

Contact presse

Agence Ricochets
Tél.: 01 56 54 29 39
info@ricochets.fr
www.ricochets.fr

WICONA®

LES TECHNOLOGIES DE VOS IDÉES

Nouveau site logistique Wicona de Soissons,

Un atout stratégique et écologique



Le nouveau site logistique imaginé par Wicona à Soissons est conçu pour assurer un **service optimal** à ses clients, du stockage des profilés bruts à leur laquage et leur expédition. Objectif, **réduire le délai entre commande et livraison à une semaine**, quelle que soit la commande et quelle que soit la couleur de profil demandée.

Bâtiment et process sont conçus dans le respect de l'environnement. Un investissement de 25 millions d'euros pour Hydro Building Systems France, réalisé avec le Promoteur, Elcimaï, spécialiste de l'implantation de sites logistiques et de distribution.

La première particularité du projet est la construction du bâtiment autour du process et non l'inverse, pour intégrer toutes les contraintes en amont. L'optimisation de l'installation est fondée sur la linéarité des process, la limitation maximale des opérations de manutention et l'intelligence des transferts. Un principe conforté par l'intégration des différents métiers sur un même site (réception des profilés bruts, stockage, préparation des commandes, laquage, expédition). La gestion pointue des interfaces a été assurée par une équipe Hydro détachée de Toulouse.

Sur le terrain de 7,3 ha situé sur le Parc d'activités du Plateau, 18 000 m² de bâtiments dont 1 300 de bureaux ont été édifiés dans une démarche environnementale, ciblant les performances énergétiques du bâtiment et le confort des utilisateurs : éclairage zénithal renforcé dans les zones de production et bande filante à hauteur d'homme pour l'éclairage naturel des ateliers.

En termes d'isolation, le bâtiment arbore une façade dotée de vitrages respirants intégrant des stores motorisés : une vitrine idéale pour les systèmes Wicona.

Il est équipé d'un système de gestion des flux nocturnes pour le refroidissement, d'une toiture à isolation renforcée en laine de roche.

9 m² de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude et des panneaux photovoltaïques installés sur les brise-soleil contribuent à réduire la consommation d'énergie à 61 kWh/m²/an (certification BBC). Le site vise les certifications 9001 et 14001.

La gestion de tous les équipements thermiques, stores, éclairages, téléphonie, et celle des process est assurée par un système global (Honeywell) unique, optimisé en temps réel : 150 points de contrôle sont pris en compte par les automates de gestion.

Le choix de Courmelles a été dicté par sa proximité avec le site de Crouy et celui de Pinon voué à l'extrusion, dont proviennent 80 % de la matière laquée. Cette proximité réduit les transports au sein du groupe, et contribue à la démarche environnementale voulue par le Président d'Hydro Building Systems France, Henri Gomez.



L'optimisation du délai clients a dicté la conception du bâtiment

Le bâtiment à charpente béton se compose de 7 ha de bâtiments, dont l'un avec entrée séparée, voué aux bureaux. Les 6 halls dédiés à l'activité industrielle et logistique sont ordonnancés logiquement pour accomplir les tâches successives en **flux tendus**, de la réception des profilés bruts à leur expédition après laquage, avec regroupement des différents éléments d'une commande.

Dès sa conception, le site de Courmelles a été dédié au **service client en termes de qualité et de rapidité de livraison**.

Ces contraintes de départ entraînent plusieurs conséquences : limiter au maximum la manutention des barres pour éliminer tout risque en terme de qualité des produits, **optimiser la rapidité des opérations et la sécurité des hommes** : il n'y a pas de croisement des flux engins/piétons. La sécurité est gérée au quotidien avec la même rigueur que les process, avec une forte exigence sur l'ordre, le rangement et la propreté.

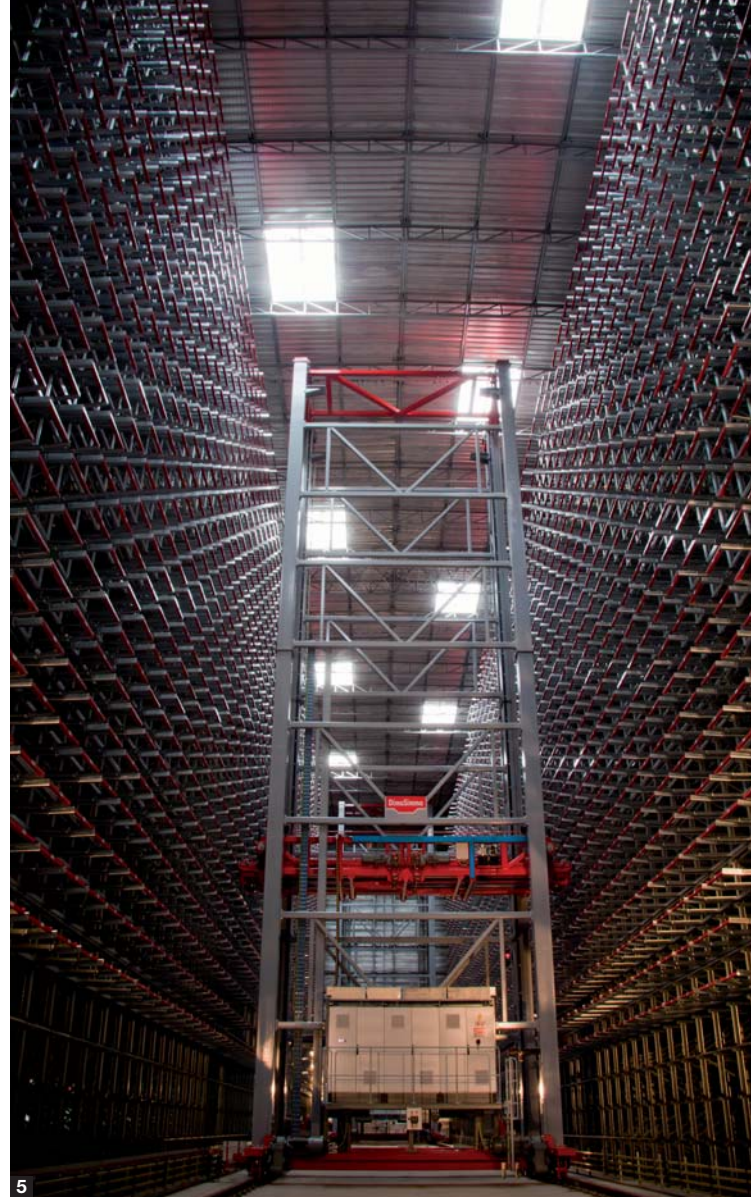
Les transferts entre halls sont entièrement automatisés. Le fonctionnement est conçu pour répondre aux exigences de traitement à la commande dans les meilleurs délais, non pour optimiser de grandes séries comme cela se pratique traditionnellement dans l'industrie.

Tout commence par le Hall de réception des profilés alu bruts venus de Pinon. Ils sont déchargés par palonnier mécanisé, identifiés, mis à nus et contrôlés, puis sélectionnés et mis à disposition à l'entrée de l'unité de stockage principale. Ils sont transférés par transtockeur automatique dans des civières spécifiques vers le magasin automatique dont chaque alvéole est munie de son « skid » propre (berceau). L'efficacité du site est fondée sur le principe de transfert automatique entre réception, stock, préparation des commandes et laquage.



Magasin de stockage automatisé grande capacité

Le magasin de stockage automatisé grande hauteur situé au cœur du process a exigé des précautions spécifiques de construction : étude de sol approfondie et renforcement de ces sols par l'implantation de colonnes de béton dans les strates inférieures pour stabiliser la dalle de 43 cm d'épaisseur et 2 200 tonnes : solution radier sur sol conforté. Cette stabilité était indispensable pour accueillir cet imposant équipement constitué de deux aires latérales de stockage « nid d'abeille » autoportantes : 2 200 alvéoles à gauche et autant à droite, sur 90 m de long, 25 m de large et 25 m de haut. Deux rails de type TGV (soudure étudiée pour éviter les nuisances sonores) longent ces deux murs d'alvéoles et supportent les deux robots de 25 m de haut qui se déplacent dans l'allée centrale pour assurer le stockage et alimenter les stations de picking desservant l'unité de laquage, à raison de 50 civières/ heure. Leur vitesse de déplacement est de 240 m/minute, avec possibilité d'accélération importantes : l'équipement est mécaniquement fort résistant, grâce à ses moteurs puissants. Le logiciel gère ce magasin de stockage sur le principe d'adressage aléatoire dans le stock pour optimiser les déplacements des transtockeurs qui peuvent en un seul mouvement effectuer deux opérations de prélèvement. En sortie de magasin, le hall de préparation des commandes comprend une zone de picking automatisé, pour amener les profilés vers l'unité de laquage. Un système de « herse », en peigne, permet de positionner les profilés dans des alvéoles simples ou doubles selon le volume des commandes. Les profilés qui doivent être anodisés ou laqués ailleurs qu'à Soissons sont orientés vers une autre station de sortie, avec chaîne d'expédition et quai spécifiques.

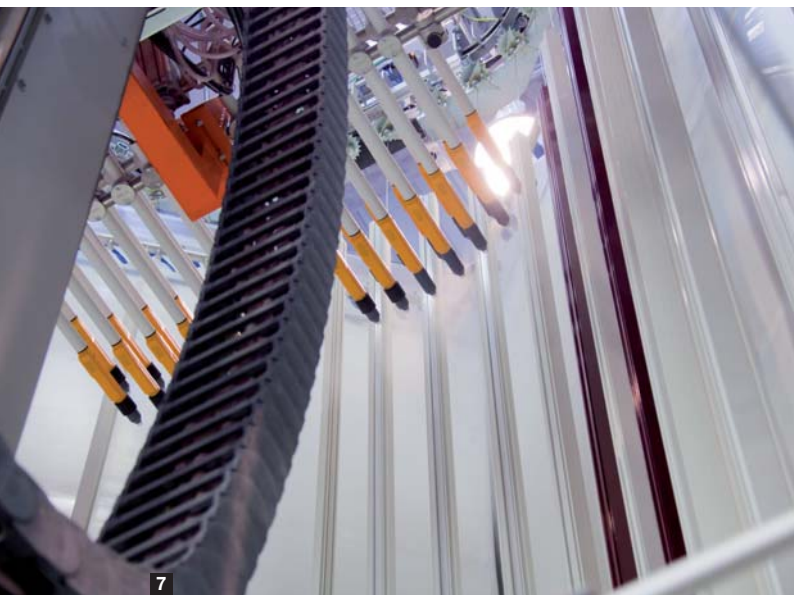


Laquage : un saut technologique

La chaîne de laquage verticale (allemande) a été choisie pour sa performance et sa souplesse de fonctionnement : objectif, **jusqu'à 80 changements de couleur par jour**. Elle est installée dans un hall doté de murs coupe-feu.

Les profilés amenés par carrousel en automatique sur la table d'accrochage sont mis en position verticale sur un convoyeur aérien. Un cycle de 3 h 1/2 démarre, qui fonctionne en continu : dégraissage des profilés bruts suivis d'une attaque acide de la couche d'alumine (dérochage) pour mettre le métal à nu, puis rinçages pour débarrasser les barres de ces produits chimiques. La troisième étape après dérochage est une conversion anti corrosion constituée de composants métalliques (Titane et Zirconium) et totalement exempt de Chrome. Après séchage, les barres passent dans l'une des deux cabines de poudrage, équipées de 24 pistolets se déplaçant verticalement pour y appliquer un nuage de poudre de 80 microns d'épaisseur moyenne. Cette application électrostatique se fait en W. Chaque pistolet est alimenté en poudre par le speeder (Magic System).

Disposer de 2 cabines de poudrage permet de gérer les changements de couleurs de façon plus rapide, mais n'oblige pas à les dédier respectivement aux teintes claires ou foncées. Une cuve de blanc alimente spécifiquement le speeder pour éviter de démonter chaque fois son alimentation quand on passe au laquage en blanc. Chaque changement de couleur, en fonctionnement optimal, **se fait en 7 minutes et demie**, toute l'installation ayant été pensée pour favoriser la rapidité de nettoyage des cabines de poudrage. En cas de bi coloration, **le laquage est effectué avant assemblage des profilés** par sertissage réalisé sur une chaîne dotée d'automatismes dernière génération.



7



8

Process respectueux de l'environnement

La poudre polyester est en permanence récupérée dans les cyclones, grâce au système d'aspiration, et réinjectée dans les cabines, ce qui limite fortement les pertes.

Le système d'aspiration cabine fonctionne grâce à une pompe réinjectant en continu 30 000 m³ d'air/h. Les profils passent en four isolé (un système à infra-rouge de forte puissance fige la poudre à l'entrée du four et permet la limitation maximale des poussières volatiles). Le four assure la polymérisation du revêtement à raison de ¾ d'heure à 190°. **Une passerelle à 10m de hauteur permet le contrôle et la maintenance du convoyeur** qui avance à raison de 1,50 m/minute. Elle offre une vue imprenable sur les cuves qui contiennent les composants chimiques des différents bains actifs organisés en cascades, avec pompes doubles pour garantir le bon fonctionnement du process. Ces bains sont alimentés et régénérés en continu.

La neutralisation des effluents ultimes est assurée en fin de cycle. Les résidus finaux sont stockés dans une benne isolée avant leur évacuation.

Wicona a souhaité réduire sa consommation d'eau industrielle avec un tunnel équipé de déversoirs. Les eaux usées sont traitées dans une station des effluents équipée d'un système de prélèvements automatiques en continu avant rejet dans le circuit communal, un canal particulier ayant été prévu pour permettre à la DREAL d'effectuer les prélèvements en limite de propriété. Un système de caniveaux et fosses a été étudié pour pouvoir recueillir la totalité du volume des bains actifs en cas de fuite. La stabilité de la concentration des bains en éléments actifs et de leur température est en permanence contrôlée. **Un chimiste est d'ailleurs dédié au bon fonctionnement de l'installation** en amont et en aval du poudrage.

Les câblages enterrés facilitent la circulation et la maintenance de ces zones d'opération. L'aire technique de maintenance héberge 2 chaudières à gaz, l'une pour chauffer le bâtiment, l'autre dédiée au process.

Débit d'air et hygrométrie, indispensables à la stabilité du mélange air/poudre, sont assurés par des compresseurs à haut niveau de sécurité.



9

Les chiffres clés :

- Capacité annuelle de production : 10 000 tonnes.
- Capacité de stockage : 4 400 alvéoles pour les profilés.
- Potentiel de laquage maximal de 80 coloris différents/jour (60 au minimum).



10



11

Emballage et expéditions

Après laquage, les profilés rejoignent les civières rassemblant **les commandes complètes de chaque client.**

Un 3^e magasin intermédiaire automatisé est prévu en août 2011, zone de stockage tampon des commandes monochromes et bichromes avant leur passage à l'emballage pour expédition.

Le cycle de fabrication rapide intègre un temps de relance éventuelle en cas de problème, **pour préserver le délai assuré d'une semaine.**

Deux lignes d'emballage accueillent les commandes, dotées d'un système sur rouleau qui les oriente vers deux types de protection : caisses carton, enrubbannage simple avant positionnement direct dans les containers clients. Là aussi ont été éliminés les circuits et opérations superflus.

Le dernier Hall est étudié pour regrouper les commandes d'accessoires livrées de Bonneuil s/Marne et les profilés traités sur le site de Soissons.

Les colis sont acheminés par ponts roulants vers les 4 quais d'expédition où attendent les camions de livraison.

Wicona, c'est également un Centre Technique à Courmelles (02) et une Plateforme logistico-commerciale à Bonneuil-sur-Marne (94)

• Centre technique

Cet espace aménagé hors flux de production est dédié à la mise au point et la certification des nouveaux produits. Il permet l'assemblage de fenêtres et la vérification de leurs propriétés (étanchéité, endurance mécanique...) grâce à deux bancs d'essai AEV (pour tests d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent) et un banc d'essai mécanique/endurance. Cet espace est muni de son propre quai de déchargement.

• Une plateforme logistico-commerciale

Wicona dispose de la plateforme de Bonneuil (6 500 m²). Réorganisée et modernisée, elle accueille un magasin automatique d'une capacité de 3 400 alvéoles ainsi que d'une ligne de préparation semi-automatique des accessoires. Le site est dédié à la distribution des produits tenus de stock (standard et blanc) et de l'intégralité des accessoires de la marque.

Une navette quotidienne assure la liaison avec le hall d'expédition de Courmelles.

• Les intervenants du projet

Maître d'Ouvrage : Hydro Building Systems France, locataire du bâtiment, propriétaire de l'équipement



Promoteur industriel : Elcimai, spécialiste de l'implantation de sites logistiques et de distribution



Constructeur : la Société d'économie mixte de l'aménagement de l'Aisne (SEDA)



Investisseurs immobiliers :

la Société de transports Houtch et la Caisse d'Épargne



Maître d'œuvre : AGEI Architecture, Stéphanie Pichotin

Le Conseil Régional de Picardie, le Conseil Général de l'Aisne, la Communauté d'Agglomération du Soissonnais ont subventionné la construction du site.



La puissance d'un groupe au service d'une marque

Wicona est une marque du groupe Hydro.

Avec plus de 19 000 salariés répartis dans 40 pays et plus de 3 millions de tonnes livrées dans le monde entier, Hydro est un des leaders mondiaux de la production d'aluminium.

Hydro Building Systems France (HBSF) conçoit, produit et distribue des systèmes constructifs en aluminium à destination des professionnels du bâtiment.

Page 1

crédit photo : Christophe Bouthé



1. Courmelles – Vue aérienne

Page 2

crédit photo : Jean-Pierre Duplan

crédit photo : Christophe Bouthé



2. Courmelles – Vue panoramique



3. Réception profilés brut



4. Entrée des profilés dans magasin automatique

Page 3

crédit photo : Christophe Bouthé



5. Magasin de stockage automatisé



6. L'usine de laquage : horizontalité et verticalité

Page 4

crédit photo : Christophe Bouthé



7. Cabine de laquage : pulvérisation de la poudre



8. Décrochage des profilés après laquage



9. Station de filtrage et retraitement chimique des eaux

Page 5

crédit photo : Christophe Bouthé



10-11. Emballage des profilés et expéditions