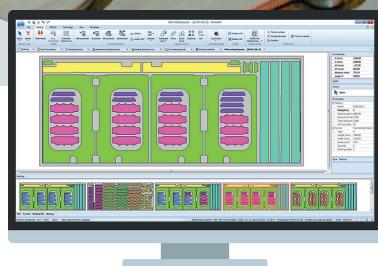
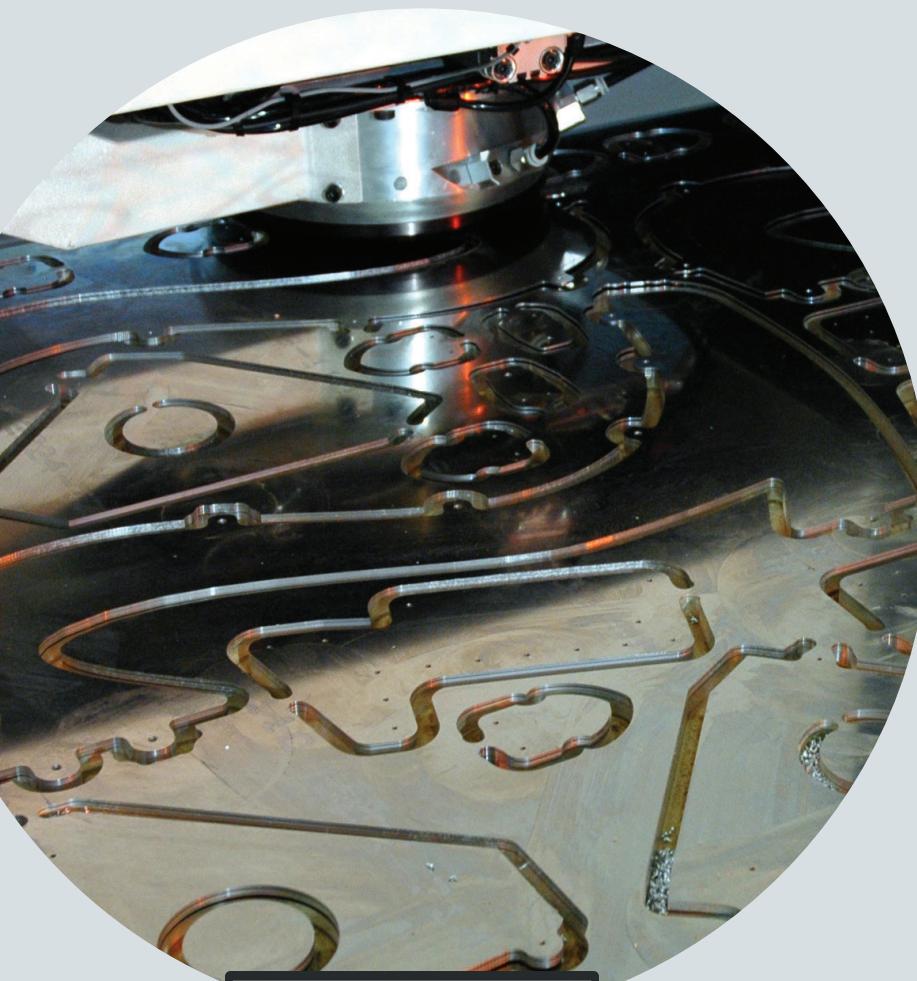
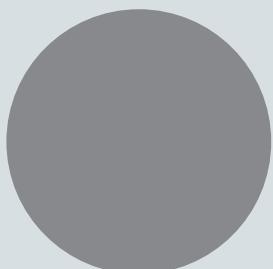




## Le logiciel de programmation pour le détourage de tôles aluminium

Le détourage de tôles aluminium est une technologie spécifique à l'industrie aéronautique, dont Alma s'est fait une spécialité depuis plus de 20 ans. Des dizaines d'avionneurs et de sous-traitants pour l'aéronautique utilisent le logiciel d'Alma pour piloter leurs machines de détourage à CN. Les performances de l'imbrication et la prise en compte de toutes les spécificités de ces machines font d'Almacam Routing le système incontournable pour programmer vos détoureuseuses aluminium.



### → Avantages et bénéfices

- ✓ Un seul clic pour affecter les outils, imbriquer, optimiser la séquence d'usinages en gérant les évacuations, et générer le programme CN.
- ✓ Performance de l'imbrication automatique (efficacité et temps de calcul) grâce de multiples stratégies de placement intégrées.
- ✓ Gestion de l'empilement des tôles dans l'imbrication minimisant le temps d'usinage.
- ✓ Gestion automatique du vissage (sur pièces et squelette) et du dérivetage.
- ✓ Gestion de la fonctionnalité "mange-ponts" permettant de supprimer les opérations de vissage ou de rivetage tout en assurant la libération des pièces en toute sécurité.

ALMA - 15, rue Georges Perec  
38400 Saint-Martin-d'Hères France  
Tel. +33 4 76 63 76 00 - info@almacam.fr

**alma**  
www.almacam.fr

## → Des économies de matière substantielles

Réduction des taux de chutes grâce aux performances de l'imbrication automatique, avec le choix entre de multiples stratégies.

## → Des temps de programmation réduits au minimum

- Imbrication automatique limitant ou rendant inutiles les interventions de l'utilisateur.
- Affectation automatique des outils (forêts, tarauds, etc.) en fonction du diamètre des perçages.
- Positionnement automatique des vis autour des pièces.
- Possibilité de fonctionnement entièrement automatisé du logiciel.

## → Des temps de cycle optimisés

- Gestion de l'empilement des tôles dans l'imbrication minimisant le temps d'usinage.
- Calcul optimisé du trajet d'outil.
- Gestion automatique de l'ordre d'utilisation des outils (perçage, vissage, rivetage et détourage), avec possibilité de modification interactive.
- Gestion de la fonctionnalité "mange-ponts" (destruction des ponts qui maintiennent les pièces fixées au squelette à l'issue du détourage), supprimant les opérations de vissage ou de rivetage.
- Gestion optimisée des vitesses de détourage en fonction de la géométrie des pièces.

## → Une maîtrise totale du procédé technologique

- Gestion automatique ou interactive des pochages (avec ou sans îlot).
- Gestion des profondeurs constantes (lamage, etc.)
- Gestion des tourelles outils en fonction des capacités machine et des pièces combinées dans une même imbrication.
- Gestion du détourage en multi passes lorsque l'épaisseur de l'empilement est trop importante.

## → Des outils et des consommables économisés

- Prise en compte de l'usure des fraises par l'intermédiaire du correcteur d'outil permettant l'allongement de la durée d'utilisation des outils.
- Allongement de la durée de vie des plaques martyres grâce à l'optimisation de l'empilement des tôles dans l'imbrication.

## → Une approche contribuant à maximiser la qualité des pièces découpées

- Reprise automatique de fraise pour découpe d'encoches.
- Gestion automatique ou interactive des pochages (avec ou sans îlot) et des passes de finition.
- Respect de la fibre matière pour le positionnement des pièces dans l'imbrication.
- Prise en compte de l'usure des fraises par l'intermédiaire du correcteur d'outil.

## → Une programmation qui garantit la sécurité sur la machine

- Création automatique des pattes de fixation sur la géométrie des pièces en l'absence de système "mange-ponts" sur la machine.
- Gestion automatique et interactive du vissage sur les pièces et sur le squelette.
- Gestion de la fonctionnalité "mange-ponts" assurant la libération des pièces en toute sécurité.

## → Des méthodes qui facilitent la manutention dans l'atelier

- Gestion du dérivetage automatique évitant une opération manuelle pour libérer les pièces.
- Réduction du nombre de programmes grâce à la gestion de l'empilement des tôles dans l'imbrication.
- Minimisation ou suppression des imbrications partielles générant des chutes réutilisables mais coûteuses à gérer.

