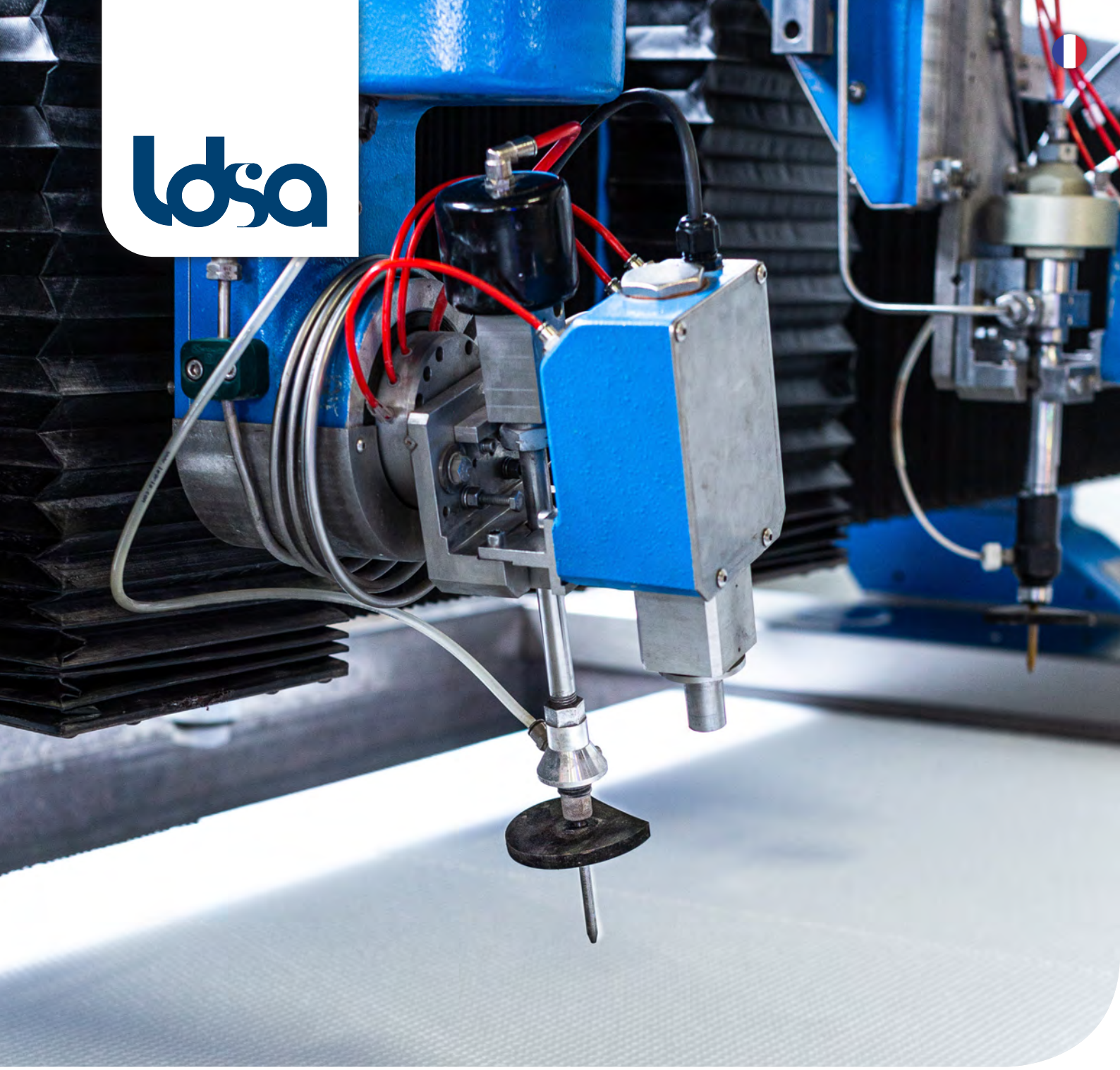


# CENTRE DE DÉCOUPE JET D'EAU ABRASIF WJA II

> Polyvalente
> Robuste
> Haut de gamme

FRANCE
CONCEPTION & FABRICATION

CE Nos produits sont conformes aux normes en vigueur

Retrouvez l'ensemble des informations sur notre site internet

# WJA

## CENTRE DE DÉCOUPE JET D'EAU ABRASIF

Modèle présenté
**WJA II 10.20 2TI 3X 5X AW**



### CARACTÉRISTIQUES STANDARDS

- > Vitesse de déplacement maxi 30 000 mm/min
- > Répétabilité +/- 0,02 mm
- > Précision absolue +/- 0,03 mm
- > Bac inox 304L

*« LA MACHINE DE DÉCOUPE JET D'EAU LDSA LA PLUS ÉVOLUÉE À CE JOUR... »*

EN 9100 BUREAU VERITAS Certification

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

FANUC

### TECHNOLOGIE DE POINTE

# POLYVALENTE, ROBUSTE & ÉVOLUTIVE

**LDSA, Leader Français, concepteur et fabricant de centre de découpe jet d'eau, vous présente son modèle le plus abouti, la WJA II avec 3, 4 ou 5 axes simultanés en standard, et jusqu'à 14 axes simultanés en option.**

**Cette machine représente le cœur de gamme LDSA, ainsi que toute notre expérience et notre savoir-faire. Elle est optionnable et adaptable à tous vos projets, et est évolutive dans le temps ! Disponible en toutes dimensions sur demande.**

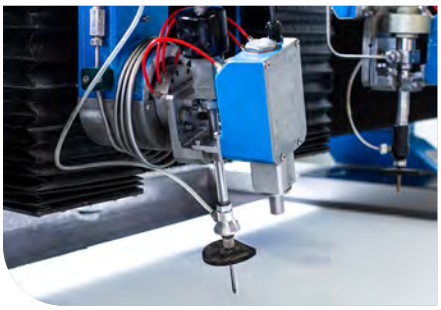
L'ensemble est piloté par une ou deux **CNC FANUC (n° 1 Mondial)** de dernière génération, permettant une utilisation aisée et offrant une **fiabilité et une précision** jusqu'alors inégalée. L'alimentation en eau très haute pression (4000B – 6200B), est fournie par une pompe **BFT** (N°1 Européen), **KMT** (N°1 Mondial) ou **HYPERTHERM** (USA).

L'IHM (interface Homme/Machine) est entièrement **développé et programmé en interne**, ce qui le rend totalement adaptable et personnalisable. L'ensemble est géré sous **Windows 11 IoT Entreprise LTSC** afin de l'intégrer facilement et en toute sécurité à votre réseau informatique.

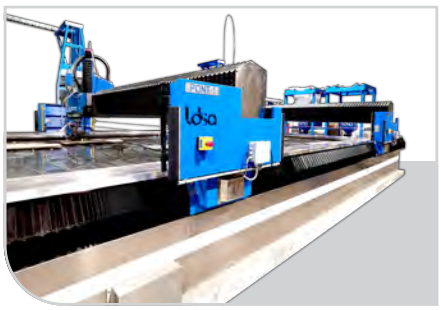
De nombreux capteurs permettent le contrôle et le pilotage à distance du système. Cette cohérence numérique permet une assistance à distance simple, rapide et efficace.

**L'ensemble, de réalisation très compacte, utilise uniquement des composants mécaniques et électriques de haute qualité pour une fiabilité accrue.**

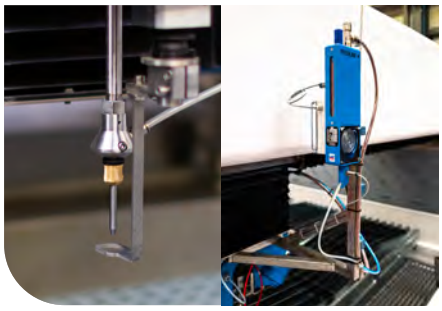
## AVANTAGES CONFIGURATION



**DISPONIBLE EN 3, 4 OU 5 AXES SIMULTANÉS ET JUSQU'À 14 EN OPTION**



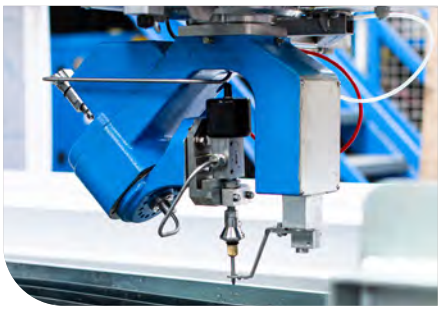
**MACHINE TOTALEMENT OPTIONNABLE ET ÉVOLUTIVE**



**ÉQUIPEMENTS STANDARDS :**
Palpeur de hauteur/planéité,
Doseur d'abrasif piloté



**IHM INTUITIF - PUPITRE DE COMMANDE TACTILE ET MOBILE 15" EN STANDARD (21" EN OPTION)**



**RIGIDITÉ STRUCTURELLE > HAUTE PRÉCISION DE RÉGLAGES ET POSITIONNEMENT DE LA TÊTE**



**MISE EN ŒUVRE RAPIDE SUR SITE**

## CONFIGURATION ENTIÈREMENT OPTIONNABLE ET ADAPTABLE À VOS PROJETS

**Pour une intégration optimale dans votre flux de production.**

## LES PLUS LDSA

**CNC FANUC**

**ÉQUIPEMENT COMPLET**
clé en main

**SAV DE PROXIMITÉ**

**FORMATIONS**
gratuites et illimitées

## TOUS SECTEURS

/ AÉRONAUTIQUE / AÉROSPATIAL / INDUSTRIES / AUTOMOBILE / NAVAL / NUCLÉAIRE / CHAUDRONNERIE & MÉTALLURGIE / MARBRERIE / ENSEIGNEMENT...

## TOUS MATÉRIAUX

**600 mm et plus**
**matériaux tendres**
laine de verre, caoutchouc, tissus, carton, polypropylène...

**500 mm**
**matériaux durs**
pierre, céramique, aluminium, laiton, plastique, carbone...

**200 mm**
**matériaux très durs**
acier, titane, inox, Inconel, Creusabro...

**DÉCOUVREZ L'ENSEMBLE**
des spécificités de cette machine sur notre site internet

# > TÊTE DE DÉCOUPE 5 AXES

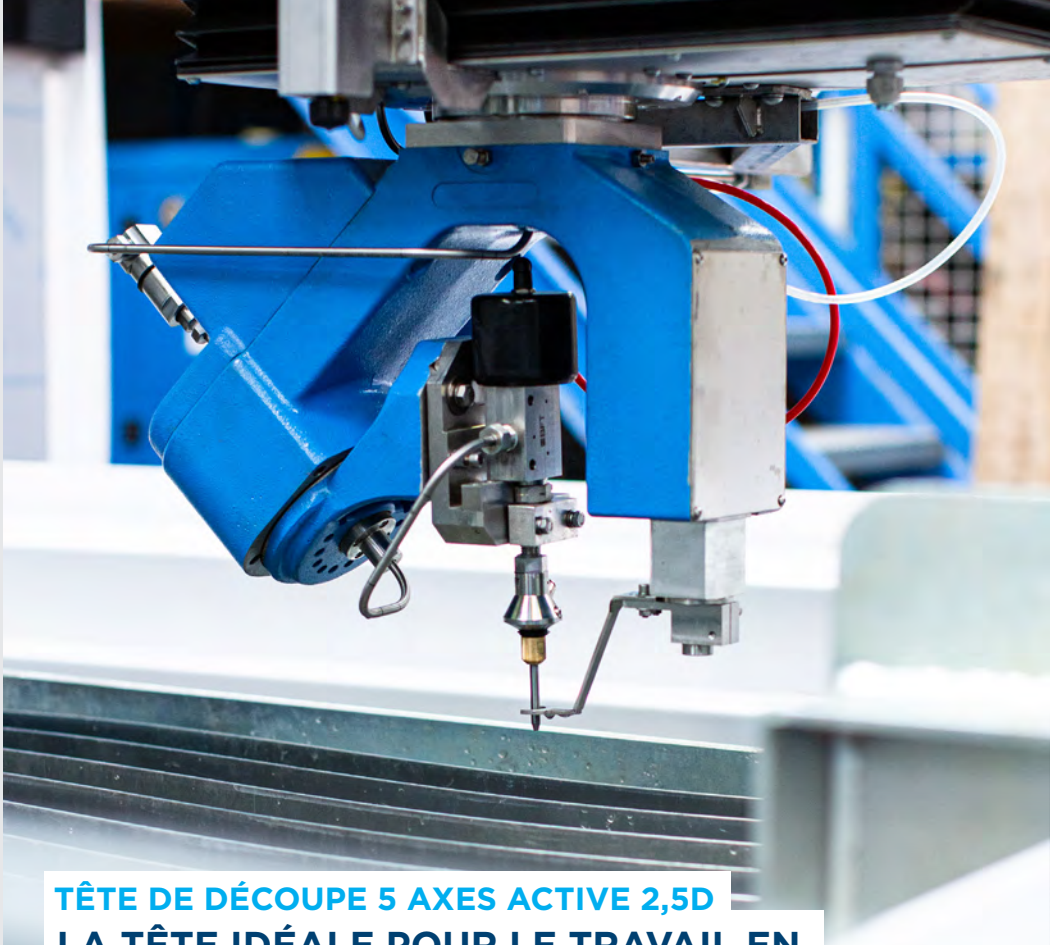
**La caractéristique principale des Têtes 5 Axes LDSA 3D ou ACTIVE 2.5D est l'ajout de deux mouvements rotatifs de la tête de découpe aux 3 axes cartésiens traditionnels.**
**Le Système utilise toujours le palpeur.**

**LA COURSE UTILE EN Z EST AUGMENTÉE À 350MM, POUR UNE ERGONOMIE ACCRUE.**

De cette manière, le jet peut couper dans toutes les directions, l'axe A étant limité à 45° électroniquement pour des raisons de sécurité (+/- 60° possible). Ceci garantit des précisions importantes et permet également l'utilisation du système en 2D avec les mêmes performances et les mêmes coûts qu'une machine 3 axes traditionnelle.

**Enfin, notre tête 5 axes permet la compensation automatique de dépouille pour une découpe finie à géométrie parfaite.**





## TÊTE DE DÉCOUPE 5 AXES ACTIVE 2,5D

## LA TÊTE IDÉALE POUR LE TRAVAIL EN CHANFREIN SUR VOS MATÉRIAUX PLATS

### AVANTAGES

> **Concept unique** de tête 5 axes permettant des découpes de **haute précision en 2.5D** tout en gardant la précision d'un système 2D, ainsi que ses fonctionnalités
> **Haute précision de réglage et de positionnement de la tête**
> 5 axes X, Y, Z, A, C **numérisés et simultanés** (A et C servant la rotation et à l'inclinaison de la tête)
> Palpeur de Hauteur/Planéité en Standard, Utilisable en découpe 2D et 2.5D
> **Programmation simplifiée**
> **Facilité** de mise en œuvre et d'utilisation
> CNC, Moteurs, Codeurs **by FANUC**.

### CAPACITÉ TECHNIQUE

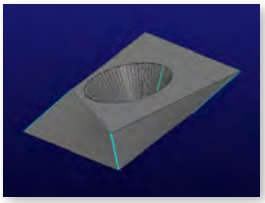
> Z = 200mm en découpe 2.5D
> Z = 350mm en découpe 2D
> A = -45°/+45° (-60°/+60° possible)
> C = -370°/+370°

### APPLICATIONS TYPIQUES

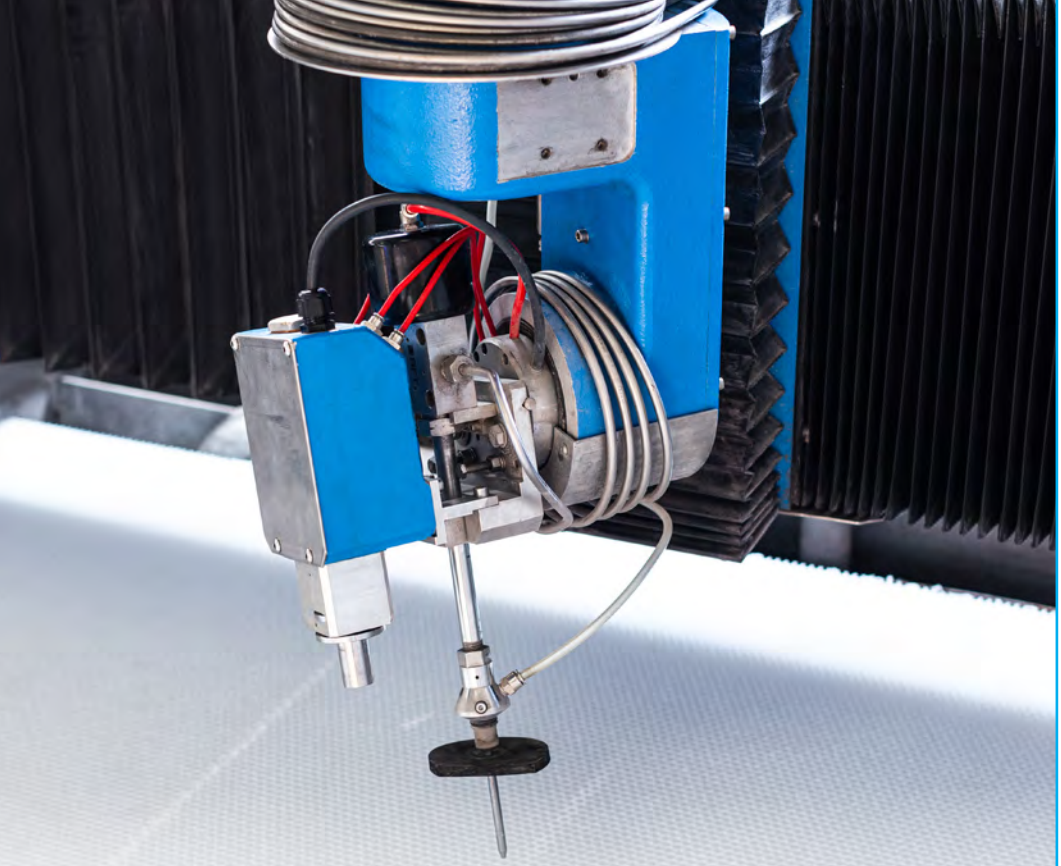
> Découpe de contours chanfreinés
> Chanfreins Intérieurs et/ou Extérieur
> Chanfreins avec talon
> Diamètres chanfreinés
> Correction de dépouille et retard de coupe.



Hélice à plat



Chanfrein évolutif



## TÊTE DE DÉCOUPE 5 AXES 3D
# POUR DES DÉCOUPES COMPLEXES EN 5 AXES 3 DIMENSIONS

### AVANTAGES

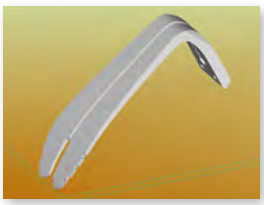
> **Concept unique de tête 5 axes** permettant des découpes de haute précision en 2.5D et 3D tout en gardant la précision d'un système 2D, ainsi que ses fonctionnalités
> **Haute précision de réglage et de positionnement de la tête**
> 5 axes X, Y, Z, A, C **numérisés et simultanés** (A et C servant la rotation et à l'inclinaison de la tête)
> Palpeur de Hauteur/Planéité en Standard, Utilisable en découpe 2D uniquement
> **Programmation simplifiée**
> **Facilité** de mise en œuvre et d'utilisation
> CNC, Moteurs, Codeurs **by FANUC**.

### CAPACITÉ TECHNIQUE

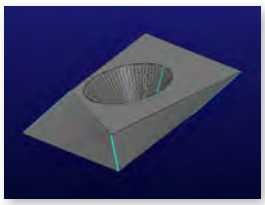
> Z = 350mm en découpe 3D
> Z = 350mm en découpe 2D
> A = -45°/+45° (-90°/+90° possible)
> C = -190°/+370°

### APPLICATIONS TYPIQUES

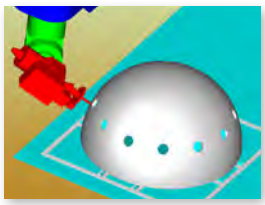
> Découpe de contours complexes en 3 Dimensions
> Détourage 3D
> Découpe de Tube
> Découpe de contours chanfreinés
> Chanfreins Intérieurs et/ou Extérieur
> Chanfreins avec talon
> Diamètres chanfreinés
> Correction de Dépouille et Retard de coupe



Détourage 3D



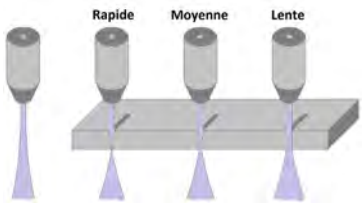
Chanfrein évolutif



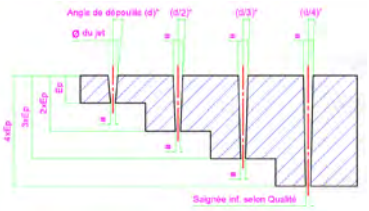
Découpé en 3D

## FOCUS
# COMPENSATION DE DÉPOUILLE

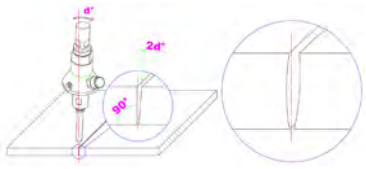
On appelle dépouille, la différence dimensionnelle de la saignée entre le dessus et le dessous de la matière découpée. Un jet d'eau a une tendance naturelle à diverger dans l'air. Par contre, il focalisera dans la matière, d'autant plus lorsque la vitesse de découpe sera élevée.



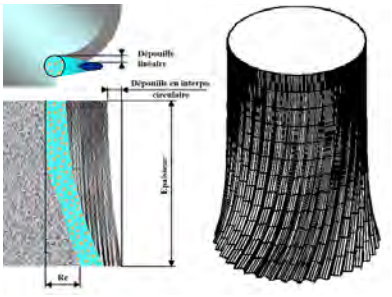

La dépouille est toujours identique pour une même qualité de découpe, il en résulte que l'angle de dépouille se réduit si l'épaisseur augmente.



Pour limiter ce phénomène, il est donc possible d'incliner l'outil de façon à limiter la dépouille côté pièce, en la doublant côté chute. Cette inclinaison permet d'aligner l'arrête supérieure avec l'arrête inférieure, mais ne peut en aucun cas faire disparaître l'effet de flambage de face, caractéristique des technologies de découpe fluide.




Il en sera de même sur une interpolation circulaire, déplacement lors duquel vont se cumuler l'effet de dépouille et celui du retard de coupe. Cette compensation n'aura donc pas d'effet concret sur l'amélioration de la cylindricité.



## ÉVOLUTIVITÉ
# GARANTIE

**Cœur de Gamme LDSA, notre modèle WJA II rassemble tout notre savoir-faire, et est issue de nos 30 ans d'expérience dans cette Technologie :**

## PERFORMANCE, PRÉCISION, FIABILITÉ, EXTRÊME POLYVALENCE !

**Elle sait accueillir l'ensemble de nos options et accessoires :**

- Unité de Perçage Pneumatique (Idéale pour les composites)
- Courses sur axe Z augmentée
- Règle de Codage (Précision accrue)
- Trémie de stockage d'abrasif 2T (Pour plus d'autonomie)
- Bac et plan de Travail Renforcés (Charge Lourde)
- Table de Chargement/ Déchargement automatisée
- Détection de collision
- Manivelle de commande déportée
- Adoucisseur
- Osmoseur
- Filtration des eaux usées
- Enceinte, Cartérisation
- Robot de découpe/manutention
- ...

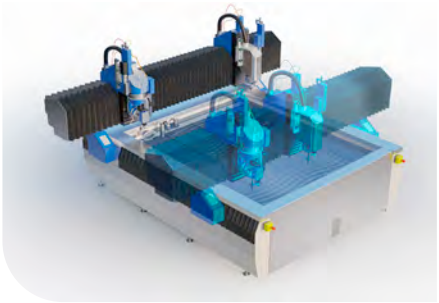



## APPS

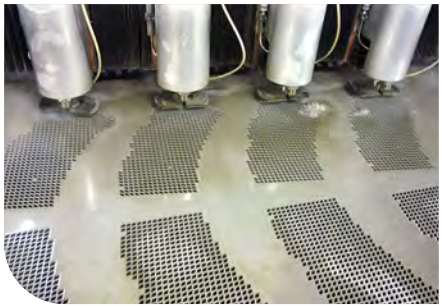
## my LDSA

**Découvrez notre application et gardez la main sur votre machine à distance.**





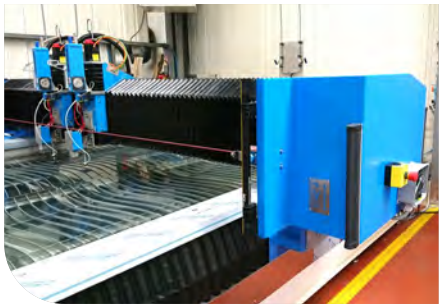
**MULTI-PONTS**
Alliez productivité et polyvalence.



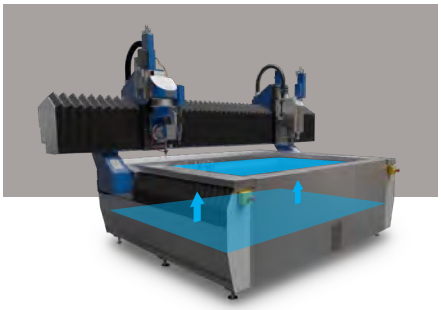
**MULTI-TÊTES (jusqu'à 4 têtes)**
Gagnez en productivité.



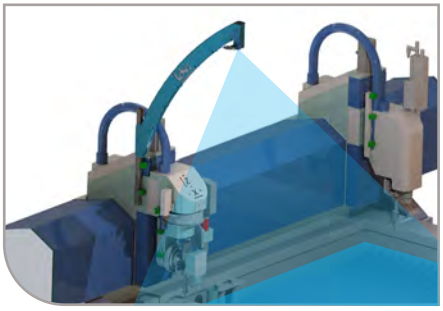
**4ÈME AXE DE ROTATION**
Découpez à 360°



**PLAN DE TRAVAIL BI-ZONE OU À ZONE ADAPTATIVE**
Chargez et déchargez en temps masqué pour plus de Productivité. Gain de place en Atelier.



**DÉCOUPE EN IMMERGÉ**
Découpez en silence avec notre Système Piloté par la CNC, de variation du niveau d'eau en automatique type BALLAST.

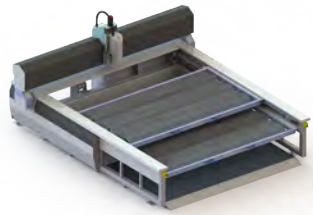


**LDSA VISION +**
Dégauchissez vos tôles en quelques clics avec notre système assisté par caméra.

## APPLICATIONS
# SPÉCIALES

**Nous créerons ou nous adapterons nos systèmes afin de pouvoir répondre à vos besoins.**

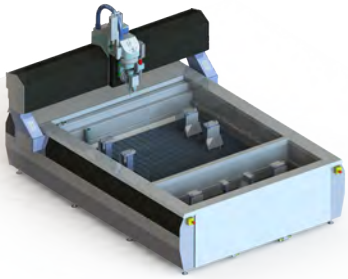
▼ **Table de chargement/ déchargement automatisée**

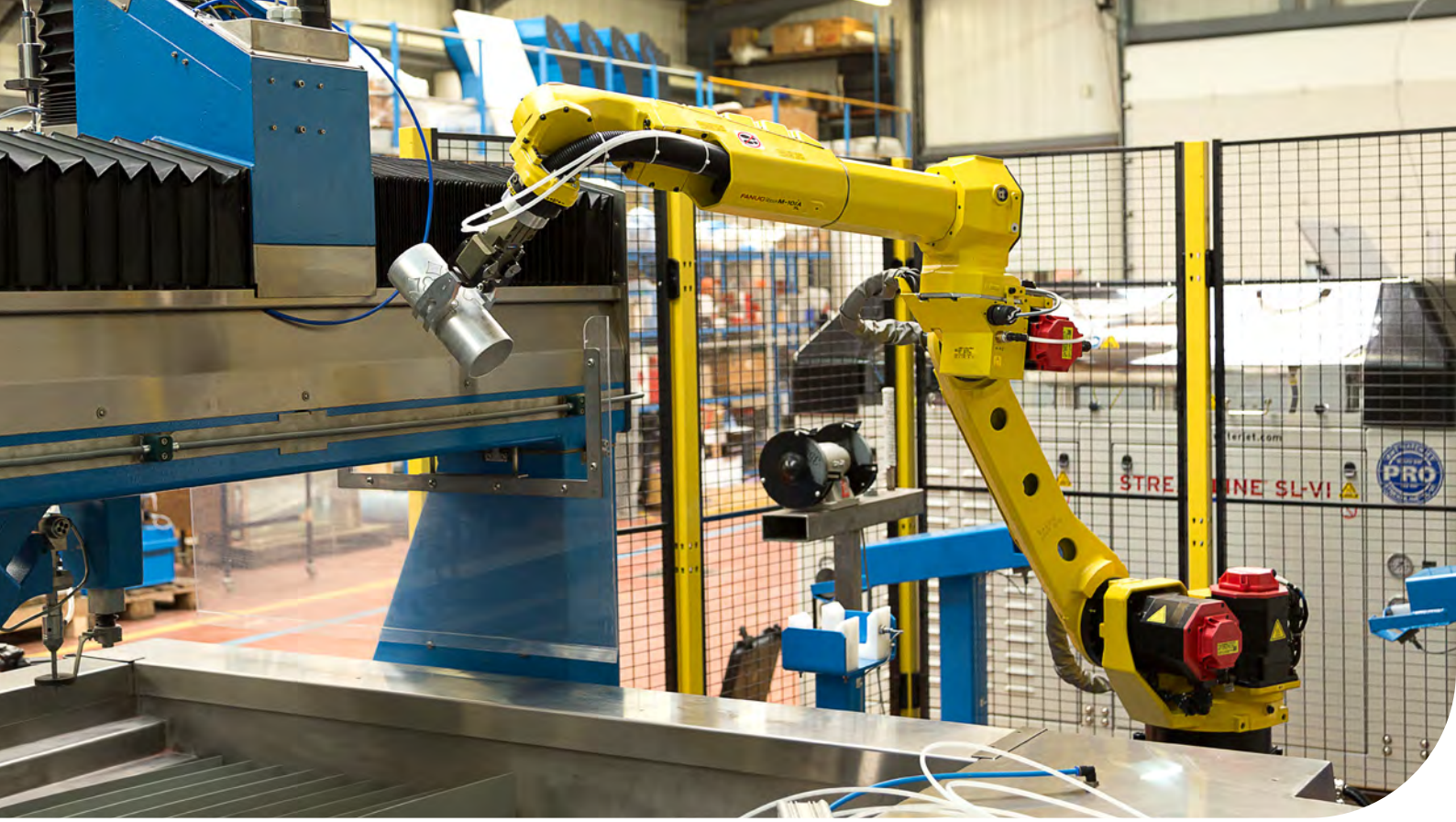


▼ **Evacuation et préhension des pièces automatique**



▼ **Posage pièces intelligent et immergé**







Nos équipes techniques déploient l'ensemble de leurs savoir-faire pour mener à bien vos projets les plus exigeants.

## PARFAITE INTÉGRATION DANS

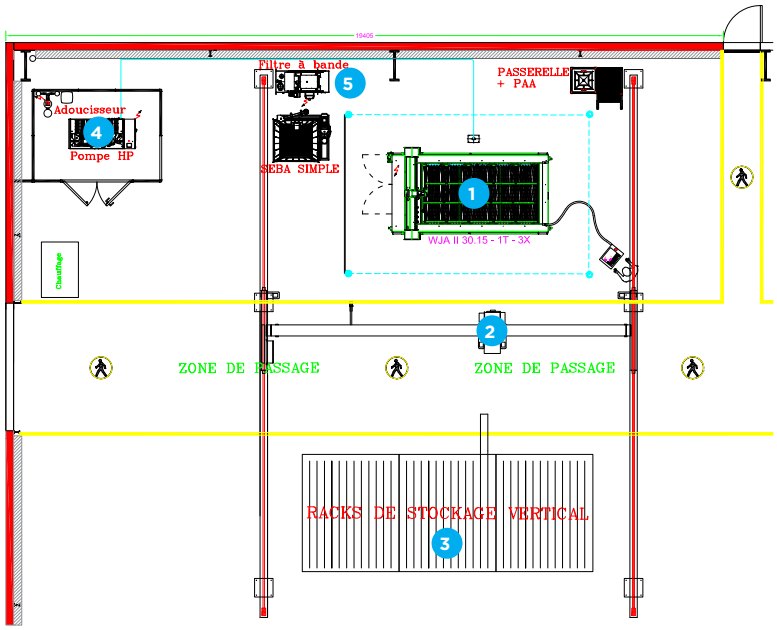
# SON ENVIRONNEMENT

**Les évolutions techniques que nous avons apportées à notre machine depuis 30 ans, nous permettent aujourd'hui de vous proposer notre modèle de dernière génération.**

Notre Bureau d'étude sera là pour vous conseiller, vous accompagner dans l'étude de votre cahier des charges, afin d'adapter notre machine, à vos différents besoins, à vos contraintes de place, d'environnement, de process...

### POSSIBILITÉS OFFERTES

> Automatisation du Chargement/ Déchargement de vos pièces
> Intégration à une ligne de fabrication
> Cellule Robot de découpe
> Barrières de sécurité embarquées (Gain de productivité)
> Intégration à son environnement
> Enceinte de sécurité sur mesure
> Enceinte phonique et/ou climatisée
> ...




### LIVRAISON CLÉ EN MAIN D'ATELIER DE DÉCOUPE COMPLET

1 - machine de découpe
2 - moyens de manutention
3 - stockage matière
4 - traitement de l'eau et pompe HP
5 - gestion des effluents

COMPAREZ

# NOS PRODUITS

| | WJA II | LCJET III | FBJET III | ECJET III |
|---|---|---|---|---|
| **Course Utile** (X x Y x Z) mm | **Mini** 1000 x 1000 x 200<br>**Maxi** 6000 x 18000 x 200 | **Mini** 1200 x 1100 x 200<br>**Maxi** 1100 x 1200 x 200 | **Mini** 1700 x 3300 x 200<br>**Maxi** 2000 x 4000 x 200 | **Mini** 1000 x 1000 x 150<br>**Maxi** 2000 x 3000 x 150 |
| **Dimensions Hors Tout** (X x Y) mm | **Mini** 2000 x 2000<br>**Maxi** 7100 x 19100 | **Mini** 2270 x 2680<br>**Maxi** 2270 x 2680 | **Mini** 4140 x 5700<br>**Maxi** 4350 x 6300 | **Mini** 2000 x 2000<br>**Maxi** 3000 x 4000 |
| **Tête 5 Axes 3D** (Z = 350 mm) | Oui (option) | Oui (option) | Non | Non |
| **Tête 5 Axes ACTIVE 2,5D** (Z = 200 mm) | Oui (option) | Oui (option) | Oui | Non |
| **Déplacement en Z=500 OU 750mm** | Oui (option) | Oui (option) | Non | Non |
| **Nb de Tête/ Pont Maxi.** (Sur Chariot Indépendant) | 4 | 2 | 1 | 2 |
| **Nb de Ponts Maxi.** | 4 | 1 | 2 | 1 |
| **Palpeur de Hauteur/ Planéité** | Oui | Oui | Oui | Oui (option) |
| **Doseur d'abrasif piloté par CNC avec capteurs** | Oui | Oui | Oui | Oui (option) |
| **Écran tactile** (pupitre de commande) | Oui | Oui | Oui | Non |
| **Pression Possible Maxi.** (Bar) | 6200 | 6200 | 6200 | 4150 |
| **Vitesse de déplacement Maxi.** (m/min) | 50 | 50 | 40 | 30 |
| **Précision de positionnement** (+/- mm) | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| **Répétabilité (+/- mm)** | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,05 |
| **Charge Standard acceptée par la Table (kg/m²)** | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| **Charge acceptée par la Table - Option 2T/m² ou 3T/m²** | Oui (option) | Non | Oui (option) | Non |
| **Diam. Buse (mm)** | **Mini** 0,08<br>**Maxi** 0,4 | **Mini** 0,08<br>**Maxi** 0,4 | **Mini** 0,08<br>**Maxi** 0,4 | **Mini** 0,08<br>**Maxi** 0,4 |
| **Variation AUTOMATIQUE du Niveau d'Eau INTÉGRÉ au Bac Machine** (Ballast) | Oui (option) | Oui (option) | Oui | Non |
| **Variation MANUELLE du Niveau d'Eau EXTERNE au Bac Machine** (Cuve externe - Installation Ultérieure possible) | Oui (option) | Oui (option) | Non | Oui (option) |

**En complément de cette fiche,**
**vous pouvez consulter les fiches suivantes :**
> Pompes > SEBA > Abrasif
**Rendez-vous sur notre site internet**

1, impasse des Lettres
ZI de Popey
55000 BAR-LE-DUC
FRANCE

Tél. +33 (0)3 29 77 12 12
Fax +33 (0)3 29 79 68 41
Mail contact@ldsa-france.com

ldsa-france.fr