

RETRAIT DE PEINTURES CONTENANT DE L'AMIANTE OU DU PLOMB PAR TECHNOLOGIE LASER



Meliad
Expertise &
technologies industrielles

Technologie manuelle et 4.0



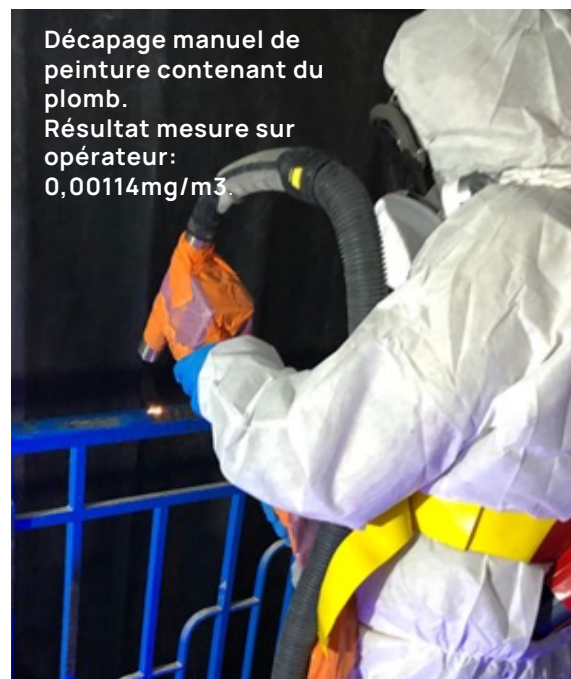
La technologie cleanLASER développée par Meliad permet de procéder au retrait de peinture contenant de l'amiante ou du plomb, en salle blanche ou sur site, manuellement ou robotisé, vous permettant de réduire les coûts opérationnels et de limiter l'exposition des opérateurs à des niveaux d'empoussièrement élevés.

De nombreux équipements industriels comme les raffineries, les unités de productions d'électricité (nucléaire, thermique), mais également les infrastructures comme les ponts ou les transports (trains) intègrent la présence d'amiante et de plomb. Les techniques conventionnelles de retrait (Sablage, THP, Chimie) sont à la fois intrusives pour l'environnement (déchets additionnels très importants), et pour les opérateurs.

Les travaux de décapage pendant la réparation, l'entretien ou la restauration nécessitent des moyens de protection collective et individuelle conséquents du fait du fort empoussièrement généré lors des phases de retrait. En fin d'intervention, les opérations de nettoyage et de conditionnement des déchets sont longues et pénibles pour les opérateurs en raison d'une grande quantité de déchets à traiter. S'ajoute à cela un temps de mise en œuvre et de repli nécessitant beaucoup de ressources humaines et matérielles.



La solution éprouvée de retrait de peinture contenant de l'amiante ou du plomb au laser



Décapage manuel de peinture contenant du plomb.
Résultat mesure sur opérateur:
0,00114mg/m³.

Le laser élimine les oxydes, la peinture, la rouille, les hydrocarbures, l'huile et la graisse en une seule étape et constitue une alternative idéale au sablage, au meulage, à la THP et à la décontamination chimique. Les systèmes laser CL500 à CL2000 permettent un processus rapide et un niveau d'empoussièrement maîtrisé. La mise en œuvre et le repli sont rapides et les déchets se limitent à la peinture décapée (environ 250gr/m² pour 300µm d'épaisseur en comparaison de 50-90kg/m² en sablage). Le décapage laser avec aspiration à la source garantit un faible empoussièrement, un nettoyage fin rapide, limitant ainsi les tâches pénibles et le nombre d'opérateurs nécessaires en zone.

La facilité de mise en œuvre permet les travaux en hauteur, dans des zones difficiles d'accès ou dans des zones de type Natura 2000 où les méthodes basées sur les médias ne sont pas autorisées.

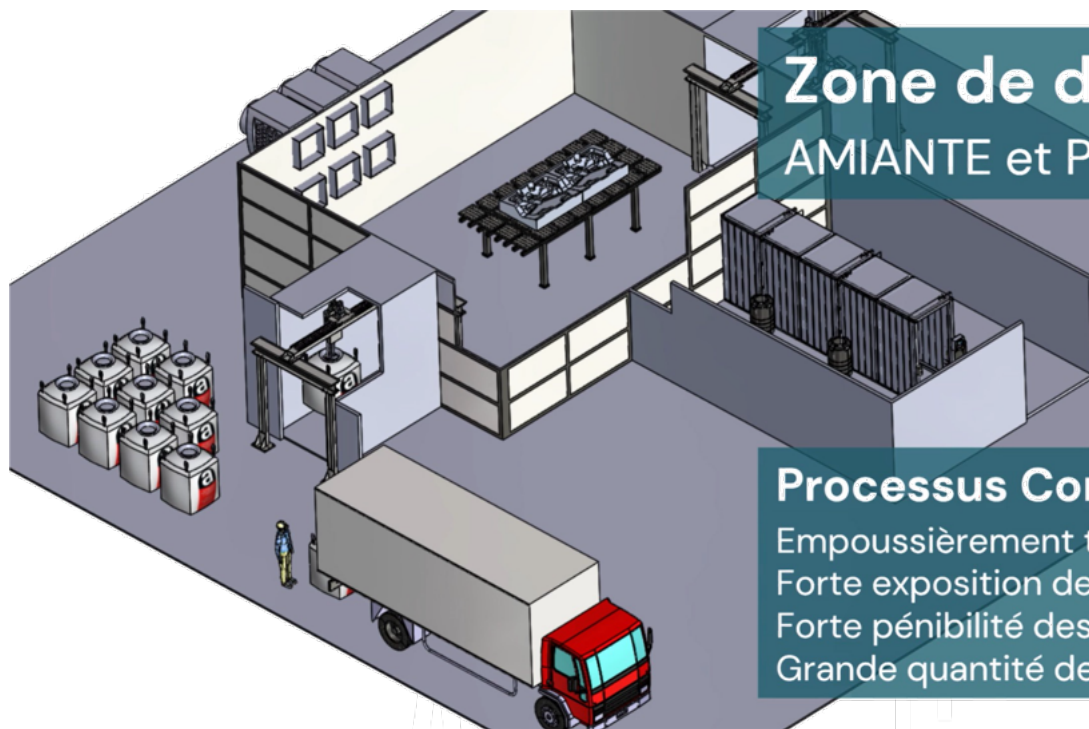


Décapage manuel en confinement dynamique



Décapage manuel en salle blanche - Résultat mesure sur opérateur: concentration < 4,29f/l.

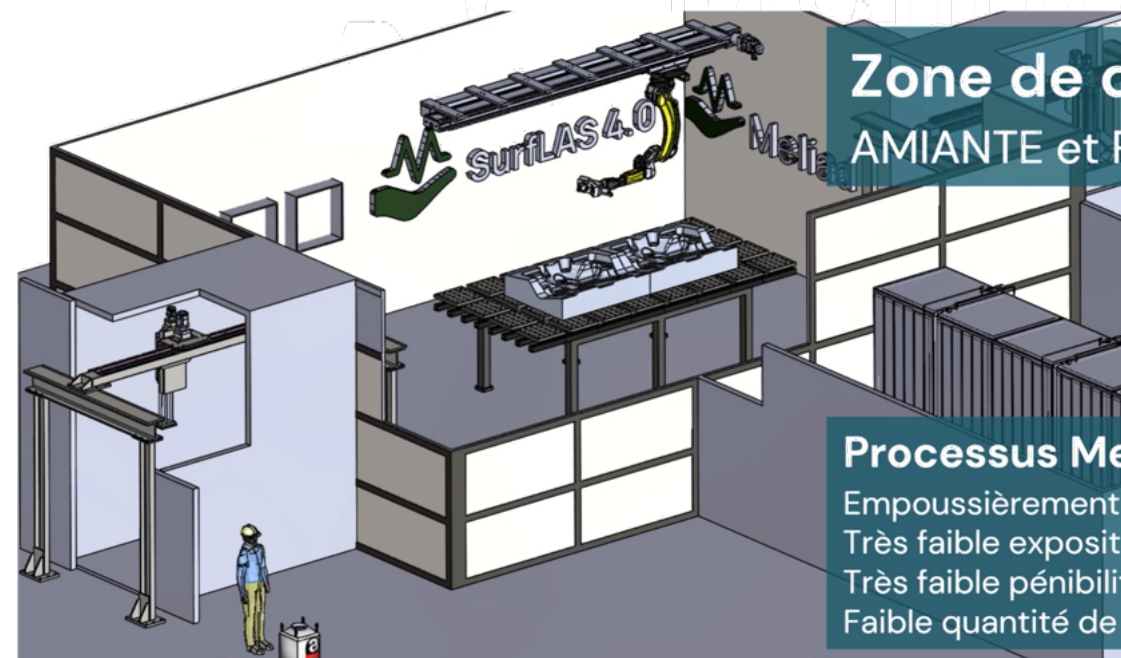
Innovation : cellule de retrait de peinture amiantée et plombée totalement robotisée



Zone de dépollution AMIANTE et PLOMB

Processus Conventionnels

Empoussièremment très important
Forte exposition des opérateurs
Forte pénibilité des opérateurs
Grande quantité de déchets

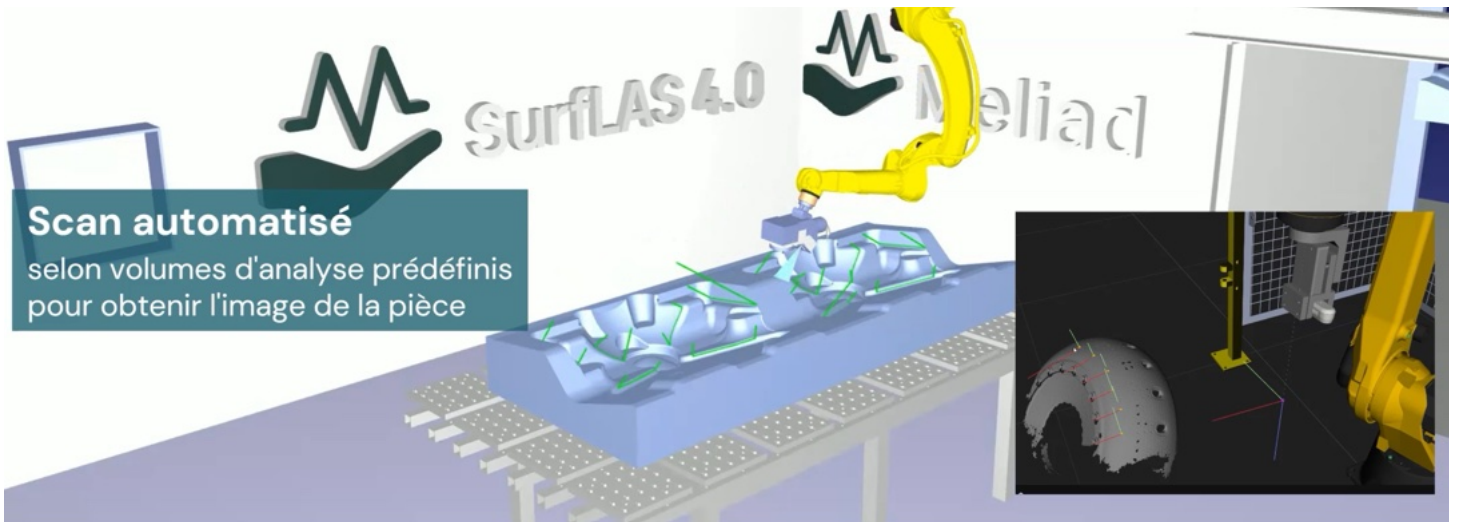


Zone de dépollution AMIANTE et PLOMB

Processus Meliad

Empoussièremment très faible
Très faible exposition des opérateurs
Très faible pénibilité des opérateurs
Faible quantité de déchets

Innovation : cellule de retrait de peinture amiantée et plombée totalement robotisée



Scan automatisé

selon volumes d'analyse prédéfinis pour obtenir l'image de la pièce



Trajectorisation automatique ultrarapide

Selection des zones à décaper via notre application Click2GO



Décapage automatisé

intégrant aspiration et suivi process

Innovation : cellule de retrait de peinture amiantée et plombée totalement robotisée

REDUCTION DES COUTS ET DE LA POLLUTION GRACE A NOTRE TECHNOLOGIE LASER

- Puissance jusqu'à 2000W, rendement possible de 2m²/heure en fonction des épaisseurs
- Très faible niveau d'empoussièrement mesuré lors des mesures sur opérateur (amiante < 10f/l , Plomb < 0,0012mg/m³).
- Mise en œuvre très réduite
- Longueur d'ombilical de 100m (max) entre la source et l'optique
- Consommation électrique très faible : 10-15KW
- Seuls les résidus présents sur les structures à décaper sont collectés, ce qui réduit de façon très considérable la masse de déchets contaminés à évacuer et stocker
- Très faible exposition des opérateurs – réduction très importante de la pénibilité opérateur
- Possibilité de déconfinement partiel ou total en fonction des chantiers
- Possibilité d'automatisation avec **trajectorisation ultrarapide**

Poste	LASER SurfLAS 4.0	Grenaillage	Induction
Maitrise du niveau d'empoussièrement	Niveau 1	Niveau 3	Niveau 1
Besoins en énergies			
Pénibilité			
Consommables du moyen (électricité,...)			
Consommables amiante (ex : EPI, conditionnement déchets,...)			
Optimisation du temps de vacations			
Préservation du support			
Production de déchets			

Contactez-nous – Nous serons heureux de vous renseigner



Meliad
Expertise &
technologies industrielles

Application réelle

REDUCTION DES COUTS ET DE LA POLLUTION GRACE A NOTRE TECHNOLOGIE LASER

Chantier extérieur SEVESO : 2,500m² de structures plomb et amiante

Poste	Laser Meliad	Sablage humide
Déchets issus de l'opération	0,25 kg/m ²	70 kg/m ²
Masse totale de déchets ultimes	0,6 tonnes	172 tonnes
Nombre de Big Bag retrait peinture	2	343
Coût évacuation et mise en décharge ultime	0,6 k€	172 k€
Confinement DOUBLE PEAU et Coût estimé de pose et consommable	N/A	230 k€
Nombre de Big Bag confinement double peau	N/A	Difficile à calculer, mais 12 200m ² double peau à poser et donc à évacuer
Coût évacuation et mise en décharge ultime du confinement double peau	N/A	Difficile à chiffrer. 5 000 kg, soit 6 500 €. Sans doute plus couteux du fait du volume implorant considéré
Bilan Carbone opération : consommation d'énergie process, transport déchets et matières premières...	+++++	Nombreux transports pour confinement et évacuation des déchets. Stockage ultime important. Consommation énergie importante (Air comprimé)

Contactez-nous – Nous serons heureux de vous renseigner



Meliad
Expertise &
technologies industrielles