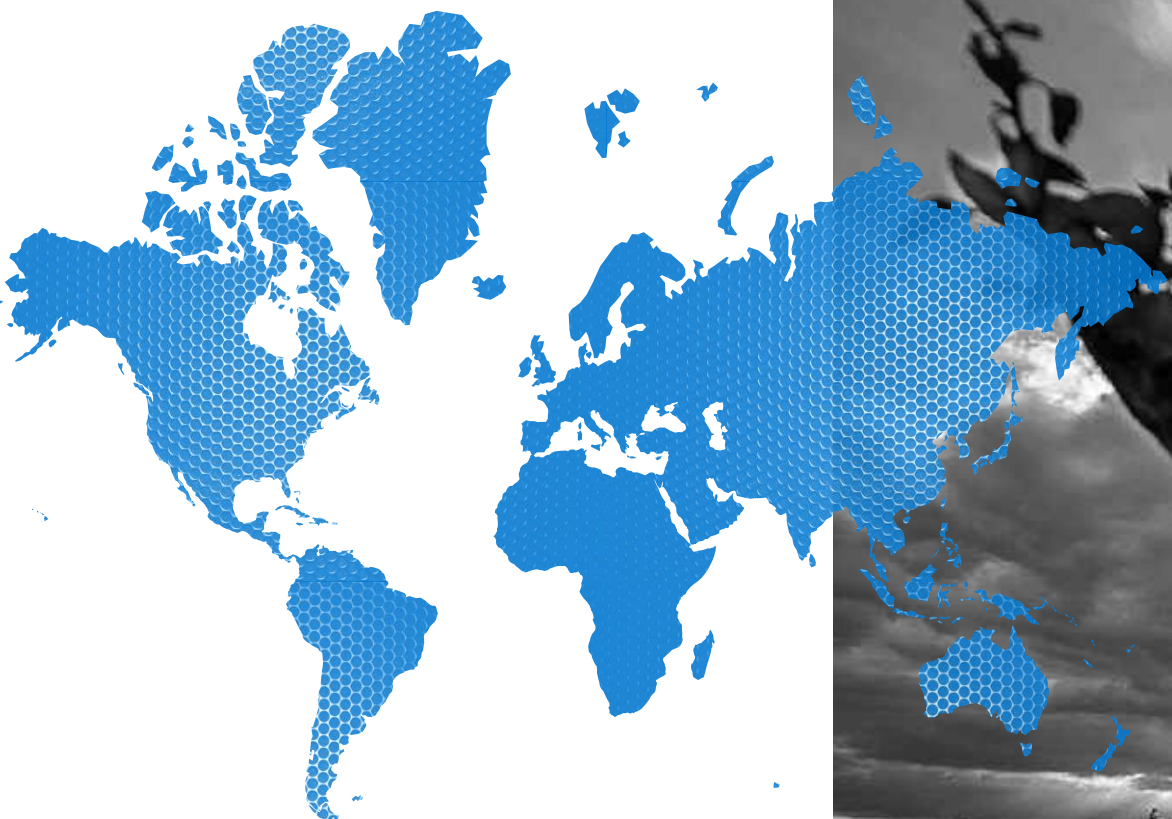




CONTACT

SPAG France

Adresse: 3, rue de l'aubépin 30 540. Milhaud

Téléphone: +33 (0) 608 62 27 92

Mail: laurent.heritier@spag-web.com

SPAG Espagne (siège social)

Adresse: Parque Empresarial Táctica.
C/ Carboner nº30 46988 Paterna – España

Téléphone: +34 962 05 71 92 / +34 629 04 24 40

Mail: info@spag-web.com

Web: www.spag-web.com

SPAG CATALOGUE

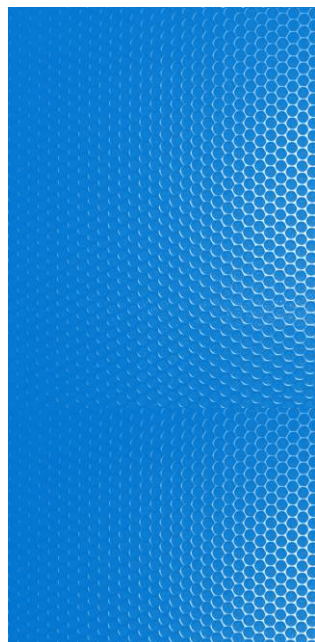
*Des solutions
économiques et
écologiques aux aléas
climatiques.*

**SPAG : votre partenaire
contre la grêle et le gel.**

*45 ans d'expérience
45 ans de confiance*



SPAG



Depuis plus de 45 ans, nous protégeons nos clients de la grêle et du gel.



David Ollivier
CEO SPAG

La confiance de nos clients, c'est notre fierté et notre ambition.

SPAG c'est le résultat de 45 années de développement en partenariat avec ceux qui ont fait l'acquisition de nos dispositifs de protection et constaté leur efficacité sur le terrain. De toutes ces années d'expérience est née notre conviction d'offrir la solution la plus adaptée aux aléas climatiques que sont la grêle et le gel.

Leaders dans notre secteur d'activité avec plus de 800 canons d'ondes de choc répartis dans 23 pays, nous sommes fiers de la confiance de nos clients.

Notre ambition, c'est l'avenir. Innover et développer nos produits et services, c'est nous préparer à vous accompagner face aux évolutions futures du climat.

Vous pouvez compter sur une équipe de personnes qualifiées, pleinement motivées et impliquées pour vous conseiller, vous accompagner et satisfaire vos besoins.

Ce sont ces hommes et ces femmes qui font la force de notre engagement.

David Ollivier





Plus de 45 ans
d'expérience
dans la lutte
contre la grêle
et le gel.

A propos de notre **ENTREPRISE**

Dans les années 70, les frères Ollivier se sont engagés dans le développement d'un appareil, alors dénommé « canon » consistant à projeter dans l'atmosphère une onde de choc capable de perturber le processus de formation de la grêle.

C'est sur le terrain et au long de cette décennie, qu'ils ont réalisé des études empiriques basées sur de nombreux tests pour réaliser ce qui est aujourd'hui le seul dispositif de protection contre la grêle non polluant et véritablement efficace.

Depuis, SPAG a développé et breveté deux systèmes d'insonorisation pour les générateurs d'ondes de choc.

Elle a étendu son champ d'intervention à la lutte contre le gel avec la tour « EOLE » initialement développée par la société Mecagri 19.

Actuellement, plus de 800 appareils sont installés dans le monde, répartis dans 23 pays différents.

Notre canon anti grêle par ondes de choc SPAG garantit un résultat minimum de 95% d'efficacité sur les zones à protéger.

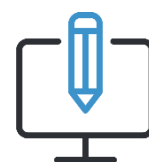
Nos produits sont utilisés dans des secteurs aussi divers que l'agriculture, l'industrie automobile ou les centrales photovoltaïques.

Notre **ENGAGEMENT**

Vous offrir les meilleures solutions pour lutter efficacement contre la grêle et le gel tout en vous garantissant un retour rapide sur investissement.

Nos **SOLUTIONS**

Tous les produits SPAG sont conformes à la marque CE, offrant des garanties et une sécurité maximale à nos clients.



**Études
personnalisées**



**Conseils et
accompagnement**



Service clientèle



**Service de
financement**

SPAG en quelques chiffres :

Quelques petites informations de notre société.

Chez SPAG, notre crédo, c'est l'évolution et l'innovation. Tous nos produits et services sont conçus selon la méthodologie Lean pour offrir de vraies solutions à nos clients en optimisant la qualité de nos produits et services.

Voici quelques données de notre société.


2

Centres d'innovation

Nous avons deux propres centres d'innovation.


5

SAV

Nous offrons un service technique après vente sur les 5 continents.


24

Assistance Technique

Assistance technique (24/24, 7/7, 365 jours par an) pour nos clients dans le monde entier.



+800

Canons SPAG

C'est le nombre de canons par ondes de choc SPAG en fonctionnement dans le monde.

23
Pays

C'est le nombre de pays dans lesquels ils sont installés.

+98%
Satisfaction

C'est le pourcentage de satisfaction de nos clients.

+92%
Confiance

C'est le pourcentage de clients qui nous refont confiance.



Le canon anti grêle par ondes de choc SPAG

En savoir plus sur notre système

Notre appareil propulse une onde de choc dans l'atmosphère de manière répétitive toutes les sept secondes.

Les ondes de choc s'élèvent dans l'atmosphère et traversent le nuage de grêle.

Cette action continue et répétitive agit à deux niveaux :

- sur le processus de formation des grêlons empêchant leur croissance.
- sur les grêlons déjà constitués en dégradant leurs différentes couches diminuant ainsi leur taille.

L'émission de cette onde de choc dans l'atmosphère est exclusive de tout produit polluant pour l'environnement, et respecte complètement la Nature.

Le dispositif le plus efficace pour lutter contre la grêle.

95%

D'efficacité à minima

Le canon anti grêle par ondes de choc SPAG offre une protection minimale de 95% contre les dégâts causés par la grêle.

Même en cas de phénomène climatique exceptionnel, l'action du dispositif SPAG permet de réduire la taille et la consistance des grêlons, diminuant ainsi les dégâts provoqués par cette « grêle catastrophique ».

80Ha

Zone de protection minimale pour chaque dispositif SPAG

Chaque propulseur d'ondes de choc SPAG protège au moins une surface de 80Ha.

L'usage combiné de plusieurs appareils permet d'élargir la surface protégée.

Nous proposons à tous nos clients, une étude technique personnalisée permettant de définir une zone de protection optimale.



4€

**Pour moins de
4€ par mois et
par hectare
vous pouvez
vous protéger.**



Pour moins de quatre euros par mois et par hectare, SPAG vous offre une protection complète, durable et amortie en moins de un an. Sachant que le canon SPAG a une durée de vie de plus de 40 ans de moyenne, l'amortissement de l'investissement est très court.

Les secteurs que nous protégeons ...



L'agriculture



L'automobile



**Les énergies
Renouvelables**

Les compléments SPAG

Le système de protection contre la grêle à ondes de choc SPAG peut être complété par d'autres dispositifs pour plus de liberté d'utilisation et de confort.



Système de détection contre la grêle

Le système de détection automatique par radar ou le service météo identifient les nuages porteurs de grêle sur la surface à protéger.

Ils veillent 24h/24 sur la zone de couverture et déclenchent automatiquement le ou les canons d'ondes de choc en fonction du risque.

Ils permettent de réaliser des économies substantielles en évitant les tirs inutiles et libèrent l'utilisateur de toute contrainte ou risque d'erreur d'appréciation.

- Fonctionnement optimal
- Élimine l'erreur humaine
- Fonctionnement automatique
- Optimisation énergétique



Système d'insonorisation

Notre système d'insonorisation SPAG exclusif réduit le bruit produit par le canon anti grêle en raison de son mode de fonctionnement, étant celui-ci breveté internationalement.

Cette option est indispensable à proximité des zones urbaines.

- Réduit la pollution sonore
- Plus de confort pour l'utilisateur

Conseil Technique et Commercial

Nos techniciens sont à l'écoute de vos besoins pour vous conseiller le matériel le plus adapté à votre situation.



Nous respectons l'environnement

Conscience

Chez SPAG, nous sommes respectueux des normes environnementales et nous œuvrons pour la préservation des ressources de notre planète.

Nous aidons

Dans chacun de nos processus, nous prenons en compte le respect de l'environnement, tout comme nous appliquons l'amélioration continue, en prenant soin de la planète comme l'une des extrémités.

Evoluer en fonction de la météorologie

Au sein de nos laboratoires, nous dédions une équipe pluridisciplinaire pour l'étude et l'analyse des conditions météorologiques afin d'améliorer nos produits et services.



Les produits SPAG sont respectueux de l'environnement



Le canon anti grêle par ondes de choc SPAG ne rejette aucun produit dans l'atmosphère et n'utilise aucun polluant pour son fonctionnement



Les dispositifs SPAG n'affectent pas le cycle hydrologique



Le système de protection contre la grêle SPAG n'a aucune incidence sur la pluviométrie .



Les dispositifs SPAG sont respectueux de la flore et de la faune



Le système de protection SPAG ne présente aucun risque pour la faune et la flore.

Nous préservons **LA NATURE**

Ci-dessous, nous allons détailler certains points qui font de notre système de protection contre la grêle, leader à SPAG sur le marché.



NON-TOXIQUE

Le système de protection contre la grêle à ondes de choc SPAG n'émet aucun produit ni déchet polluant dans l'atmosphère ni dans la nature, et cela dans la globalité de son processus de fonctionnement.

Pour le fonctionnement de notre armoire de contrôle, notre système utilise une énergie renouvelable telle que l'énergie photovoltaïque.

- N'utilise pas de produit polluant.
- Ne rejette pas de produits dans l'atmosphère.
- Ne dégage aucun résidu.
- Fonctionne à l'énergie solaire.



RESPECTE LA PLUIE

Le système SPAG n'interfère pas le cycle naturel de la pluie, ni la direction du nuage ou la quantité d'eau de pluie qui précipite sur la surface.

Les études effectuées confirment que notre système agit uniquement contre les effets de la grêle, étant donc totalement inoffensif pour la pluie et les nuages.

- N'affecte pas le cycle des nuages.
- N'affecte pas les précipitations.
- N'a aucune incidence sur la course des nuages.

Notre système de protection contre la grêle SPAG n'a aucune incidence sur le cycle naturel des nuages*.



* Etude de l'AEMET, l'Agence Météorologique d'Etat (Espagne),

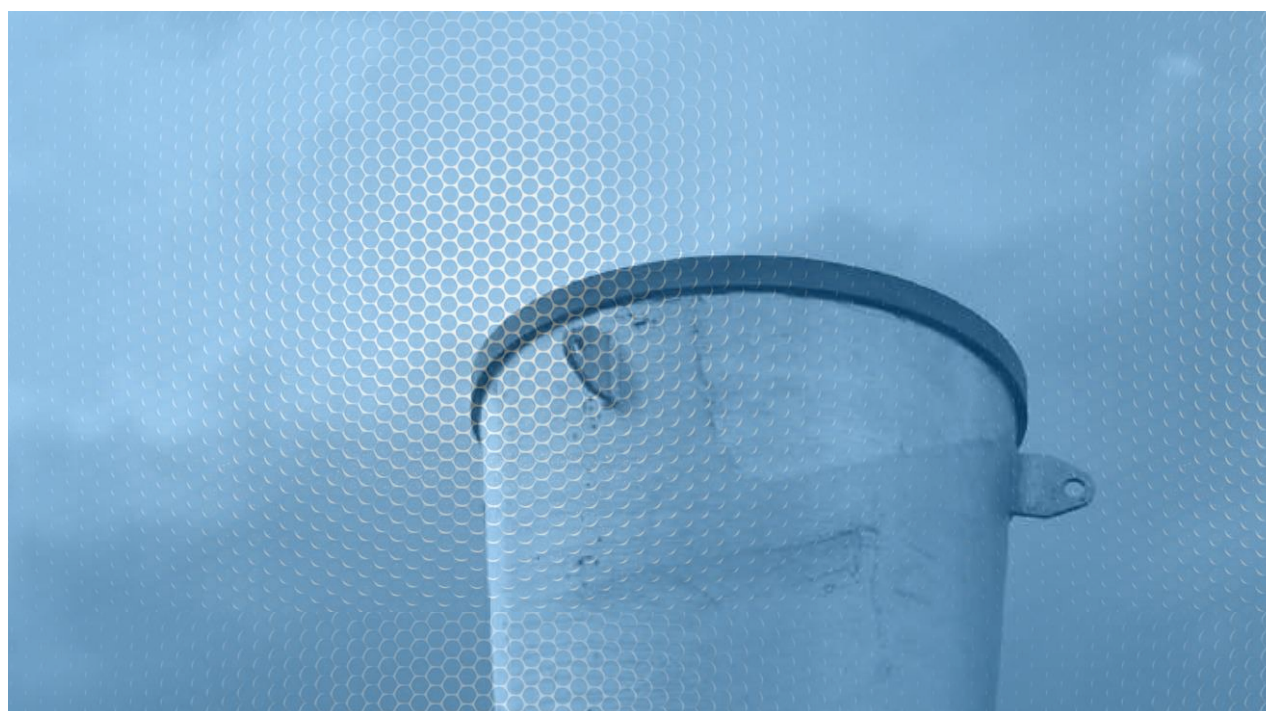


MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



NOTRE ENGAGEMENT

Vous offrir des solutions performantes et définitives pour vous aider à lutter contre la grêle.



**Depuis plus de 45 ans,
nos clients nous
témoignent leur
confiance.**

Ces années d'expérience ont forgé notre expertise et nous positionnent en leader sur le marché.

Cette expertise, nous la mettons à votre service pour définir une véritable stratégie de lutte contre la grêle et vous garantir un accompagnement personnalisé.

Cette expertise, elle nous permet d'affronter l'avenir avec confiance dans notre capacité d'adaptation aux changements climatiques.

**« Depuis plus de 45
ans, nos clients nous
témoignent leur
confiance. »**

David Ollivier

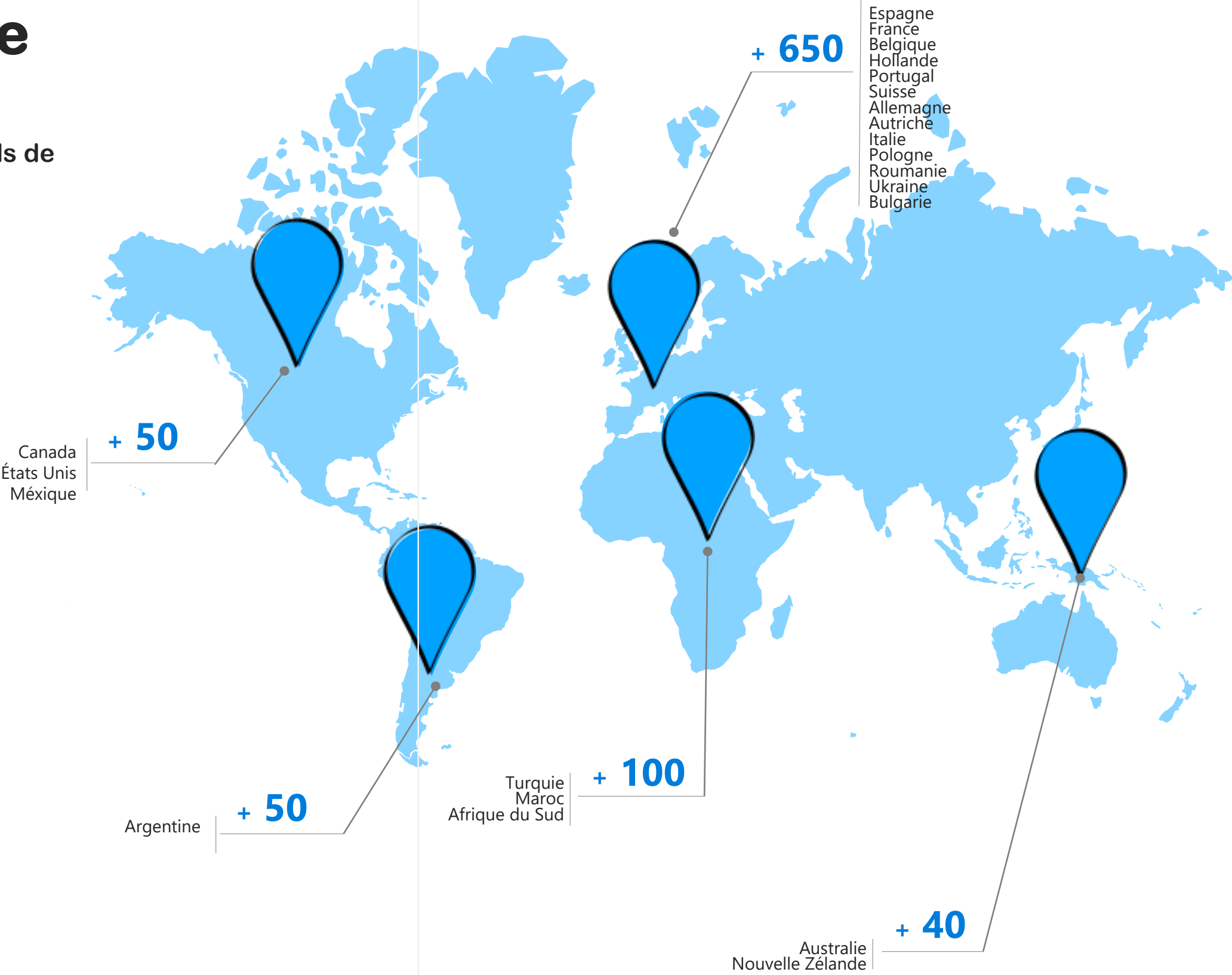


SPAG dans le monde

Implantation de nos appareils de protection contre la grêle.

Nos Services

- 📍 Études personnalisées
Nous réalisons des études personnalisées et adaptées à vos besoins sans engagement.
- 📍 Installation
Notre service technique installe nos produits dans tous les pays du monde et s'assure de leur bon fonctionnement.
- 📍 Maintenance
Nous offrons un service de maintenance et d'assistance technique 24h/24.
- 📍 Financement
Nous proposons des solutions de financement avantageuses.

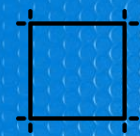
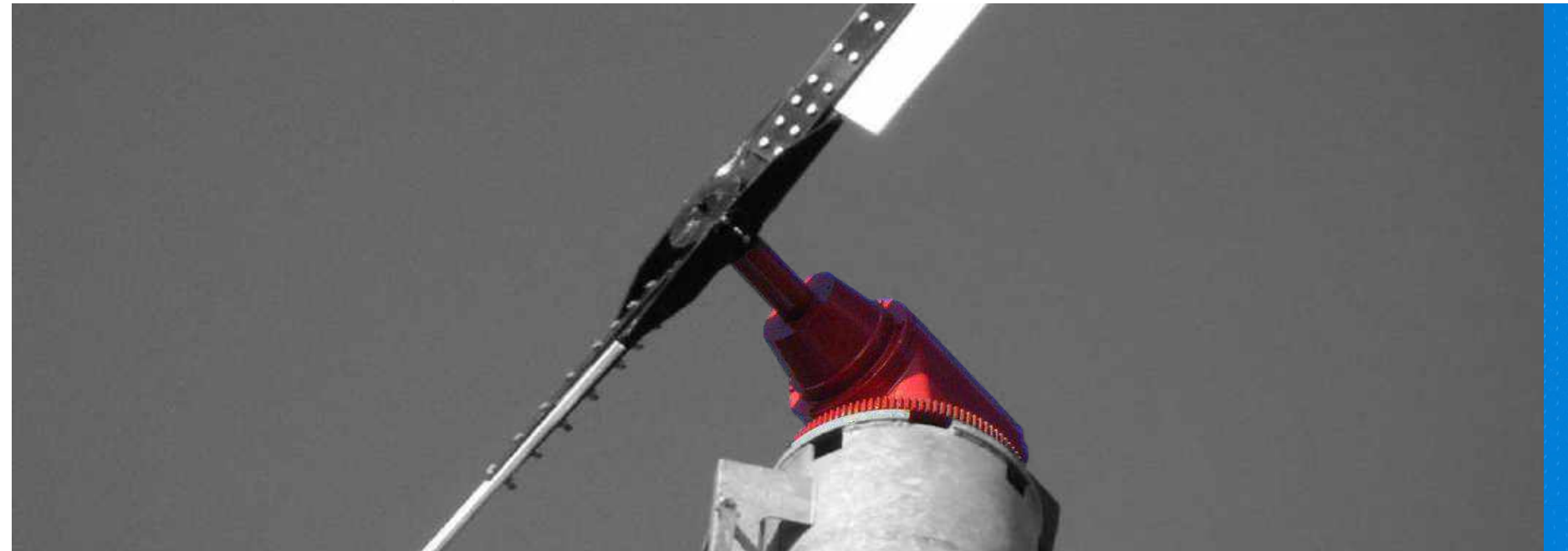


TOUR ANTIGEL «EOLE»

Une référence mondiale pour lutter contre le gel

Depuis 2016, SPAG a enrichi son offre avec l'acquisition des tours « EOLE », leader sur le marché de la protection des cultures contre le gel.

Les Tours « EOLE » sont leaders dans leur secteur, c'est la tour qui offre la plus grande protection. Notre tour propose actuellement une protection de 6 hectares et est capable d'être efficace jusqu'à -6°C de température avec l'utilisation du chauffage.



6 Ha

**ZONE DE
PROTECTION**

La tour antigel « EOLE »
protège vos cultures sur
une superficie de 6
hectares



-6°C

**TEMPERATURE
A PROTEGER**

La tour « EOLE » protège
vos cultures jusqu'à une
température de -6 °C
grâce à notre système de
chauffage.



Energie

**DIFFÉRENTES
ÉNERGIES**

Nos tours «EOLE» sont
compatibles avec tous
types de motorisation :
essence, électrique, gaz
ou tracteur.

Zone de protection

Sur la base de l'analyse du terrain (typologie) et du type d'installation, chaque tour peut protéger une superficie de 6 hectares.

Température

Les tours « EOLE » sont efficaces jusqu'à -6°C de température en utilisant un système de chauffage. A défaut, elles sont capables de protéger vos parcelles jusqu'à -4°C de température.

TOUR ANTIGEL «EOLE»

Leaders aussi dans la protection contre le gel.

Nous vous offrons le meilleur produit pour lutter contre le gel. Les tours « EOLE » sont la solution la plus efficace sur le marché pour protéger vos cultures.

Avec une surface de protection de 6 hectares par unité, notre tour « EOLE » est la solution offrant la plus haute capacité de protection du marché grâce à l'aérodynamisme de ses pâles fabriquées en fibre de carbone. Cette caractéristique fait que notre tour puisse propulser 45.000m³ d'air par minute, 30% de plus que les autres tours du marché.

L'autre caractéristique essentielle de notre tour est la possibilité de protéger le gel jusqu'à -6°C avec l'utilisation du système de chauffage. Il est possible d'installer la tour sans le système de chauffage et la protection garantie est de -4°C de température extérieure.

Notre service technique effectuera une étude détaillée de vos besoins, de la configuration de votre terrain et de vos cultures pour vous proposer une solution optimale.

SPAG offre son expertise et un appui technique complet pour vous apporter la meilleure solution.



TOUR ANTIGEL

Notre tour « Eole » s'adapte à tout type de moteurs en fonction des besoins de nos clients.

La solution la plus efficace pour protéger vos cultures contre le gel.

- 6°C

Notre tour contre le gel « Eole » protège vos cultures jusqu'à -6°C avec un système de chauffage et -4°C si la tour est utilisée sans le système de chauffage.

- 6°C - 4°C

NOS SERVICES

La satisfaction client étant notre priorité...



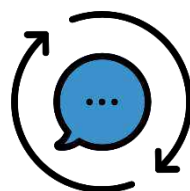
ÉTUDES PERSONNALISÉES

Notre équipe réalisera une étude détaillée et personnalisée de vos besoins sans aucun engagement.



SYSTÈME D'INFORMATION MOBILE

Tous nos produits sont équipés d'un dispositif de communication mobile pour vous tenir informé à distance de tout événement et de l'état actuel de vos systèmes.



CONSEIL

Notre équipe commerciale et technique répondra à toutes vos demandes.



SERVICE APRES VENTE

Nous sommes à votre disposition 24 heures sur 24, 365 jours par an afin que votre système soit toujours prêt à fonctionner.



INSTALLATION

Nous installons nos appareils dans le monde et dans les meilleurs délais. Nous offrons un service clé en main à nos clients



FINANCEMENT

Nous pouvons vous proposer des solutions de financement pour l'acquisition de nos appareils aux meilleures conditions.



SERVICES

Notre objectif : vous apporter de vraies solutions dans une relation de confiance.

Nous offrons un service personnalisé à chacun de nos clients

Chez SPAG, nous savons que chaque client est unique. Toutes nos installations sont précédées d'une étude sur la configuration du terrain et des cultures et nous formons les utilisateurs au meilleur usage de nos appareils.

De l'écoute et de l'évaluation de vos besoins jusqu'au déploiement de nos appareils et la formation nécessaire à leur bonne utilisation, nous sommes à votre disposition 24h sur/24 et 365 jours par an.

Le but de SPAG est de faire en sorte que le client se sente comme l'un d'entre nous, établir une relation de confiance avec nos clients et leur apporter pleine satisfaction à leurs problèmes avec nos solutions.



AGRICULTURE

C'est dans le courant des années 1970 que le canon anti grêle par ondes de choc SPAG a été développé pour apporter une véritable solution aux effets négatifs de la grêle dans le secteur agricole.

Avec les Tours « EOLE », nous proposons aussi une protection efficace contre le gel.

+ 45 ans d'expérience

SPAG, ce sont plus de 45 années d'expérience dans la protection des cultures de nos clients dans 23 pays du monde.

SPAG, c'est surtout une vraie solution économique basée sur la technologie pour la protection de vos cultures.

Une solution économique

Avec une durée de vie moyenne supérieure à 40 ans, le système SPAG vous offre une protection minimale de 95 % pour moins de quatre euros par mois et par hectare, garantissant ainsi un retour sur investissement inférieur à un an.



3 GRANDS BÉNÉFICES

GRANDE ZONE DE PROTECTION

1 Chacun de nos canons anti-grêle par ondes de choc protège une surface minimum de 80 hectares pour un coût de protection à l'hectare par an très petit. Installer notre solution enrichit la production.

AUTOMATISATION DE NOS SOLUTIONS

2 Possibilité d'automatiser tous nos appareils, pour plus de liberté et de confort.

SOLUTION DEFINITIVE

3 Avec une durée de vie moyenne de plus de 40 ans, nos appareils vous font bénéficier d'une protection efficace et économique à long terme.

SECTEUR AUTOMOBILE

SPAG accompagne aussi le secteur automobile. Différentes marques dans plusieurs pays nous ont fait confiance pour protéger leurs flottes de véhicules.

Une solution réelle et efficace pour la protection des véhicules contre les effets de la grêle

Chez SPAG, nous avons conclu des accords avec plusieurs grandes entreprises du secteur automobile afin de leur fournir une solution complète pour protéger leurs flottes de véhicules contre la grêle.

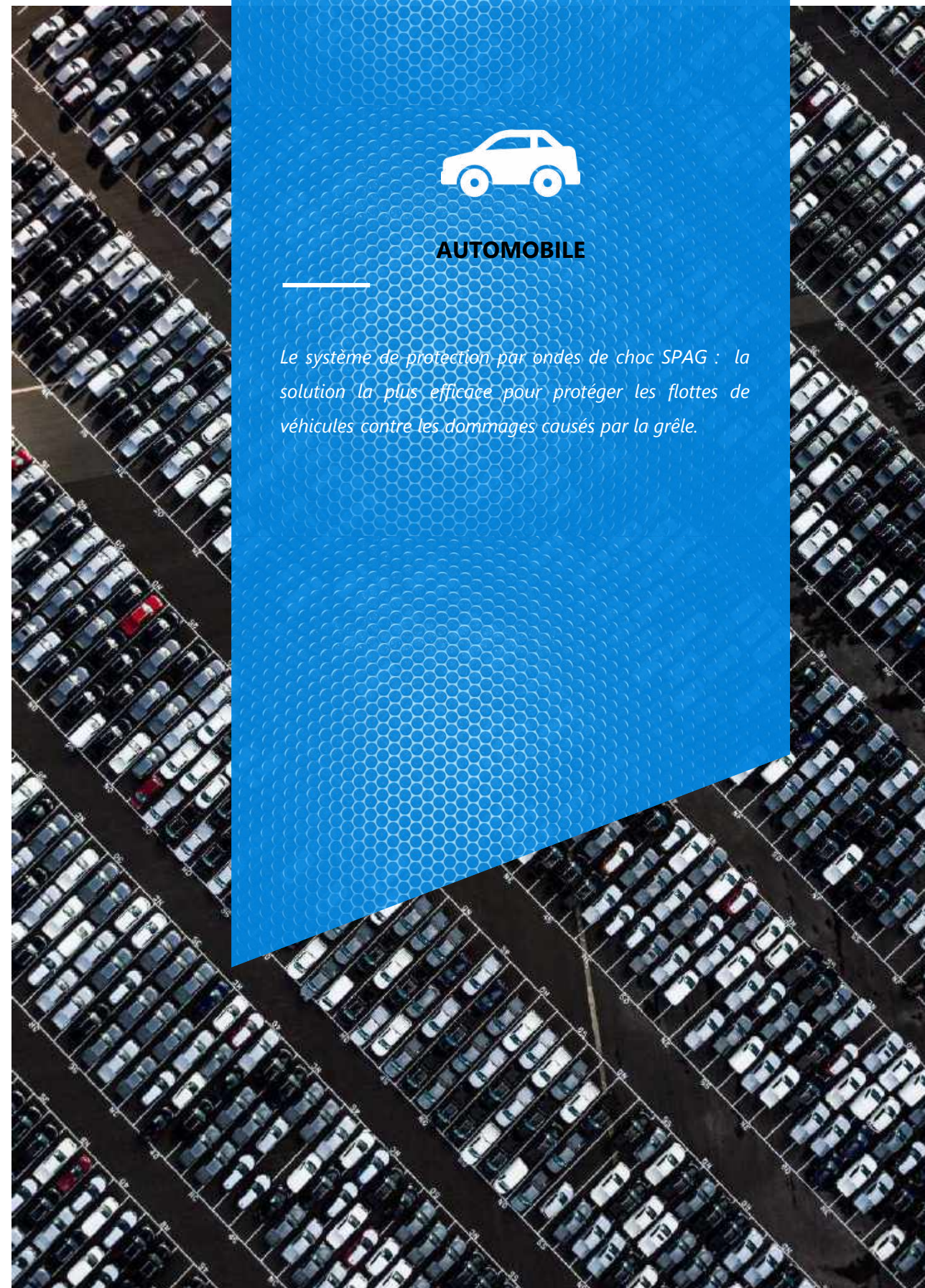
Les propulseurs d'ondes de choc SPAG sont utilisés pour la protection des usines de production de véhicules, des zones de stockage de flottes ainsi que des parcs de stationnement.

Actuellement, les systèmes SPAG protègent les flottes de plusieurs grands constructeurs automobiles sur plusieurs continents.



AUTOMOBILE

Le système de protection par ondes de choc SPAG : la solution la plus efficace pour protéger les flottes de véhicules contre les dommages causés par la grêle.



ÉNERGIES RENOUVELABLES

SPAG, soutient aussi le secteur des énergies renouvelables.
Pour tous les éléments susceptibles d'être endommagés par les effets de la grêle dans une installation d'énergies renouvelables, nous offrons une solution définitive et économique qui garantit les résultats.



Une protection contre les effets de la grêle sur les installations photovoltaïques.

Les canons anti grêle par ondes de choc protègent les panneaux photovoltaïques et contribuent à l'optimisation de la production d'électricité solaire.

Nos solutions protègent contre les dommages causés par la grêle et sont donc essentielles pour maintenir la bonne performance des systèmes.



Des solutions respectueuses de l'environnement

Les canons anti grêle par ondes de choc respectent l'environnement et constituent une solution écologique aux dysfonctionnement des appareils frappés par la grêle.

Nos solutions n'affectent pas la performance globale de l'installation photovoltaïque, c'est une solution totalement écologique qui de plus peut fonctionner automatiquement.



Une solution définitive dans un secteur aussi concurrentiel.

Le secteur des énergies renouvelables est un secteur très concurrentiel et exigeant. La grêle cause fréquemment des dégâts qui ont des répercussions immédiates sur la performance des installations. Le système de protection contre la grêle par ondes de choc SPAG permet d'avoir un outil qui élimine les pertes de performance avec un faible coût d'investissement.

Le retour sur investissement de notre système dans le secteur des énergies renouvelables est inférieur à 3 mois.



**ÉNERGIES
RENOUVELABLES**

Le secteur des énergies renouvelables est en pleine croissance. Nous contribuons à son essor.



NOTRE EQUIPE

Des hommes et des femmes motivés et compétents qui forment une véritable équipe au service de nos clients.



Une équipe multidisciplinaire qui vous accompagne de manière personnalisée et répond à vos besoins.

Les équipes SPAG ont une priorité : le client. Toutes nos activités, processus et projets visent à vous apporter une vraie Valeur Ajoutée.

Nous vous accompagnons dans chacun des processus depuis l'élaboration de votre projet jusqu'à l'installation, et après celle-ci en vous proposant une formation continue et un service après vente réactif.

Nous sommes présents à vos côtés 24h/24, 7j/7, 365 jours/an avec des personnes formées et motivées pour vous offrir le service dont vous avez besoin.

LA RESSOURCE HUMAINE, NOTRE PRIORITE

Chez SPAG, le bien être et l'épanouissement dans le travail sont une priorité. Notre entreprise ce sont avant tout des hommes et des femmes qui mettent leurs compétences en commun pour toujours innover et répondre aux exigences de nos clients par des produits performants et un accompagnement au quotidien.

Notre crédo, l'innovation au service de la performance.

Une équipe présente dans le monde entier.

Dû à notre activité, et au fait que nous fournissons des solutions globales dans tous les pays du monde, notre équipe est présente et distribuée dans plusieurs pays pour être plus proches de nos clients.

L'addition de toutes nos équipes fait de SPAG une grande entreprise, depuis nos laboratoires d'innovation, nos ateliers de fabrication, notre équipe de vente, jusqu'aux personnes qui gèrent le quotidien de nos clients, notre but est de faciliter leur travail et apporter de la Valeur Ajoutée avec nos solutions.



L'INNOVATION

La recherche est au cœur de notre stratégie avec, pour objectif, de proposer des solutions toujours plus innovantes et efficaces.



CRÉATIVITÉ

Nous travaillons en équipe pour développer de nouvelles idées qui font évoluer nos produits vers toujours plus d'efficacité et de confort



ATELIERS

Nos ateliers et nos laboratoires sont conçus pour le talent de tous les membres de notre équipe puisse s'exprimer en toute liberté.



TECHNOLOGIE

L'utilisation des technologies les plus avancées nous permet d'évoluer de manière exponentielle dans nos résultats. Nous utilisons les technologies pour proposer des produits sûrs, efficaces et écologiques.



LEAN

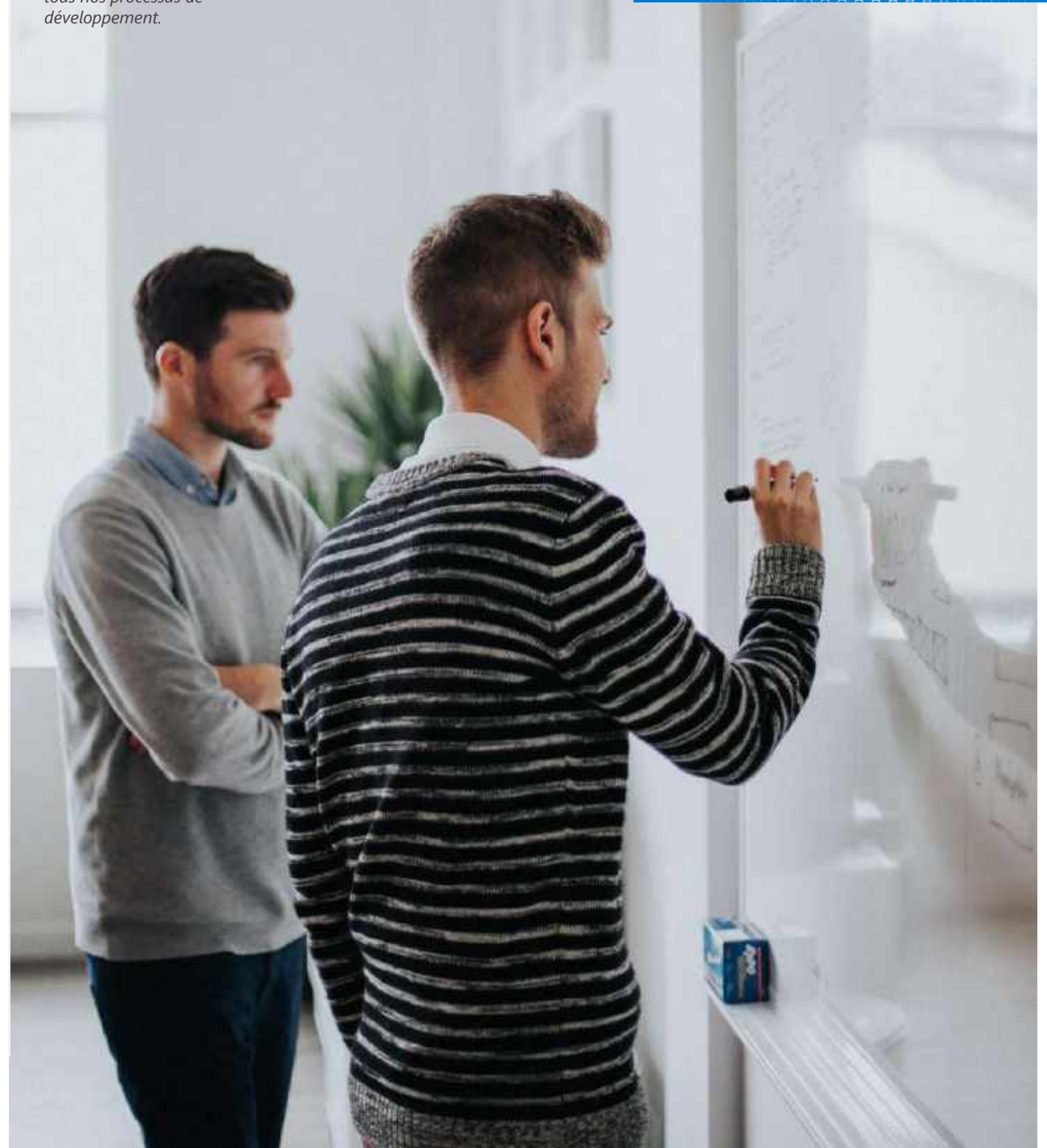
Nous intégrons la méthodologie Lean dans chacun de nos processus et projets.



Laboratoires d'innovation

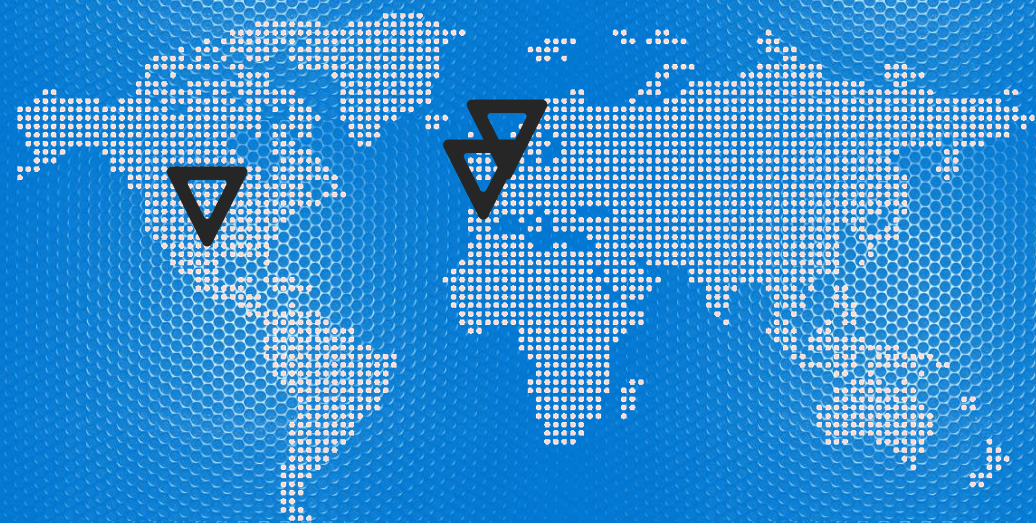
Nos laboratoires se concentrent sur l'innovation continue et la recherche de solutions.

Une équipe multidisciplinaire pour l'amélioration continue de nos solutions. Nous avons incorporé la méthodologie Lean dans tous nos processus de développement.





Contact



TEL

SPAG France
+33 6 08 62 27 92
SPAG Espagne (siège social)
+34 629 04 24 40



MAIL

SPAG France
laurent.heritier@spag-web.com
SPAG Espagne (siège social)
info@spag-web.com



WEB

www.spag-web.com



WHATSAPP

+33 6 08 62 27 92



A votre écoute ...