



■ **Puissant pour une application de qualité**

**MERCURY/ARBOR**  
VERGER





*MERCURY avec déflecteur JET, particulièrement adapté aux plantations en haie, autorisant des vitesses plus élevées.*

## **Puissant pour une application de qualité**

La gamme d'atomiseurs la plus complète pour la protection des arbres fruitiers.

## **Culture saine et haut rendement**

Les groupes de ventilation performants HARDI vous offrent la distribution d'air la plus fine et une application parfaite.

## **Adaptation parfaite aux vergers**

Les voûtes spéciales HARDI vous permettent d'optimiser et d'adapter la distribution de l'air à vos cultures et conditions de travail spécifiques.

## **La bonne capacité**

Les atomiseurs traînés HARDI conviennent à tous les types de vergers et sont disponibles en cuves de 1500 à 4100 litres.

## **Efficaces, fiables et faciles à utiliser**

Les atomiseurs HARDI font partie des pulvérisateurs les plus professionnels disponibles aujourd'hui. Technologie avancée, fabrication robuste et grande convivialité garantissent leur longévité saison après saison.

## **Qualité éprouvée**

Conçus et développés par le bureau d'études HARDI, ces pulvérisateurs nous permettent d'offrir la meilleure solution à chaque producteur.



MERCURY avec déflecteur Olives, garde-boue et incorporeur de produits.



MERCURY 2300-SF65

Depuis plus de 40 ans, HARDI développe et construit des atomiseurs pour de nombreux pays dans le monde. Nous travaillons en collaboration étroite avec des agronomes et de nombreux autres spécialistes pour proposer aux producteurs un produit fiable et performant. La qualité de l'application est primordiale pour garantir une production saine et abondante d'un rendement élevé. HARDI attache la plus grande importance au développement des groupes de ventilation, comme à tous les autres éléments du pulvérisateur, afin que le producteur obtienne la meilleure application au coût de production le plus bas.

## **Groupes de ventilation**

Les pulvérisateurs ARROW et MERCURY sont conçus pour répondre aux attentes des utilisateurs les plus exigeants. Les groupes de ventilation comptent aujourd'hui parmi les plus performants du marché. Grâce à une volute développée spécialement avec un redresseur d'air intégré, la distribution de l'air est très symétrique, garantissant une pénétration optimum du feuillage de chaque côté de la turbine.

La qualité et le volume du flux d'air généré optimisent la performance globale du pulvérisateur. L'application est réalisée à une vitesse d'avancement plus élevée tout en maintenant une excellente pénétration et efficacité du traitement.



ARROW équipé du déflecteur DUO voûte INOX



Défecteur V et défecteur bas réglable



ARROW avec défecteur DUO spécial vigne



La forme arrondie de la cuve du MERCURY évite tout dommage aux cultures

## Défecteurs pour des traitements rentables

HARDI offre une gamme de défecteurs variés pour une adaptation parfaite à tout type de plantations. Le défecteur JET est disponible avec un groupe de ventilation SF 65 et convient aux traitements sur plantations en haie. La distribution verticale de l'air du défecteur JET est d'une telle qualité que le volume/ha peut être considérablement réduit.

Le défecteur MATCH est tout particulièrement adapté aux végétations denses tels les citronniers ou les noyers. Le débit d'air élevé du défecteur MATCH facilite la pénétration dans les plantations les plus denses.

Pour les olives et plantations similaires, nous proposons un défecteur spécial Olives. Le défecteur DUO est disponible en deux versions : L'une pour la vigne et les arbustes fruitiers, l'autre pour les plantations en haie.

Le défecteur bas réglable est parfait pour diriger l'air vers le haut dans le traitement des arbres hautes tiges, et le défecteur V évite la dispersion de la bouillie qui pourrait dériver en l'air où il n'y a pas de végétation.

Une canalisation supplémentaire peut être montée pour répondre à un besoin élevé en débit.

## Pertes hors cible minimisées

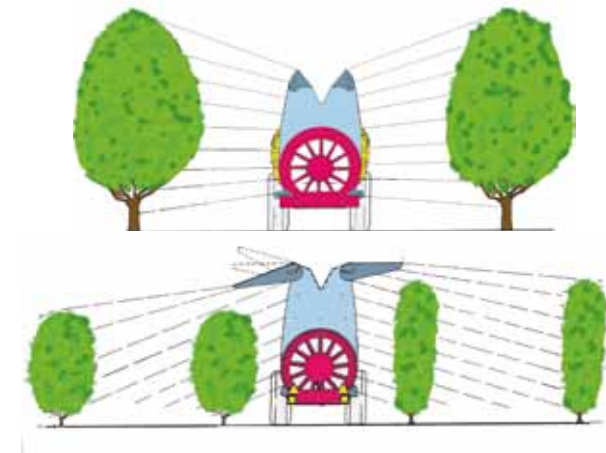
Dérive et recirculation de l'air sont minimales grâce à la conception des groupes de ventilation et à l'emplacement des buses à l'extérieur du flux d'air.

## Normes de sécurité élevées

Pour favoriser la sécurité de l'opérateur, tous les composants du pulvérisateur exposés aux produits phytopharmaceutiques se situent à l'arrière de l'appareil.

## Adaptation maximum

Tous les pulvérisateurs ARROW et MERCURY s'adaptent aux conditions du terrain, de la culture et de l'utilisation : Choisissez les essieux avec ou sans freins hydrauliques, les différentes roues et flèches d'attelage. Pour obtenir la meilleure stabilité de l'appareil sur la parcelle, la distance entre roues est réglable et les essieux peuvent être avancés ou reculés.



# Des composants de grande qualité

## Pompes à membranes HARDI, le coeur du pulvérisateur

Les pompes à membranes sont conçues pour l'application des produits phytopharmaceutiques.

- Auto-amorçantes
- Pouvant tourner à sec sans dommage
- Carter lubrifié par graisse
- Membranes et clapets résistant aux produits phytopharmaceutiques
- Pouvant tourner dans les 2 sens de rotation
- Faciles à entretenir

## Châssis

Le châssis, réalisé en longerons UPN, procure robustesse, résistance aux vibrations et longévité. Sa conception et sa fabrication le prémunissent d'une accumulation des salissures évitant ainsi la corrosion.

Pour obtenir une très bonne protection, toutes les pièces métalliques subissent, au cours de leur fabrication, un grenailage, l'application d'un revêtement d'apprêt synthétique, puis d'une peinture polyuréthane. Le châssis comprend une béquille, des décrotoirs de roue et un marchepied antidérapant qui se relève lorsqu'il n'est pas utilisé.



## Attelage

Quatre types de flèches sont disponibles : avec Oeil, avec Fourche ou avec Flèche articulée (version standard ou Heavy Duty). Toutes les flèches sont réglables en longueur.



Attelage à oeil



Attelage à fourche



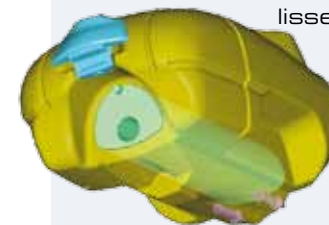
Flèche articulée



Flèche articulée Heavy Duty

## Cuve

Les cuves sont en polyéthylène, matière réputée pour sa résistance aux chocs et aux produits phytopharmaceutiques. La forme lisse et arrondie favorise l'agitation et facilite le remplissage et le nettoyage.

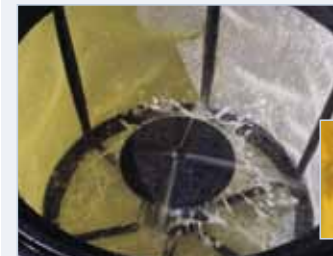


Bleu = Réservoir lave-mains  
Jaune = Cuve principale  
Vert = Cuve de rinçage

## Caractéristiques :

- Capacités : de 1500 à 4100 litres
- Résistance aux rayons UV
- Bonne stabilité de par la conception globale assurant un centre de gravité bas
- La cuve principale dispose d'une surcapacité de 5 % sécurisant le remplissage
- Réservoir lave-mains de 15 litres
- Disponible avec ou sans cuve de rinçage et buses de rinçage
- Deux jauges situées l'une à l'avant de la cuve, l'autre sur le côté
- Vanne de vidange située dans le puisard mais commandée en haut de la cuve
- Agitation efficace par venturi
- Mélangeur poudre situé dans le panier filtre d'embouchure
- Garantie sur la cuve - 5 ans en conditions normales d'utilisation

Mélangeur poudre



Buse de rinçage de cuve





### Régulation EVC

Le réglage EVC/2 dispose de 2 distributeurs et d'un boîtier de commande électrique de toutes les fonctions. La vanne de réglage de la pression est en acier inoxydable pour offrir la plus grande résistance à l'agressivité des produits et toutes les pièces mobiles sont complètement isolées de la bouillie. Le réglage EVC comprend compensateur de pression et manomètre. La pression maximum de travail est de 20 bar. En option, il peut être complété par un Contrôleur HARDI.

### Réglages manuels

Le MC/2 est un réglage à commande par câble. C'est un réglage basique, simple à utiliser avec deux distributeurs et une régulation de pression.

Le BK/2 dispose d'une régulation de pression, de deux distributeurs avec compensateurs de pression et d'une vanne O/F générale avec commande à distance manuelle.



### Réglage SV

Le réglage SV/2 fonctionne avec des vannes solénoïdes. Il dispose de 2 distributeurs avec commande à distance et réglage manuel de la pression. Le SV/2 est en laiton et comprend un manomètre grande lecture. En option, il peut être complété par un Contrôleur HARDI série 3000.

### Vannes MANIFOLD

Les pulvérisateurs qui intègrent la cuve et les buses de rinçage disposent de vannes MANIFOLD avec codification couleur facilitant le fonctionnement du circuit de pulvérisation.



### Filtres de tronçon

Les filtres de tronçon HARDI garantissent la propreté de la bouillie et évitent aux buses de se boucher.



### Buses



**1099** Céramique  
**1299** Céramique jet conique  
**MINIDRIFT** Syntal ISO Jet plat  
**1553** Syntal jet conique

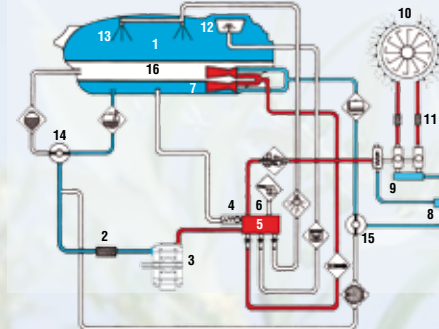
### Porte-buses

Les porte-buses BI-JET se montent facilement sur les porte-buses standard pour des applications à très haut volume.



### Circuit de pulvérisation

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Cuve principale       | 9. Régulation                |
| 2. Filtre d'aspiration   | 10. Canalisation et buses    |
| 3. Pompe                 | 11. Filtres de tronçon       |
| 4. Clapet de sécurité    | 12. Mélangeur poudre         |
| 5. Vanne de refoulement  | 13. Buses de rinçage de cuve |
| 6. Prise pour lance      | 14. Vanne d'aspiration       |
| 7. Agitation par venturi | 15. Vanne de retour          |
| 8. Vanne de retour       | 16. Cuve de rinçage          |



# Groupes de ventilation

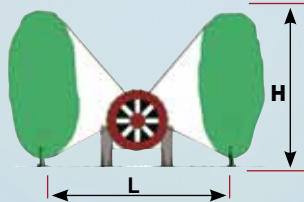
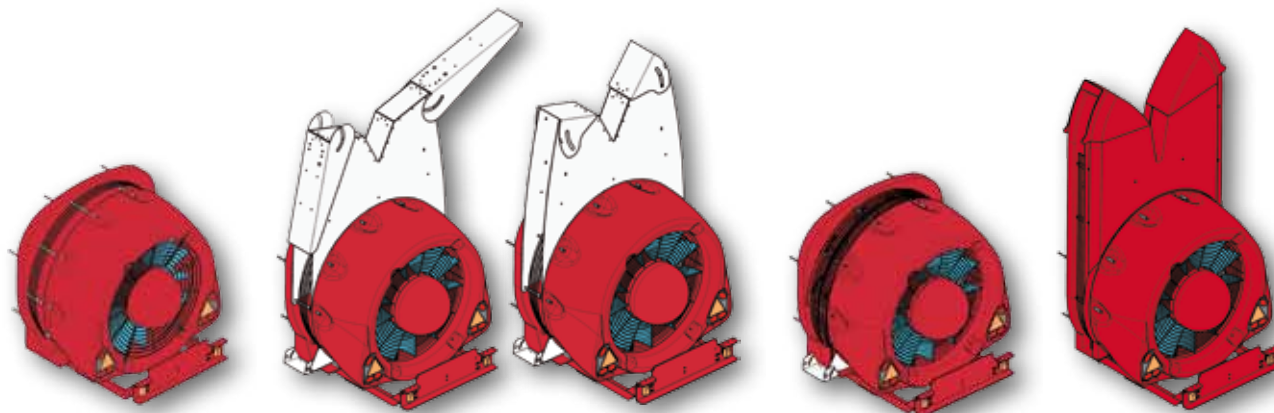
## Groupes de ventilation

Les groupes de ventilation HARDI sont conçus par des spécialistes en aérodynamique. Les groupes de ventilation offrent une excellente distribution de l'air, un volume d'air plus élevé, une nette diminution du bruit et de la puissance absorbée - tout ceci contribuant à la réussite du traitement.

La volute est réalisée en polyéthylène résistant aux chocs et comprend un redresseur d'air qui rend la production d'air beaucoup plus uniforme. Les pales de la turbine sont en poly-

mère, une matière synthétique très dure, et se règlent pour adapter le volume d'air au type de verger.

Les atomiseurs sont équipés du multiplicateur HARDI 2 vitesses + point mort et toutes les turbines comprennent un embrayage centrifuge breveté qui réduit au minimum l'usure de l'appareil et du tracteur. Les groupes de ventilation sont montés avec des porte-buses doubles, munis d'antigouttes, placés à l'extérieur du flux d'air. De série les buses sont à jet conique creux 1299 à codification couleur.



Groupe de ventilation/Défecteur	SF65 SF85		SF65 SF85 DUO-T/V		SF65 SF85 MATCH		SF65 JET
	Débit d'air, (1000 m <sup>3</sup> /h )	66	86	66	86	66	86
Puissance absorbée de la turbine, (kW)	35	55	35	55	35	55	35
Diamètre, (mm)	820	920	820	920	820	920	820
Vitesses multiplicateur	2+N	2+N	2+N	2+N	2+N	2+N	2+N
Matière du déflecteur			◆	◆	◆	◆	Polyester
<b>Conditions de travail</b>							
<b>H</b> Hauteur max., (m)	6	6,5	6	6,5	9	13	5
<b>L</b> Largeur du rang, (m)	5,5	6	5,5-7	6-8	5,5	6	5

◆ = Acier inoxydable



## SF

Les groupes de ventilation SF comportent 13 redresseurs d'air à l'aspiration d'air. Associés à la volute unique située à la sortie de l'air, ces redresseurs génèrent une distribution d'air uniforme qui garantit l'excellence de l'application.



## DUO

Déflecteur en acier inoxydable qui sépare la distribution de l'air fourni par la turbine et la répartit de chaque côté. La hauteur de distribution de l'air étant réglable grâce aux deux ailerons supérieurs, le déflecteur DUO convient particulièrement aux cultures en haie comme des vignes, pommiers, oliviers, etc.



## JET

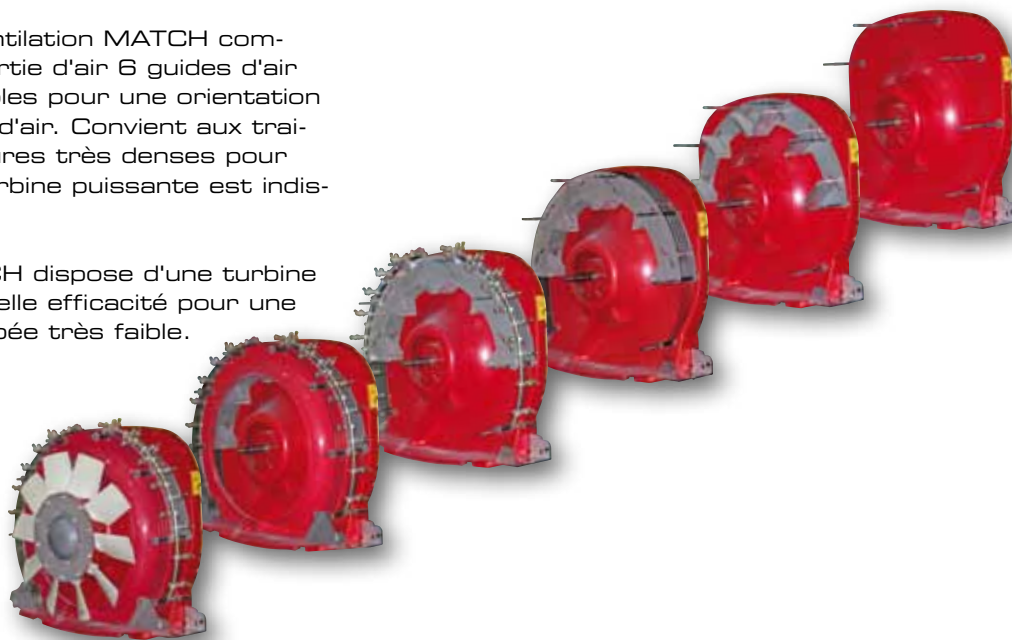
Conçu avec des conduits internes favorisant la création d'un rideau d'air uniforme. Les deux déflecteurs supérieurs sont réglables permettant un ajustement précis à la hauteur de la cible. Très pratique pour un traitement efficace sur cultures en haie de haute taille.



## MATCH

Le groupe de ventilation MATCH comprend dans la sortie d'air 6 guides d'air facilement réglables pour une orientation optimum du flux d'air. Convient aux traitements de cultures très denses pour lesquelles une turbine puissante est indispensable.

Le groupe MATCH dispose d'une turbine d'une exceptionnelle efficacité pour une puissance absorbée très faible.



Simulation informatique illustrant la parfaite distribution d'air du groupe JET.



# MERCURY/ARROW

# Spécifications

## Etalonnage

Un traitement réussi dépend de trois facteurs :

1. Le choix du produit phytopharmaceutique
2. Le bon positionnement du traitement
3. L'utilisation d'un pulvérisateur correctement étalonné

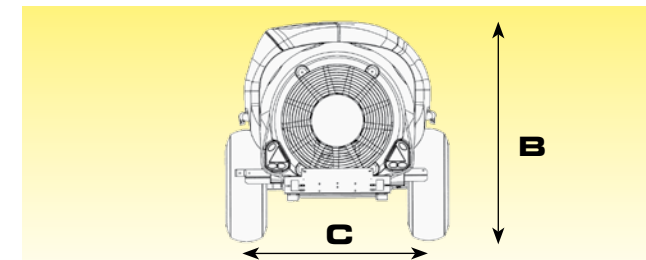
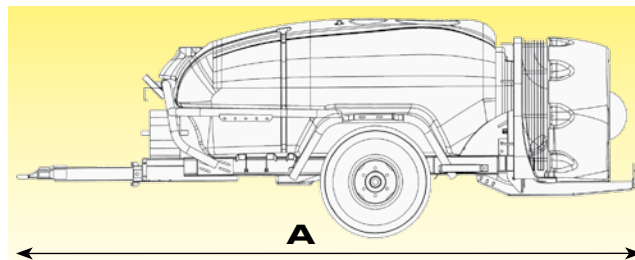
Précision et bonne pratique sont essentielles pour la réussite d'une application.

Le temps passé à régler le pulvérisateur pour l'adapter au traitement doit être considéré comme un investissement pour optimiser la technique d'application afin de :

1. N'utiliser que la stricte dose nécessaire de produit phytopharmaceutique
2. Minimiser les pertes dues à la dérive
3. Augmenter la qualité de la récolte
4. Réduire les coûts



MODELE	ARROW 1500	MERCURY 2000/2300	MERCURY 3000/3500	MERCURY 3800/4100	
Dimensions, (mm)					
Poids, (kg)					
SF	Poids	620	850	1090	1160
	A	3880	4340	4510	4510
	B	1470	1600	1800	1920
	C	1200	1450	1650	1650
DUO	Poids	650	880	1120	1190
	A	3870	4340	4510	4510
	B	2220	2050	2170	2290
MATCH	Poids	640	870	1110	1180
	A	3880	4340	4510	4510
	B	1470	1600	1800	1920
JET	Poids	660	890	1130	1200
	A	3880	4340	4510	4510
	B	2330	2570	2580	2700
C	1200	1450	1650	1650	



Dimension "A" pour appareil équipé d'une flèche à fourche. Pour les autres flèches veuillez ajouter :

Flèche longue avec oeil : + 640 mm

Flèche courte avec oeil : + 155 mm

Flèche articulée : + 260 mm



### Caractéristiques des pompes

Modèle/course, (mm)	363/7	363/10	463/10
Modèle/course, (mm)	363/7	363/10	463/10
Nombre de membranes	6	6	6
Rotations maximum, (t/min)	540	540	540
Pression maximum, (bar)	20	15	15
Débit, (l/min)	140	194	276
Puissance absorbée, (kW)	5.4	6.2	7.0
Lubrification	graisse	graisse	graisse



### CONTROLEUR HC 2500

Boîtier de régulation électronique facilitant le contrôle automatique du volume hectare. Concentrez-vous sur la conduite, le HC 2500 prend soin de vos cultures en maintenant un volume hectare constant suivant les paramètres que vous avez définis. S'utilise avec un réglage EVC doté d'un boîtier de commande pulvérisation.



### CONTROLEUR HC 5500

Boîtier de régulation électronique pour le contrôle automatique du volume hectare. Le grand écran avec 4 lignes d'affichage présente toutes les informations nécessaires. Facile à utiliser. Comprend la fonction UCR (Unité de végétation) qui permet l'application en fonction du volume de végétation à traiter. S'utilise avec un réglage EVC doté d'un boîtier de commande pulvérisation.



### CONTROLEURS HARDI série 3000

Cette nouvelle famille de boîtiers de régulation électronique est spécialement conçue pour les atomiseurs. La série comprend 3 modèles :

#### HC 3300

Le HC 3300, boîtier de commande standard des régulations électriques, peut fonctionner avec un jeu de 2 capteurs de végétation.

#### HC 3400

Boîtier de commande à distance des régulations EVC et SV. Affiche le volume hectare réalisé. Comprend la fonction novatrice AssistanceManoeuvre. Peut fonctionner avec 4 capteurs de végétation.

#### HC 3500

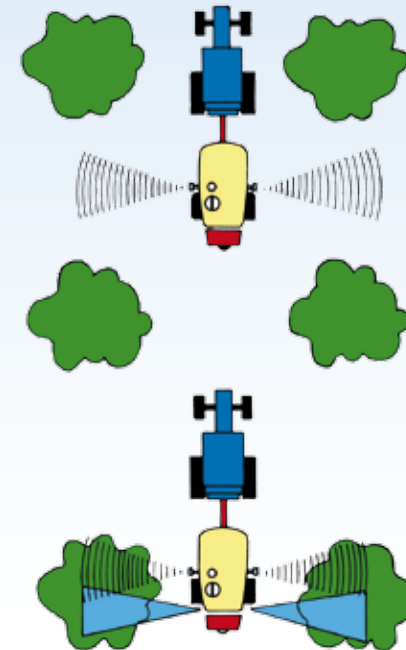
Régulation automatique de la pression. Le HC 3500 dispose de la fonction calcul du volume hectare suivant la méthode TRV. Jauge de la cuve principale. Accepte les capteurs de rotation et de température. Compteurs du nombre d'heures travaillées, du volume épandu, des hectares traités et activation des capteurs. Comprend la fonction novatrice AssistanceManoeuvre. Peut fonctionner avec 4 capteurs de végétation.



### CAPTEURS DE VEGETATION

En option sur la gamme des contrôleurs HC 3000, jeu de 2 ou 4 capteurs.

Les capteurs de végétation activent automatiquement la vanne O/F suivant la localisation de la végétation.



# En option

## FILTRE AUTONETTOYANT

Se monte sur tous les atomiseurs pour éviter les ennuyeux bouchages de buses.

## RECYCLAGE

Vanne MANIFOLD bleue pour rincer la pompe et le circuit de pulvérisation.

## RINCAGE DES BIDONS

Pour nettoyer les bidons de produits en toute sécurité. S'installe en complément du mélangeur poudre.

## DOUBLE CANALISATION

Canalisation supplémentaire avec buses pour des traitements à volume élevé.



## REEMPLISSAGE D'EAU

Permet le remplissage de la cuve à partir d'un étang ou d'un lac.



## HARDI Votre spécialiste en matériels de protection des cultures

### HARDI INTERNATIONAL A/S

est un groupe international dont la vocation est d'offrir des pulvérisateurs de qualité, garantissant une application phytopharmaceutique efficace et précise, pour la satisfaction des utilisateurs.

HARDI est distribué dans plus de 100 pays dans lesquels nous sommes représentés par des importateurs, des agents ou des filiales. Celles-ci sont établies en Suède, Norvège, France, Espagne, Allemagne, Australie, au Danemark, Royaume-Uni et aux États-Unis.

### Plus de 50 ans d'expérience

HARDI a été fondé en 1957. En 2007 la société a rejoint le groupe EXEL Industries qui réalise un chiffre d'affaires d'environ 450 millions d'Euros et emploie 2800 personnes. EXEL Industries est le leader mondial des techniques d'application.

EXEL Industries est présent dans les trois grands domaines de la pulvérisation : l'industrie (pistolets et cabines de peinture), le grand public (pulvérisateurs manuels de jardin) et l'agriculture (pulvérisateurs pour grandes cultures, vignes et arbres).



## HARDI-EVRARD

BP 59 - 77542 SAVIGNY LE TEMPLE CEDEX  
Courriel : hardi-evrard@hardi-fr.com • www.hardi-fr.com

H/A MARKETING  
F-89xxx-10-2009



Hoje Taastrup, Danemark



Norre Alslev, Danemark



Espagne



France



USA



Australie

HARDI se réserve le droit de modifier toute caractéristique sans préavis.  
Certaines photos peuvent comprendre des accessoires en option.