

PROTECTION



TOUR-ANTIGEL.COM

RN7AS Group

SolutionsAntigel

L'ÉTUDE DE VOS PROJETS
L'INSTALLATION | LA MAINTENANCE

20 années d'expérience | Bureau d'étude | Matériel de Qualité
Camions-atelier | Intervention en France, au Bénélux et en Suisse



Connectez et protégez
votre croissance
ici



RÉSEAU DE DISTRIBUTION

de solutions antigel en France et en Europe, le spécialiste dans le domaine de l'arboriculture et de la viticulture depuis 20 ans

✱ POURQUOI NOUS FAIRE CONFIANCE ?

A des coûts tout à fait rentables, nous sélectionnons nos matériels fiables et garantis.

NOS TECHNICIENS : De l'étude à la réalisation, du suivi et garantie, sont joignables et disponibles pour toute intervention dans un délai court grâce à nos camions-atelier autonomes.

✱ NOS ENGAGEMENTS QUALITÉ

ÉTUDIER ET CONSEILLER : avant toute installation, notre bureau d'étude analyse la topographie et situation du terrain, pour vous proposer le dispositif d'implantation le plus adapté à vos besoins.

ASSURER UNE QUALITÉ DE MATÉRIEL : RN7AS a sélectionné des marques et produits fiables, reconnus pour leurs performances.

GARANTIE 10 ANS SUR LA GAMME TOUR ANTIGEL RN7AS GENER.

VOUS ACCOMPAGNER DE A À Z : nous assurons l'installation du matériel et sa maintenance, ainsi que le suivi des pièces détachées et leur remplacement, réparation...

VOUS PROPOSER : RN7AS distribue un large éventail de tours antigel neuves et occasions.

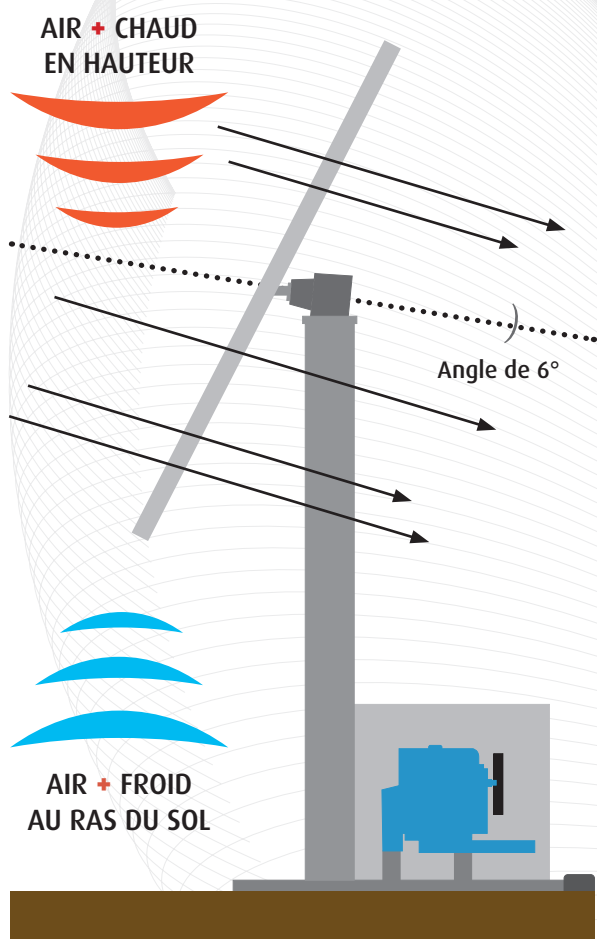
Retrouvez-nous
sur les réseaux sociaux



**VOLVO
PENTA**

GENER





FONCTIONNEMENT des tours et protections antigel

Le gel de printemps provoque des dégâts énormes dans les cultures, lorsque la température descend en dessous de 0°C. Le sol absorbe et emmagasine la chaleur causée par les rayons solaires pendant la journée et la renvoie au refroidissement de l'air toute la nuit. En général, une perte de chaleur importante survient avant le lever du soleil, ce qui entraîne les dommages les plus graves causés par le gel. La chaleur reflétée par le sol la nuit, forme une couche d'inversion à environ 10-15 mètres de hauteur.

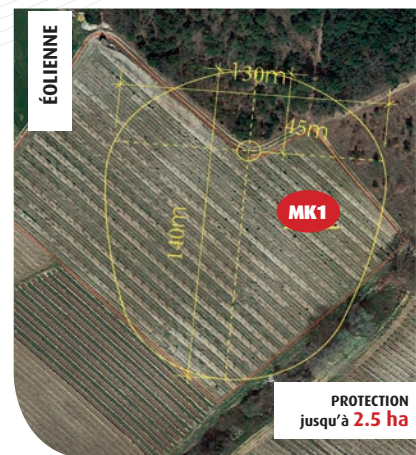
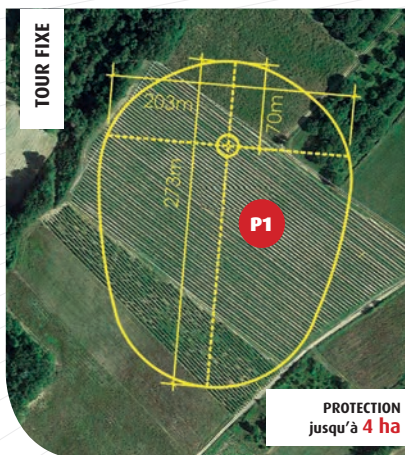
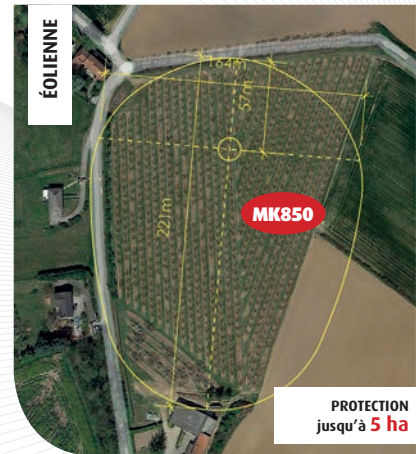
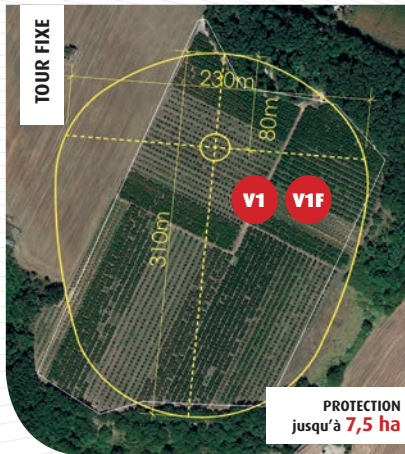
Seuls les tours antigel provoquent un mouvement de l'air chaud, situé dans la couche d'inversion, vers l'air froid situé au niveau du ras du sol. Les tours antigel comprennent une tour de 10,50 m de hauteur et de 51 cm de diamètre, un moteur placé dans une enceinte étanche, un réservoir de carburant, un panneau de commande et une hélice sur la tour.

L'exploitation de plusieurs tours dans la même zone augmente l'efficacité dans les zones protégées.

- 1 Afin de bénéficier de L'INVERSION THERMIQUE, la tour doit être mise en service lorsque la température est encore positive entre + 0,5° et + 1,5° (température humide).
- 2 L'utilisation d'appareil de chauffage lorsque la température atteint le point critique, permet une augmentation jusqu'à +2°C de la température de la zone protégée.
- 3 Face au gel noir, sans inversion thermique, l'utilisation de la tour avec une source de chaleur externe est indispensable.

ZONES DE PROTECTION

ADAPTÉES À VOS PARCELLES, UNE IMPLANTATION ÉTUDIÉE EN BUREAU D'ÉTUDE EN FONCTION DE NOMBREUX PARAMÈTRES : VENT DOMINANT, TOPOGRAPHIE, HABITATIONS...



NOTRE GAMME

Protection jusqu'à >	REF.	TOUR	ÉOLIENNE	FIXE	MOBILE	PLIANTE	ESSENCE	DIESEL	HYBRIDE	ELECTRIQUE	PRISE DE FORCE	Page
7.5 ha >	V1	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	6
7.5 ha >	V1F	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	6
5 ha >	V2	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	7
5 ha >	MK 850	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	10
4 ha >	P1	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	9
3.5 ha >	V3	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	8
2.5 ha >	MK 1	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	11
3 ha >	MKe	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	11
1.5 ha >	MKs	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	12

+ SYSTÈMES DE CHAUFFAGE EN COMPLÉMENT DES TOURS ET ÉOLIENNES
Thermo Boost / Chauffeuses



TourAntigelFixe

V1 + V1F Pliante

**VOLVO
PENTA**

ZONE DE PROTECTION

**VERSIONS disponibles
avec des hélices 4 pales**

=

**- 50 %
de nuisance sonore**

7,5 ha

5

4

3,5

3

2,5



V1 - V1F - V2

SYSTÈME D'EXPLOITATION DEEPSEA

MARCHE / ARRÊT > Gestion automatique.
L'utilisateur règle la température de démarrage.

ÉCRAN LCD > Surveillance des paramètres
pendant le fonctionnement. Menu d'utilisation en français.

CAPTEURS DE TEMPÉRATURE > **Inférieur**, au ras du sol
+ **Supérieur**, en haut de la tour.

SUIVI / CONTRÔLE > Diagnostic à distance
sur smartphone ou PC (Abonnement carte SIM).

V1 - V1F

HÉLICES 2 OU 4 PALES
en fibre de carbone.

LONGEUR > 6,00 mètres

VITESSE DE ROTATION > 585 tr/min.

MODÉLISATION > Dans un environnement virtuel 3D.

STABILITÉ > Équilibre dynamique contre l'oscillation.



V1 - V1F

MOTEUR VOLVO PENTA

TAD541-VE - 4 cylindres - 5.0 litres.

Injection directe **Diesel** Common Rail

Gestion électronique / Refroidissement liquide.

Couple / Puissance : 810 Nm / 1800-2200 TPM

Constante : **175 CV** (129 KW).

Consommation : 26 litres/heure.

Fabriqué en France.

Version V1 F - Pliante



TourAntigelFixe

V2

**VOLVO
PENTA**

V2

HÉLICES 2 OU 4 PALES

en fibre de carbone.

LONGEUR > 5,80 mètres

VITESSE DE ROTATION > 585 tr/min.

MODÉLISATION > Dans un environnement virtuel 3D.

STABILITÉ > Équilibre dynamique contre l'oscillation.



V1 - V1F - V2

TOUR EN ACIER GALVANISÉ 8 mm

HT / Ø / POIDS > 10,50 mètres / Ø 51 cm / 1300 Kg.

CAPTEUR DE VIBRATION > Intégré.

ACCÈS > Trappes de maintenance de la transmission.

RÉDUCTEURS > SUPÉRIEUR : rotation complète en 4m30s ;

INFÉRIEUR : embrayage centrifuge : Ø 10 pouces.

GARANTIE > 10 ans (hors embrayage)



V2

MOTEUR VOLVO PENTA

TAD541-VE - 4 cylindres - 5.0 litres.

Injection directe **Diesel** Common Rail

Gestion électronique / Refroidissement liquide.

Couple / Puissance : 810 Nm / 1800-2200 TPM

Constante : **141 CV** (104 KW).

Consommation : 26 litres/heure.

Fabriqué en France.

V1 - V1F - V2

ANÉMOMÈTRE

De série > Meilleure protection contre les coups de vent.

PANNEAU SOLAIRE

De série >

Maintien en charge de la batterie lors des périodes non utilisées.



V1 - V1F - V2

CABINE

Tôle galvanisée de 1,5 à 3 mm.

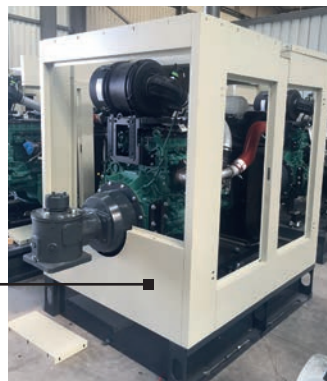
Accès > Facile à tous les côtés du moteur par 4 portes et un système de verrouillage anti-intrusion.

Résistance > **Conditions extrêmes.**

Réservoir > 740 litres sous le moteur.

Verrouillé contre le vandalisme.

Option > Alarme connectée (SMS) + Sirène.



ZONE DE PROTECTION

7,5

5 ha

4

3,5

3

1,5



Tour Antigél Fixe

V3

PRISE DE FORCE TRACTEUR
100 cv minimum

ZONE DE PROTECTION

7,5

5 ha*

4

3,5 ha*

3

1,5

VERSIONS disponibles
avec des hélices 4 pales
=
- 50 %
de nuisance sonore

V3

HÉLICES 2 OU 4 PALES
en fibre de carbone.

LONGEUR > 5,60 mètres

VITESSE DE ROTATION > 585 tr/min.

MODÉLISATION > Dans un environnement virtuel 3D.

STABILITÉ > Équilibre dynamique contre l'oscillation.

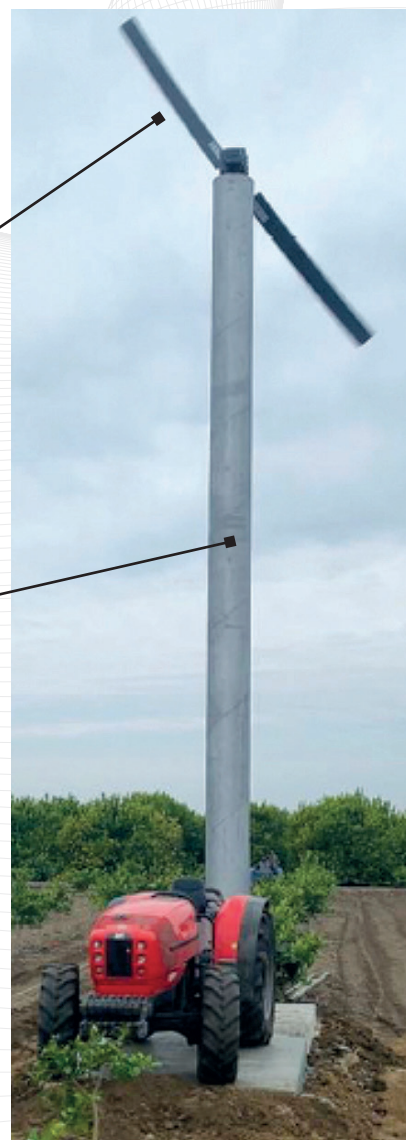
TOUR EN ACIER GALVANISÉ 8 mm

HT / Ø / POIDS > 10,50 mètres / Ø 51 cm / 1300 Kg.

ACCÈS > Trappes de maintenance de la transmission.

RÉDUCTEURS > SUPÉRIEUR : rotation complète en 4m30s ;
INFÉRIEUR : prise de force tracteurs.

GARANTIE > 10 ans



*** PROTECTION >**

Jusqu'à **5 hectares** avec tracteur
de **160 cv** et pales de **5,80 m**

Jusqu'à **3,5 hectares** avec tracteur
de **120 cv** et pales de **5,60 m**

Pour des cultures jusqu'à 3,5 hectares, nous avons ajouté à notre gamme de produits, **la tour antigél V3**, qui peut être alimentée par la prise de force du tracteur.

Pour cette application, nous avons développé un boîtier inférieur différent.



TourAntigelMobile

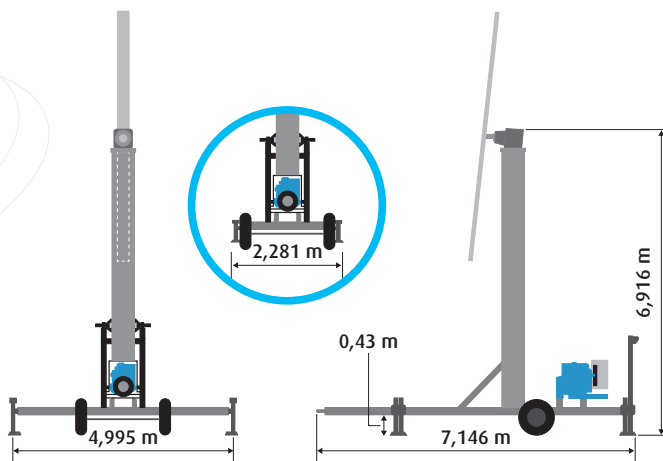
P1

**VOLVO
PENTA**



TRANSPORT >
Avec tracteur ou SUV

**VERSIONS disponibles
avec des hélices 4 pales
=
- 50 %
de nuisance sonore**



P1

TOUR EN ACIER GALVANISÉ 8 mm

HAUTEUR > 6,50 mètres.

CAPTEUR D'ÉQUILIBRE > Dynamique.

CAPTEUR DE VIBRATION > Intégré

ANÉMOMÈTRE > De série

GARANTIE > 10 ans

HÉLICES 2 OU 4 PALES en fibre de carbone.

LONGEUR > de 5,40 à 5,70 mètres

VITESSE DE ROTATION > 585 tr/min.

MODÉLISATION > Dans un environnement virtuel 3D.

STABILITÉ > Équilibre dynamique contre l'oscillation.



MOTEUR VOLVO PENTA

4 cylindres - 4.4 litres / Auto-Start.
Injection directe **Diesel**

PUISSANCE > 140 CV (105 KW).

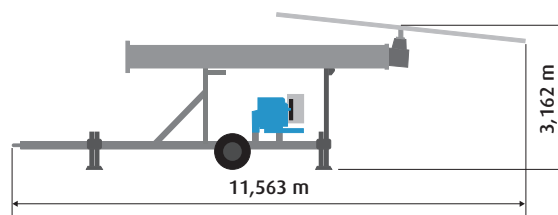
CONSOMMATION > Environ 30 l/h
(selon conditions météorologiques).

Fabriqué en France.



OPTION > SUIVI / CONTRÔLE

À distance sur smartphone ou PC
(abonnement requis)



ZONE DE PROTECTION

7,5

5

4 ha

3,5

3

1,5



Éolienne Antigel **Mobile** MK850

MOTEUR
ÉLECTRIQUE 30 Kw



SUIVI / CONTRÔLE >
À distance sur smartphone ou PC
(abonnement requis)

VITESSE
DE L'AIR PROPULSÉ > 36 m/s (128km/h)
IMPLANTATION > 180° / 360°
NIVEAU SONORE > 55 dB / 300 m

ZONE DE PROTECTION

7,5

5 ha

4

3,5

3

1,5

STABILITÉ > 4 bras télescopiques

EXPLOITATION

DE L'ÉOLIENNE > Hydraulique

CONTRÔLEUR > Conventionnel

ENTRETIEN > La lubrification
peut être effectuée
en position abaissée

GESTION > Démarrage automatique
par sonde de températures
haute et basse

SÉCURITÉ > Anémomètre

MK 850 - MK1 - MKe

Ces éoliennes mobiles peuvent
être placées dans **les plaines,
les vallées ou les montagnes.**

Elles protègent du gel
et utilisées pour sécher les fruits
avant la récolte ou la taille.

Grace à l'angle modifiable
du ventilateur, l'éolienne permet
une protection optimale.

La **MK 850 + MK1** ne requierent
**pas de fondations
ni de permis de construire.**

Elles sont **silencieuses**
et n'ont qu'une **faible
consommation d'énergie**

FABRICATION HÉLICE >
Fonte d'aluminium

TRANSPORT >
Avec tracteur ou SUV

GÉNÉRATEUR DIESEL



Éolienne Antigél Mobile

MK1 - MKe



MK1 : MOTEUR ESSENCE HONDA
23 CV - 2 cylindres en V « Type industriel »
RÉSERVOIR >60 litres
CONSOMMATION >5 litres/heure
PROTECTION >Jusqu'à 2,5 hectares

MKe : MOTEUR ÉLECTRIQUE
Puissance : 15 Kw + Générateur de 35 kva
PROTECTION >Jusqu'à 3 hectares



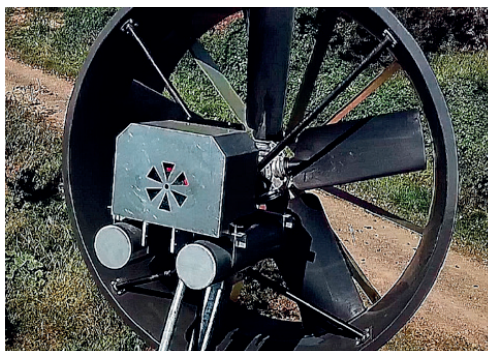
MK1 - MKe

STABILITÉ > 4 bras télescopiques
EXPLOITATION DE L'ÉOLIENNE > Hydraulique
CONTRÔLEUR > Conventionnel
ENTRETIEN > La lubrification et le ravitaillement peuvent être effectués en position abaissée
GESTION > Démarrage automatique par sonde de températures haute et basse
SÉCURITÉ > Anémomètre

TRANSPORT >
Avec tracteur ou SUV

MK1 - MKe

VITESSE DE L'AIR PROPULSÉ > 20 m/s
IMPLANTATION > 180° / 360°
NIVEAU SONORE > 45 dB / 300 m
HAUTEUR MAXIMALE > 8 mètres
ÉOLIENNE > diamètre : 2 mètres
DIMENSIONS FERMÉE > longueur : 585 cm
Largeur : 232cm / hauteur : 285 cm
FABRICATION HÉLICE >
5 pales en fonte d'aluminium



ZONE DE PROTECTION

7,5

5

4

3,5

MKe **3 ha**

MK1 **2,5 ha**



Éolienne Antigél **Mobile** **MKs**

PROJET EN COURS
AU BUREAU D'ÉTUDE
... **Bientôt disponible ...**

ZONE DE PROTECTION

7,5

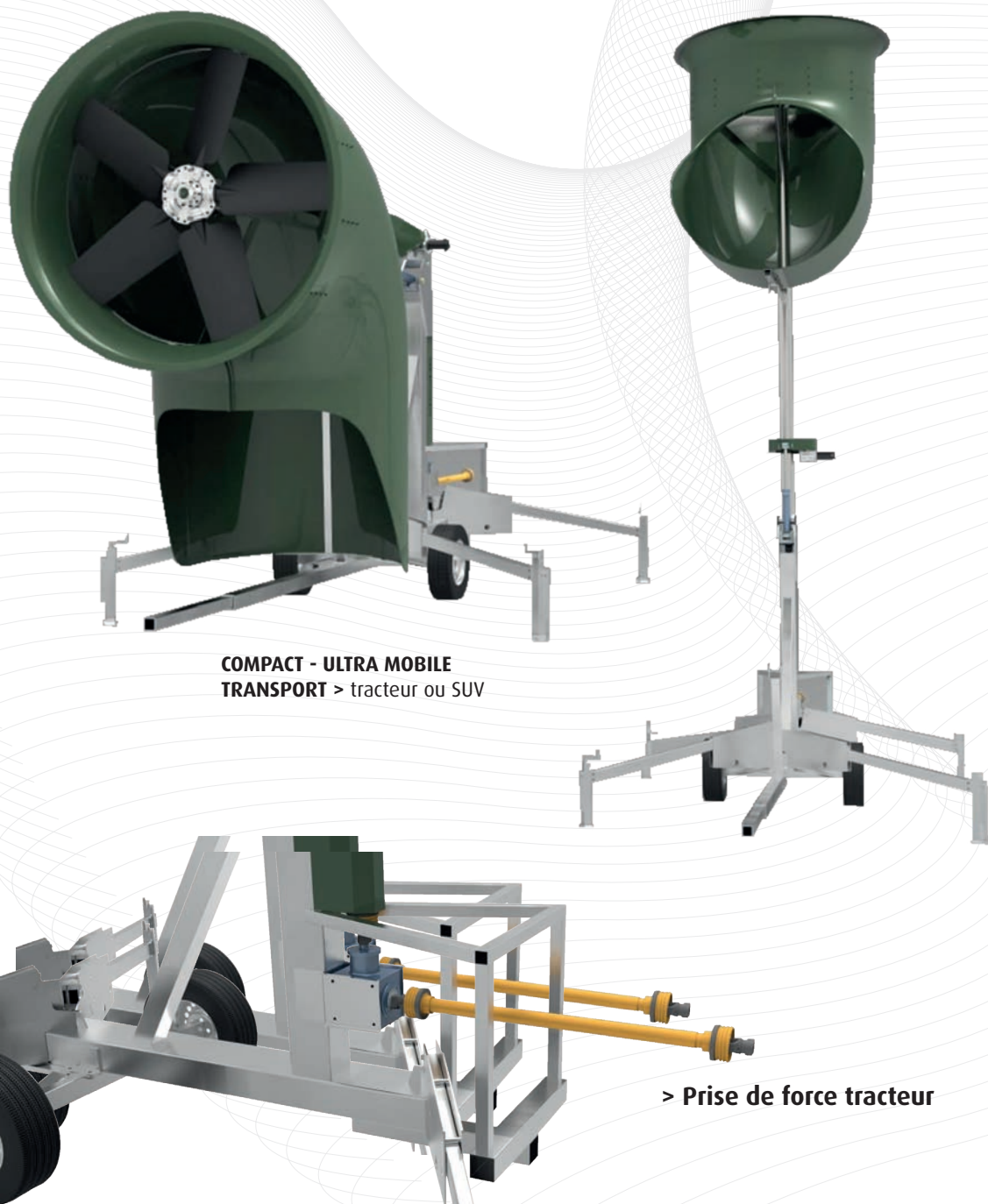
5

4

3,5

3

1,5 ha



COMPACT - ULTRA MOBILE
TRANSPORT > tracteur ou SUV

> Prise de force tracteur



Systemes de chauffage
en complément
des tours et éoliennes Antigel



ThermoBoost

**SYSTÈME DE CHAUFFAGE EN COMPLÉMENT
DES TOURS ANTIGEL ET ÉOLIENNES :**

V1 - V1F - V2 - V3 - P1 - MK850 - MK1

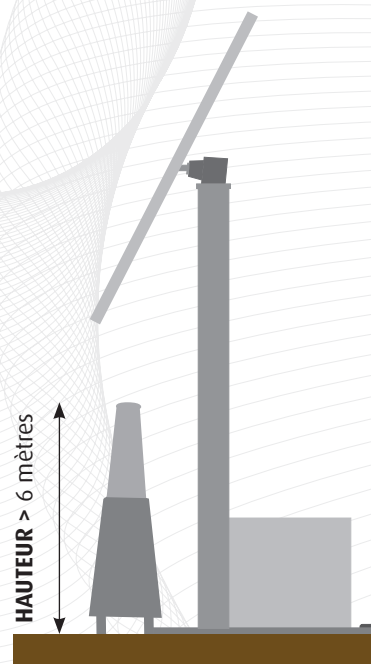


-4°

Température
de protection
SANS CHAUFFAGE

-7°

Température
de protection
AVEC CHAUFFAGE



FABRICATION > Acier réfractaire

BRÛLEUR > Diesel

ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE >
Par prise de force tracteur ou électrique

ALIMENTATION > 12 volts pour ventilateurs

3 POSITIONS DE CHAUFFES POUR 3 PUISSANCES >

- > 600 000 Calories/heure
- > 1,200,000 Calories/heure
- > 1,800,000 Calories/heure

Adaptable à toutes marques de machines

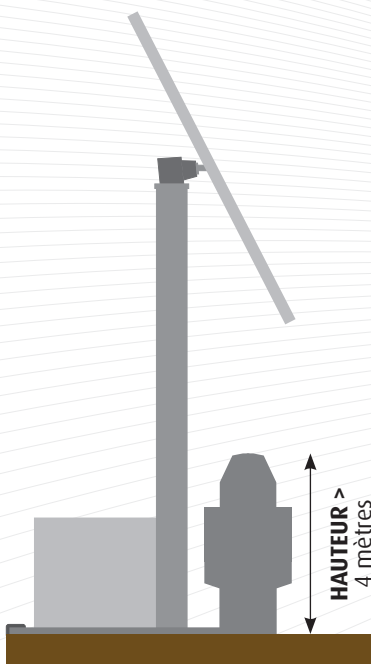


ThermoBoost VF3

**SYSTÈME DE CHAUFFAGE EN COMPLÉMENT
DES TOURS ANTIGEL ET ÉOLIENNES :**

V1 - V1F - V2 - V3 - P1 - MK1 - MK850

Haute Valeur Environnementale (HVE)



-4°

Température
de protection
SANS CHAUFFAGE

-7°

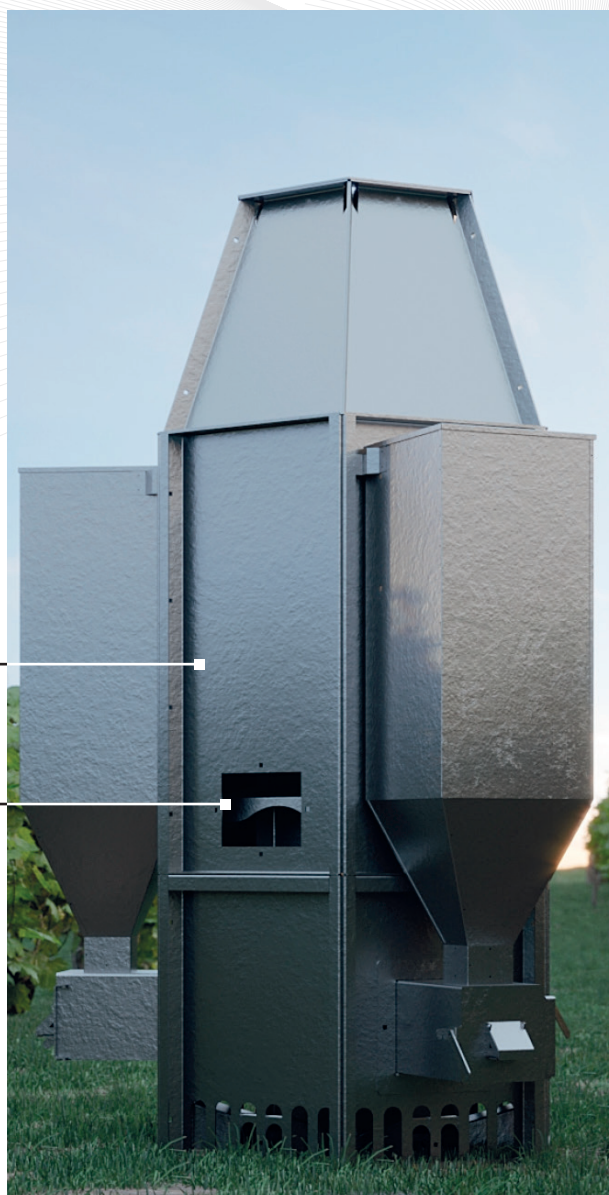
Température
de protection
AVEC CHAUFFAGE

FABRICATION > Acier réfractaire

3 BRÛLEURS > Pellet

4 POSITIONS DE CHAUFFES POUR 4 PUISSANCES >

- > 200 kW / heure
- > 400 kW / heure
- > 600 kW / heure
- > 800 kW / heure



Adaptable à toutes marques de machines



ThermoBoost VF6 - VF8

**SYSTÈME DE CHAUFFAGE EN COMPLÉMENT
DES TOURS ANTIGEL ET ÉOLIENNES :**

V1 - V1F - V2 - V3 - P1 - MK1 - MK850

Haute Valeur Environnementale (HVE)



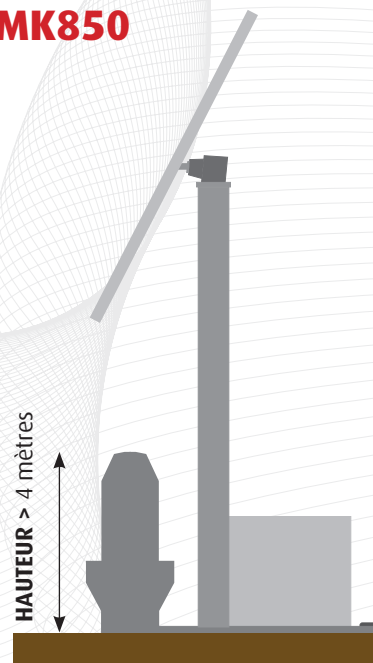
-4°

Température
de protection
SANS CHAUFFAGE

-7°

Température
de protection
AVEC CHAUFFAGE

HAUTEUR > 4 mètres



FABRICATION > Acier réfractaire

VF8 :
8 BRÛLEURS > Pellet

4 POSITIONS DE CHAUFFES
POUR 4 PUISSANCES >

- > 200 kW / heure
- > 400 kW / heure
- > 600 kW / heure
- > 800 kW / heure

VF6 :
6 BRÛLEURS > Pellet

PUISSANCE >
> 500 kW / heure



Adaptable à toutes marques de machines

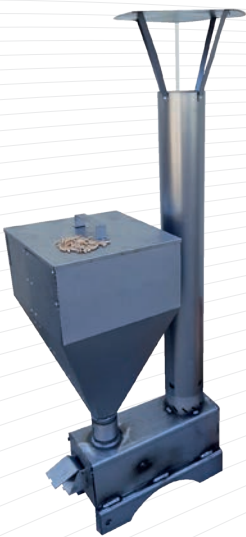


Chaufferettes **VT1 - MB1**

SYSTÈME DE CHAUFFAGE EN COMPLÉMENT OU INDÉPENDANT DES ÉOLIENNES ANTIGEL

Haute Valeur Environnementale (HVE)

LE PRINCIPE > Produire une triple combustion limitant les gaz polluants. Un procédé écologique sans risque pour les cultures et l'environnement. Le tube d'échappement possède une configuration particulière, breveté, destiné à augmenter les échanges thermiques et la combustion pour une meilleure production de chaleur.



VT1 - VITICULTURE / ARBORICULTURE

COMBUSTIBLES > PELLETS, sarment, plaquettes

AUTONOMIE > Environ 8 heures

COÛT DE FONCTIONNEMENT > Réduit : environ 4 cts le KW/h

ENVIRONNEMENT > Aucun dégagement de fumée

PUISSANCE > 15 kW > 200 Chaufferettes / hectare

EN COMPLÉMENT D'UNE ÉOLIENNE ANTIGEL >
32 chaufferettes selon plan de chauffe défini

Utilisation sous serre possible



MB1 - VITICULTURE / ARBORICULTURE

PUISSANCE > 12 kW

CHAUFFERETTES SEULES >
250 Chaufferettes / hectare

EN COMPLÉMENT D'UNE ÉOLIENNE ANTIGEL >
50 chaufferettes selon plan de chauffe défini

COMBUSTIBLE > PELLETS, sarment, plaquettes

AUTONOMIE > 5 heures

ENVIRONNEMENT > Aucun dégagement de fumée



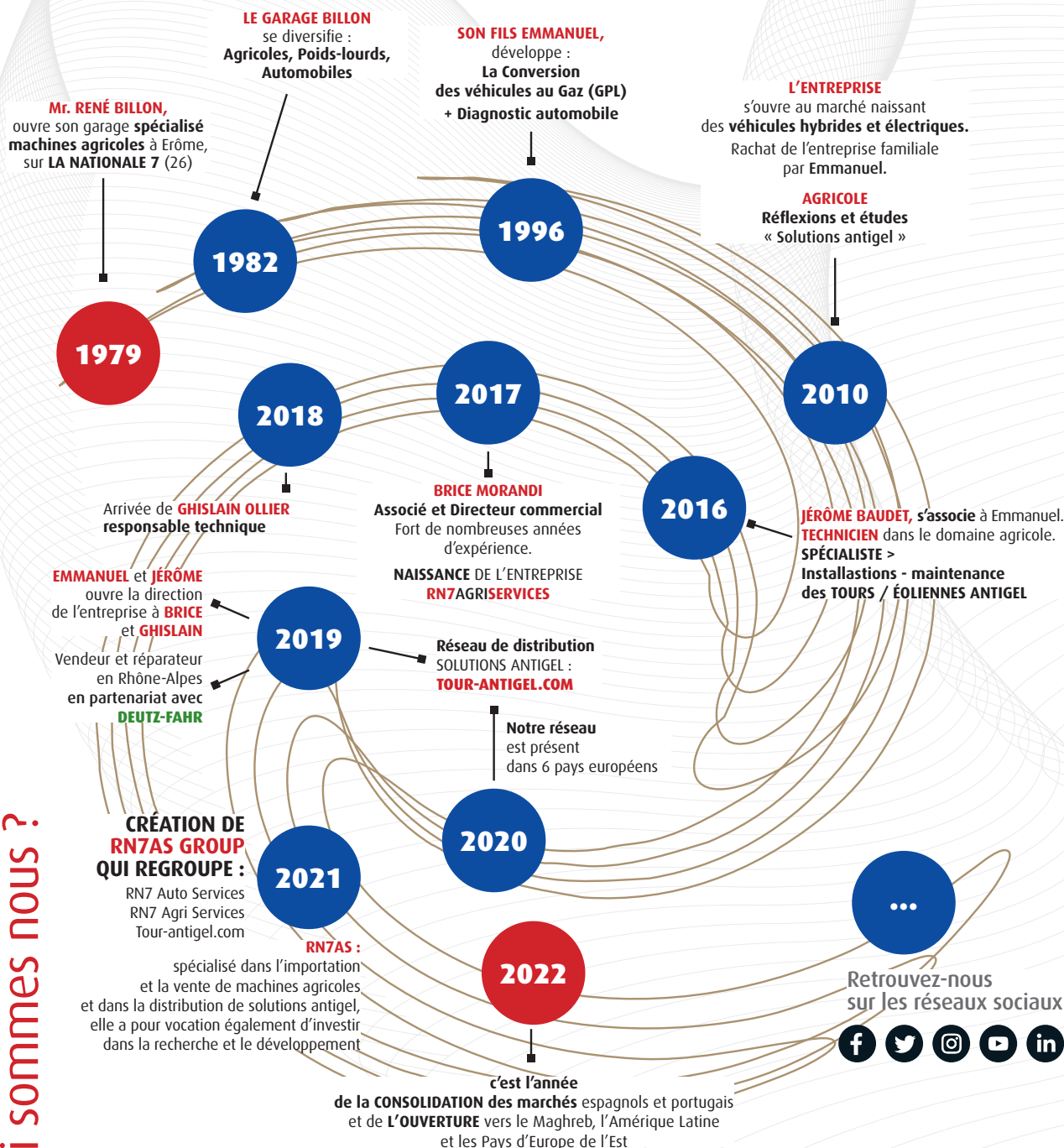
Une solution innovante et idéale
pour protéger les cultures contre les risques du gel tardif



RÉSEAU DE DISTRIBUTION

de solutions antigel en France et en Europe,
le spécialiste dans le domaine
de l'arboriculture et de la viticulture
depuis 20 ans

Qui sommes nous ?



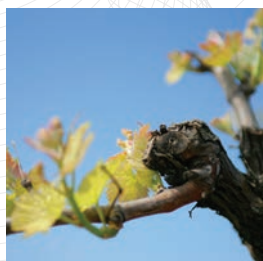
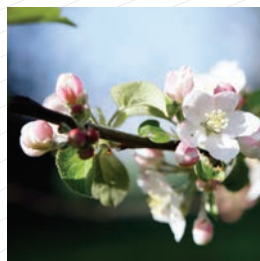
A tall, silver, cylindrical tower with a ladder and a solar panel, set against a blue sky with a decorative white graphic. The tower is the central focus, with a ladder running up its side and a solar panel attached near the bottom. The sky is a clear, light blue, and there are some green bushes visible at the bottom. A decorative white graphic, consisting of many thin, curved lines, is overlaid on the right side of the image.

Connectez
et protégez
votre
croissance ici



RÉSEAU DE DISTRIBUTION

de solutions antigel en France et en Europe,
le spécialiste dans le domaine
de l'arboriculture et de la viticulture depuis 20 ans



SolutionsAntigel

Retrouvez-nous
sur les réseaux sociaux



595, ROUTE NATIONALE 7 - 26600 ERÔME - FRANCE
Tél. (+33) 04 28 79 00 14 | contact@tour-antigel.com

WWW.TOUR-ANTIGEL.COM

