

Fiche Technique

NHEOWIND 3D 100 CP

# NHEOLIS

new wind turbine concept



# NHEOWIND 3D100CP

INNOVATION EOLIENNE



- **PERFORMANTE**
- **SILENCIEUSE**
- **DESIGN**

## DESCRIPTION

Cette éolienne possède un profil de pales exclusif avec une nouvelle génération de matériaux légers et résistants.

NHEOLIS a développé des partenariats avec les organismes de recherche : ONERA, CNRS, CSTB.

Un nouveau concept de voilure volumique à axe horizontal. La génératrice délivre une très haute production pour un faible niveau sonore.

NHEOLIS est labélisé OSEO et par le Pôle de Compétitivité CapEnergies.

Un rendement énergétique supérieur à celui des éoliennes traditionnelles pour un même encombrement.

Un large spectre d'utilisation de vitesses de vent allant de 2,5 m/s à 25 m/s.

Une facilité d'installation avec un système hydraulique de levage de mât automatique, un raccordement électrique pratique et immédiat.

Une vitesse de survie à 210 Km/h.

## GENERATRICE

Puissance nominale de sortie (W)	1 800
Vitesse de rotation nominale (tr/min)	480
Type d'arbre	Arbre conique
Application suggérée	Connexion au réseau
Matériaux du cadre extérieur	Alliage Aluminium haut de gamme avec traitement thermique TF/T6
Finition du cadre extérieur	Surface Aluminium anodisée et traitée avec peinture anticorrosion
Matériaux de l'arbre	Acier inoxydable haut de gamme
Roulements	Roulement haut gamme SKF/NSK
Attaches (boulons...)	Acier inoxydable haut de gamme
Matériaux des aimants	NdFeB (Neodymium Iron Boron)
Configuration de la génératrice	Montage étoile triphasé sortie en AC
Sécurité	Protection contre la surtension Protection électrique via la prise de terre (classe 1)

## ROTOR

Type	3 pales
Vitesse de rotation	0 à 300 tr/min
Vitesse de production	80 à 300 tr/min
Vitesse de rotation nominale	115 tr/min
Vitesse de démarrage	2,5 m/s
Démarrage de la production	3 m/s
“ Mise en protection ” Vent élevé	à partir de 25 m/s (90 km/h)
Vitesse maximale	58m/s (210 km/h)

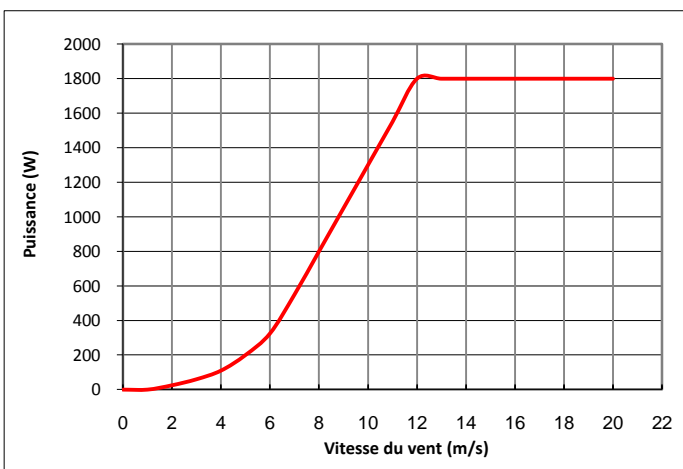
## MECANIQUE

Diamètre du rotor	3,00 m
Surface	7,07 m <sup>2</sup>
Poids total	160 kg
Pale (unité)	7 kg
Longueur d'une pale	2 m
Génératrice	18,3 kg
Nombre de pales	3
Matériaux	Composite Fibre de verre
Nacelle	Aluminium
Ogive	ABS thermoformé
Couleur	Blanc

## TYPE DE FREIN

Automatique	Sur-vitesse frein électromagnétique
Manuel	Freinage par interrupteur de mise à l'arrêt

## COURBE DE PUISSANCE



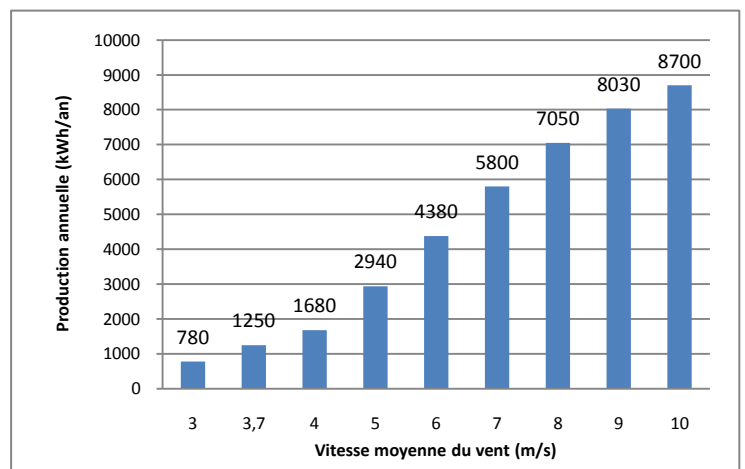
## ENVIRONNEMENT

Temp. de fonctionnement	-10 ~ + 40°C
Emission sonore à la source	<35 dB
Humidité	0...95% HR
Protection anticorrosion	Peinture de protection, axe inox
Degré de protection générale	IP54
Degré de protection coffret pied de mat et connecteurs	IP66

## NORMES ET CERTIFICATIONS

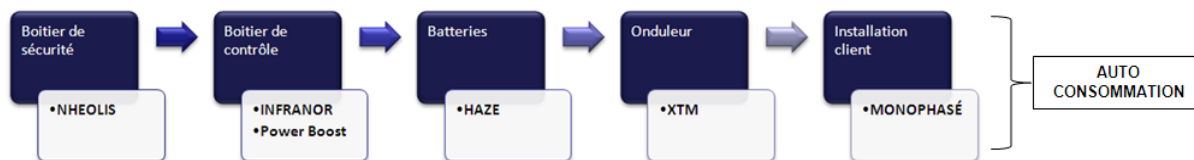
Aurora	EN620406-1-1, 73/23/EEC, 89/336/EEC, CEI EN 50263
XTM	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 55014, EN 55022, EN 61000-3-2, Dir. 89/336/EEC, LVD 73/23/EEC
Boîtier de contrôle	UL listed
Certification	CE

## PRODUCTION POTENTIELLE

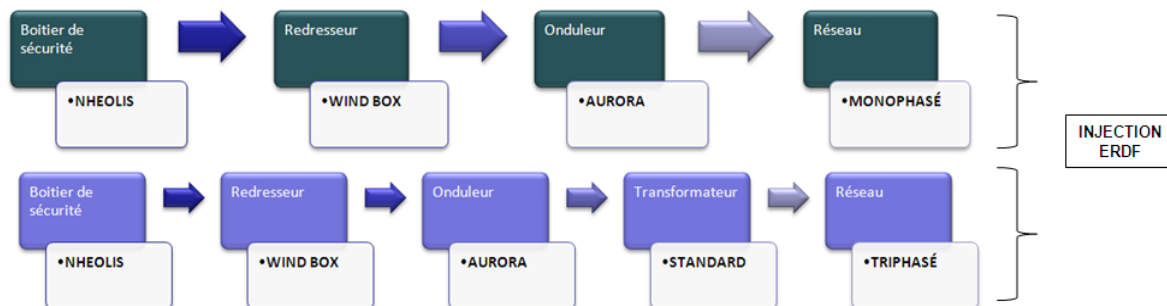


# SCHEMAS DES RACCORDEMENTS

## RACCORDEMENT SUR BATTERIES



## RACCORDEMENTS RÉSEAUX



## RACCORDEMENT SUR BATTERIES

### BOITIER DE SECURITE

Dimensions (l x h x p) : 340 x 430 x 150 mm

Le boîtier de sécurité permet :

- d'alimenter le frein,
- de contrôler la vitesse du rotor,
- de gérer l'arrêt d'urgence et de garantir la sûreté de fonctionnement.



### REDRESSEUR & BOITIER DE CONTRÔLE Infranor GD1

Dimensions (l x h x p) : 145 x 235 x 224 mm

Le boîtier de contrôle Infranor GD1 permet :

- d'optimiser la production d'énergie électrique (fonction MPPT),
- de contrôler les paramètres de sécurité (vitesse du rotor),
- de gérer le frein (tension génératrice).

L'onduleur Infranor GD1 n'est pas étanche. Il nécessite une installation sous abris.



### BATTERIES

Quatre batteries sont placées à la sortie du boîtier de contrôle. Elles permettent de stocker l'énergie électrique produite. En fonction de votre gisement éolien, et en fonction de votre besoin électrique, vous pouvez opter pour des batteries de capacité plus au moins importante.

Placer les batteries dans un local tempéré, dans un bâtiment inoccupé et non humide.

Caractéristique unitaire: gel Plomb, 12V, 100A/h.



### ONDULEUR XTM

Dimensions (l x h x p) : 323 x 463 x 133 mm

Le convertisseur XTM permet de convertir le courant continu délivré par les batteries en courant alternatif adapté aux appareils à alimenter. Cet onduleur réunit les fonctions d'onduleur, de sécurité contre la décharge profonde des batteries, de commutation batteries/installation client.

Puissance maxi délivrée en pic : 6500 VA.

Puissance maxi délivrée en continu: 2000 W.



## RACCORDEMENTS RESEAUX

### BOITIER DE SECURITE

Dimensions (l x h x p) : 340 x 430 x 150 mm

Le boîtier de sécurité permet :

- d'alimenter le frein,
- de contrôler la vitesse du rotor,
- de gérer l'arrêt d'urgence et de garantir la sûreté de fonctionnement.



### REDRESSEUR

Dimensions (l x h x p) : 220 x 250 x 110 mm

Le redresseur Power One Wind Box possède les fonctionnalités suivantes :

- Redressement du signal,
- Filtrage du signal pour protéger les onduleurs.



### ONDULEUR AURORA

Dimensions (l x h x p) : 330 x 610 x 230 mm

L'onduleur Power One Aurora est utilisé dans les applications connectées au réseau public, soit en monophasé, soit en triphasé. Il délivre son signal à un transformateur d'isolement triphasé.

Plage de tension MPPT : 50-530 V.

Puissance maxi délivrée en continu : 3600 W.



### TRANSFORMATEUR (triphase uniquement)

Dimensions (l x h x p) : 650 x 600 x 400 mm

Pour raccorder les onduleurs au réseau, il faut d'abord les raccorder au transformateur d'isolement triphasé. Ensuite le transformateur est branché sur le réseau public.



## CONTACT NHEOLIS

www.nheolis.com [contact@nheolis.com](mailto:contact@nheolis.com)

Tel : + 33 (0) 4. 42.25.98.40

Fax : + 33 (0) 4. 42 .20.51.19

Europôle Méditerranéen de l'Arbois

Avenue Louis PHILIBERT

Bâtiment Gérard MEGIE, 2ème Etage

13857 AIX EN PROVENCE Cedex 3, FRANCE