



SKYSTREAM 3.7[®]

By



SOUTHWEST
WINDPOWER



Gratuit et non-polluant,

le vent est une inépuisable

source d'électricité.

Grâce à la **SKYSTREAM** 3.7[®]

de



SOUTHWEST
WINDPOWER

récoltez **votre** électricité !



Performance

La société américaine Southwest Windpower, basée à Flagstaff en Arizona (USA), est le fabricant de la Skystream. Cette entreprise est aujourd'hui le leader mondial sur le marché du petit éolien grâce à un savoir-faire développé depuis 1987.

La proximité de la Silicon Valley lui permet de prendre avantage des technologies électroniques, informatiques, domotiques et aéronautiques les plus avancées. A ce jour, plus de 160 000 éoliennes Southwest Windpower ont été installées dans le monde depuis le démarrage de l'activité.



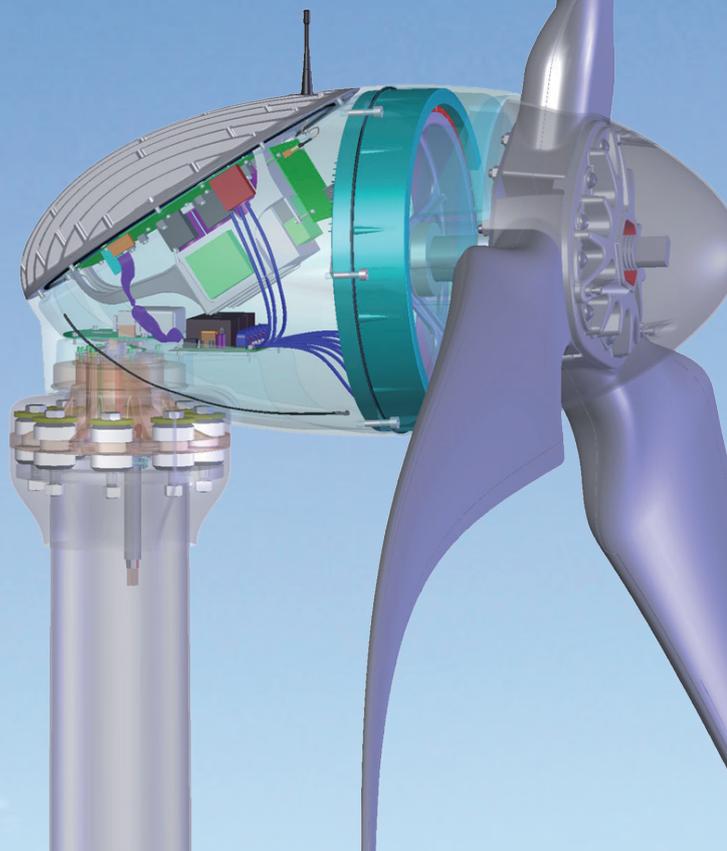
Produisez et consommez...

La Skystream 3.7 est une éolienne « résidentielle » qui révolutionne la façon dont les habitations et les petites entreprises peuvent produire et consommer leur électricité.

C'est le modèle compact, complet, performant et ergonomique le plus silencieux de sa catégorie, conçu pour fournir de l'électricité verte.

La Skystream 3.7 est dotée d'un onduleur intelligent intégré générant du courant alternatif 230V compatible avec le réseau de votre fournisseur d'électricité.

Grâce à l'onduleur intelligent intégré générant du courant alternatif 230V, la Skystream 3.7 est reliée directement au tableau électrique de votre habitation. Vous réduisez ainsi votre consommation et votre facture d'électricité. Un local technique n'est pas nécessaire.



...en faisant des économies.





Une Skystream chez vous

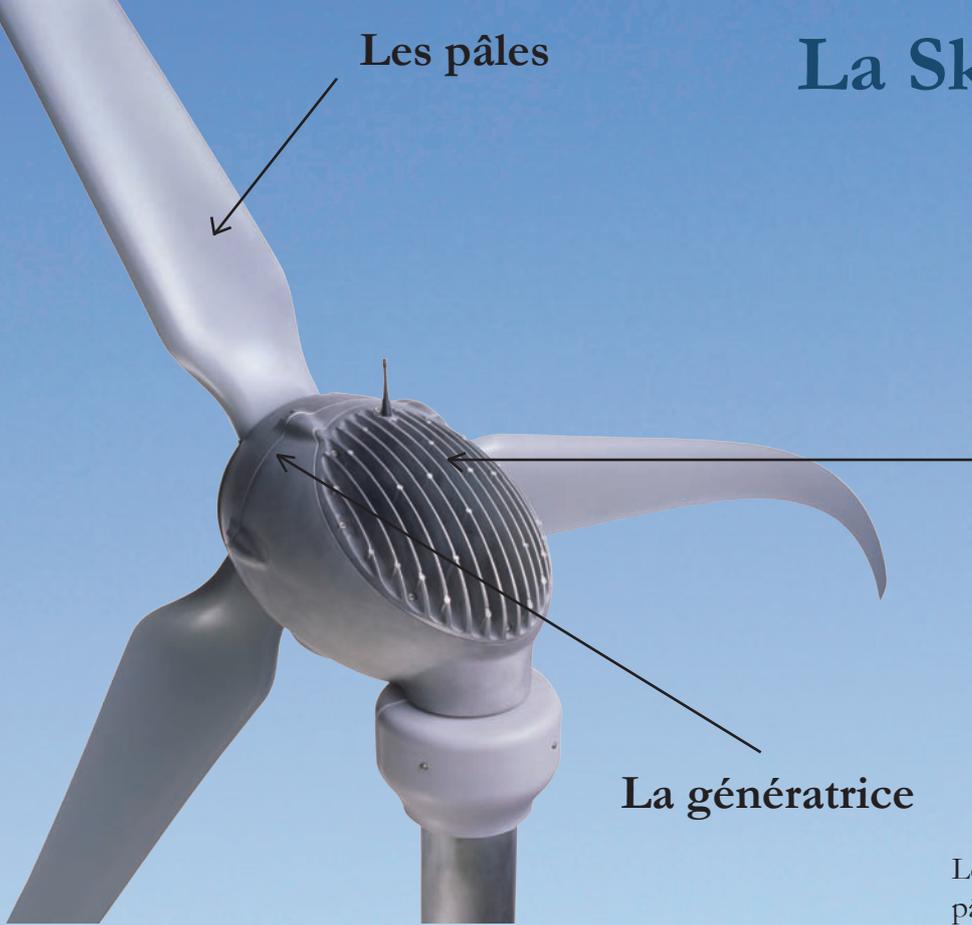
Voici les premiers critères pour valider la possibilité technique d'une implantation :

- Des vents homogènes non turbulents (turbulences provoquées par la présence d'obstacles divers à proximité de l'éolienne tels que : arbres, bâtiments, reliefs du terrain...)
- Un terrain dégagé d'au moins 1500 m² et si possible surélevé par rapport à l'environnement proche.



La Skystream 3.7 :

Les pâles



Une version **marinisée** de la Skystream inclue un **traitement anticorrosion** particulièrement adapté au climat océanique que nous possédons sur le territoire français et est donc un gage de **longévité**.

L'onduleur

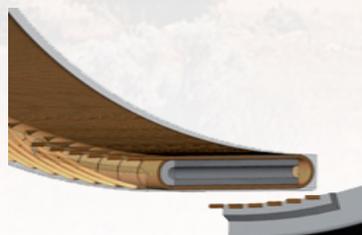
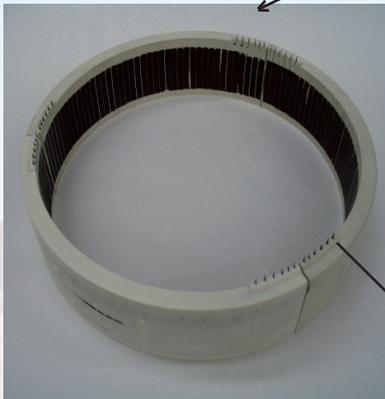
La génératrice

Les courbures complexes des pâles fabriquées en composite aéronautique atténuent les effets sonores et font de la Skystream l'éolienne horizontales la plus **silencieuse de sa catégorie**.



Caractéristiques de la génératrice :

- Transmission directe (pas de multiplicateur de vitesse)
- Couple puissant
- Couple de détente (cogging) idéal pour les faibles vents, et sans fente pour minimiser le bruit et faciliter le démarrage.
- Aimants au Néodyme (Neodymium)
- Sans balais (pas de maintenance)



Le stator de la Skystream bénéficie d'une conception unique brevetée utilisant un fil de cuivre plat bobiné autour d'une armature en acier circulaire et plate. Le bobinage est plaqué contre l'intérieur de la coque de la nacelle en aluminium pour une dissipation thermique optimale.

une technologie de pointe

L'onduleur



L'onduleur fait partie intégrante de la coque de la nacelle moulée en aluminium (breveté) afin d'optimiser la dissipation thermique, de simplifier l'installation et de réduire les coûts de fabrication.



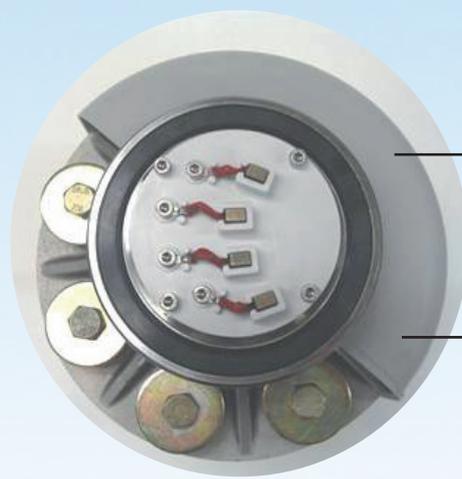
Le radiateur et ses ailettes de refroidissement sont conçus afin de minimiser les points chauds et d'éliminer le besoin d'une ventilation forcée.

« Onduleur adaptatif »
Réagissant en temps-réel au comportement dynamique de la voileure grâce à des calculateurs rapides (DSP)* et des modèles mathématiques brevetés.

* DSP (Digital Signal Processor) puissants dosant continuellement l'extraction électrique afin d'obtenir la performance énergétique optimum.



La tête de couplage est équipée de silentbloks en néoprène afin de minimiser la transmission des vibrations vers le bas du mât.



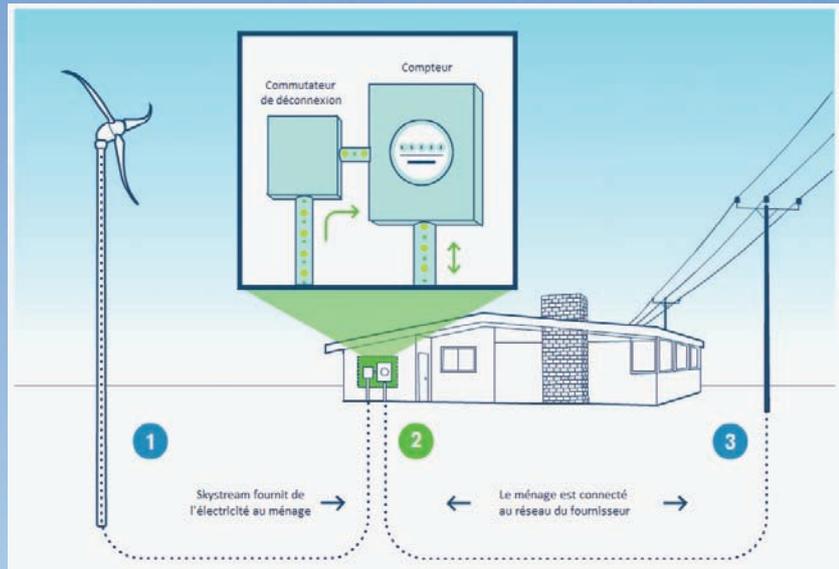
230 V
25 A

Vue de dessus : le couplage électrique pivotant est effectué par des contacts glissants conçus pour une tension de 230V, un courant de 25 ampères et pour une durée de vie d'au moins 20 ans.

Un capot en plastique protège les silentbloks de la dégradation par les rayons ultraviolets du soleil.

La rotation autour du pivot est totalement libre et le câble d'alimentation électrique ne subit aucune contrainte mécanique

Simple et efficace



Lorsqu' il y a du vent, vous consommez en priorité l'électricité produite par votre Skystream. En l'absence de vent, ou si la production de l'éolienne est insuffisante, le complément est apporté par votre fournisseur d'électricité habituel.



Une liaison sans fil (ZigBee) permet de communiquer en temps réel avec un PC et de présenter l'ensemble des paramètres de fonctionnement et de performance de la Skystream. Le logiciel SkyView fourni l'accès aux données détaillées de votre production journalière ainsi qu'aux données historiques.

La technologie avancée de la Skystream offre donc un suivi complet de votre production d'énergie dès l'installation. En effet son ordinateur embarqué optimise l'efficacité énergétique, gère la sécurité ainsi que la santé des organes internes.

Un système de sécurité intelligent

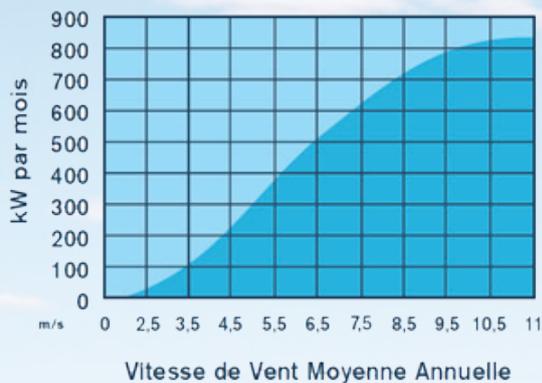
Des fonctions intelligentes et redondantes de régulation de vitesse, protègent la Skystream de la destruction lors de vents trop forts grâce à un ralentisseur électro magnétique commandé par ordinateur intégré. Il n'y a aucune pièce mécanique de contrôle de vitesse ou de mise hors vent risquant de se gripper. Le temps de réaction est instantané.

Le ralentisseur électro magnétique se déclenche à partir de 50km/h et conserve la vitesse de rotation de la voilure, tout en gardant une production optimale jusqu'à 90 km/h de vent (25m/s).

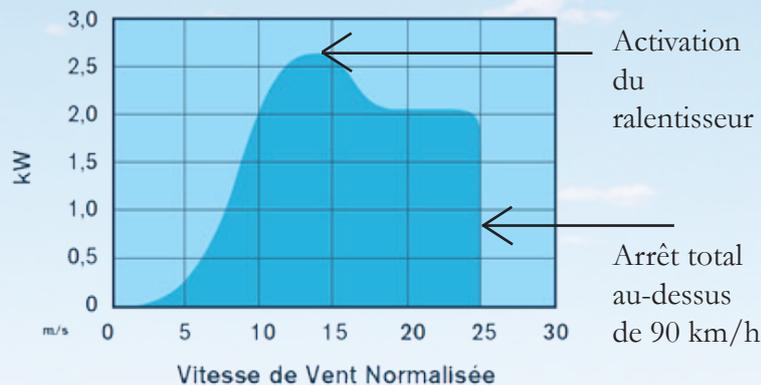
Vitesse de survie : > 224 Km/h



DIAGRAMME ENERGETIQUE



GRAPHIQUE DE PERFORMANCE

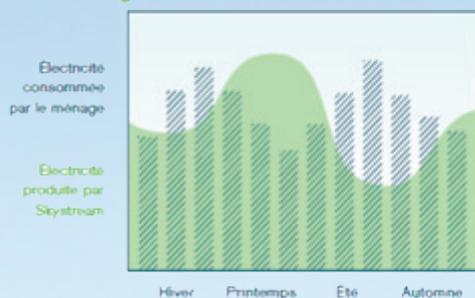


Au-dessus de 90 km/h de vent constants (25 m/s), soit 100 à 110 km/h de vent en rafale, un arrêt total est maintenu par court-circuit magnétique. Un algorithme breveté permet à l'ordinateur de bord d'identifier la raison de la survitesse –grosse tempête, tempête modérée ou bien simple coup de vent– et de gérer la mise en sécurité jusqu'à ce que le vent faiblisse.

Si la Skystream est non alimentée ou si l'un de ses organes est décelé comme défaillant par l'ordinateur de bord, elle est instantanément mise en sécurité.



Consommation électrique moyenne d'un ménage



Innovante, Puissante

et Esthétique

Une éolienne Skystream vous permettra ainsi de diminuer votre facture d'électricité jusqu'à 80%.

Les dernières innovations de l'électronique, de l'informatique, de la domotique et de l'aéronautique. Pâles à géométrie complexe fabriquées en composite aéronautique résistant aux UV, aux cycles environnementaux de variations thermiques, au stress mécanique et à l'humidité. Onduleur adaptatif intelligent pour une efficacité énergétique inégalée. Mât conique autoporteur en acier galvanisé, insonorisé par injection d'une mousse polyuréthane permettant de réduire considérablement les nuisances sonores.

Développée en collaboration avec le NREL (laboratoire américain des énergies renouvelables), la Skystream est le fruit d'une technologie innovante, performante, et abordable conçue pour répondre à l'engagement de production domestique d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

La Skystream 3.7 est la seule éolienne qui allie **performance, fiabilité, longévité, discrétion, look «high-tech» et élégance.**



Fiabilité et Qualité



Les roulements de l'axe de rotation de la voilure et du pivot de rotation de la nacelle sont les seules pièces en mouvement. Ils sont conçus pour permettre à l'éolienne un fonctionnement ininterrompu sans entretien pendant au moins 20 ans, sur un emplacement de classe de vents CE II selon la norme européenne CEI 61 400-2 *Exigences en matière de conception des petits aérogénérateurs.*

Une responsabilité unique = Une qualité assurée

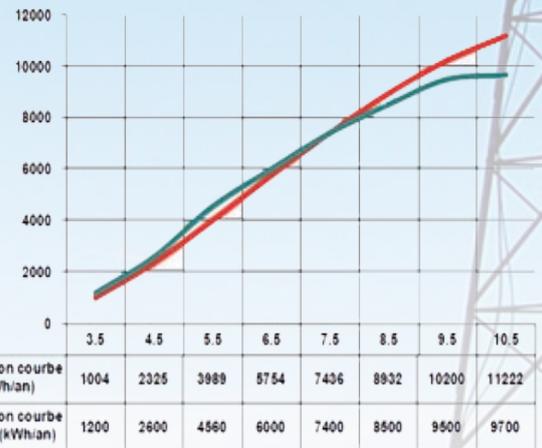
Tous les composants ont été développés et fabriqués spécifiquement pour une performance et une fiabilité optimales afin de pouvoir répondre en toute sécurité aux besoins énergétiques des sites les plus isolés.

Service après-vente assuré par du personnel qualifié.

Pour toutes ces raisons, les recommandations du fabricant prévoient une opération de maintenance générale 20 ans après l'installation. Au cours de cette opération le fabricant recommande en particulier de changer les pâles.

Testée et validée

Production Annuelle	5000 kWh
Puissance Crête	2,4 kW (2400 watts)
Poids Total de la Turbine avec Pales	93 kg
Garantie	5 ans - avec les limitations stipulées
Type de Voilure	Axe horizontal
Diamètre de la Voilure	3,72 m
Aire Balayée	10,87 m ²
Pales	3 pales en composite aéronautique
Vitesse de Rotation Max	325 tours par minute
Vitesse à l'Extrémité des Pales	237,6 km/h 66 m/s
Contrôle de Survitesse	Par électronique redondée, ralentisseur électrique
Suivi de la Direction du Vent	Passif auto-orientable en aval du vent (Downwind)
Génératrice	Aimants permanents haute performance, sans balais
Onduleur	Intégré 230 VAC 50 Hz 1 phase
Homologation	IEEE 1547.1 / UL 1741
Visualisation des Performances	Communication bidirectionnelle sans fil ZigBee intégrée
Vitesse de Démarrage	3,5 m/s 12,8 km/h
Vitesse pour Performance Crête	14 m/s 50,4 km/h
Vitesse de Survie	63 m/s 224 km/h



Comparatif de la production annuelle selon courbe constructeur et courbe SEPEN.

(Le SEPEN est le Site Expérimental pour le Petit Éolien National, organisme indépendant situé à Narbonne – Financement : Ville de Narbonne, région Languedoc-Roussillon, ADEME et EDF).

Données mesurées et mises en forme par le laboratoire de recherche USDA-ARS, Bushland, Texas, USA.



Votre partenaire distributeur :



6B impasse de la Cerisaie
ZA de la Corbière
35 580 GOVEN
Tél 02 99 52 00 88
Fax 02 99 77 75 13