

**INNOVATION**



## Introduction

Éole-Tech innove et propose un nouveau concept pour la production d'eau: le puits aérien.

Celui-ci permet une production d'eau douce par condensation de l'humidité de l'air, grâce à l'énergie éolienne.

Il est désormais possible de subvenir aux besoins en eau douce et en eau potable dans les régions les plus arides et isolées, et ce, sans puits ni forage.

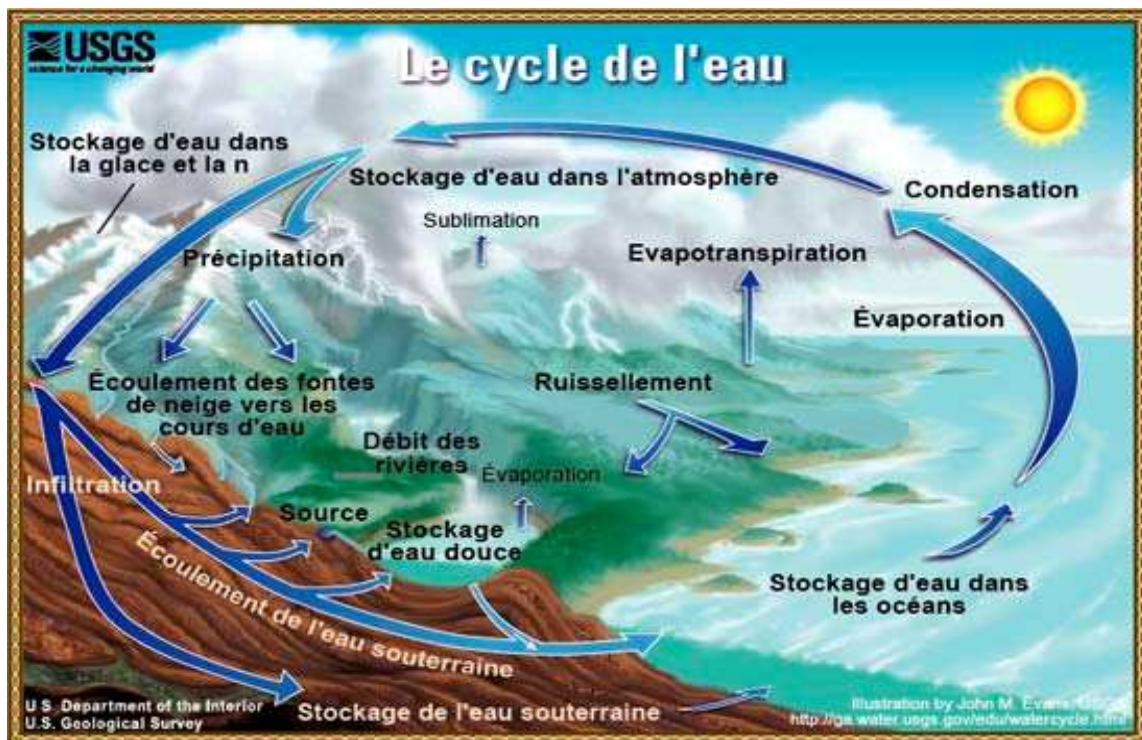
Cette nouvelle technologie n'a aucun impact sur le niveau des nappes phréatiques, qui sont, à ce jour, grandement menacées par la surexploitation.



## Le principe

Le vent est le seul « moteur » de ce dispositif, il fournit tout d'abord l'énergie nécessaire à la transformation de la vapeur d'eau contenue dans l'air, en eau à l'état liquide.

Sa deuxième fonction est de transporter cette vapeur d'eau. La quantité d'eau douce sous forme de vapeur, stockée dans l'atmosphère terrestre, est égale au stock d'eau douce sur terre. Ce dispositif permet désormais l'exploitation de cette immense ressource en eau potable, jusque là pratiquement inexploitée.

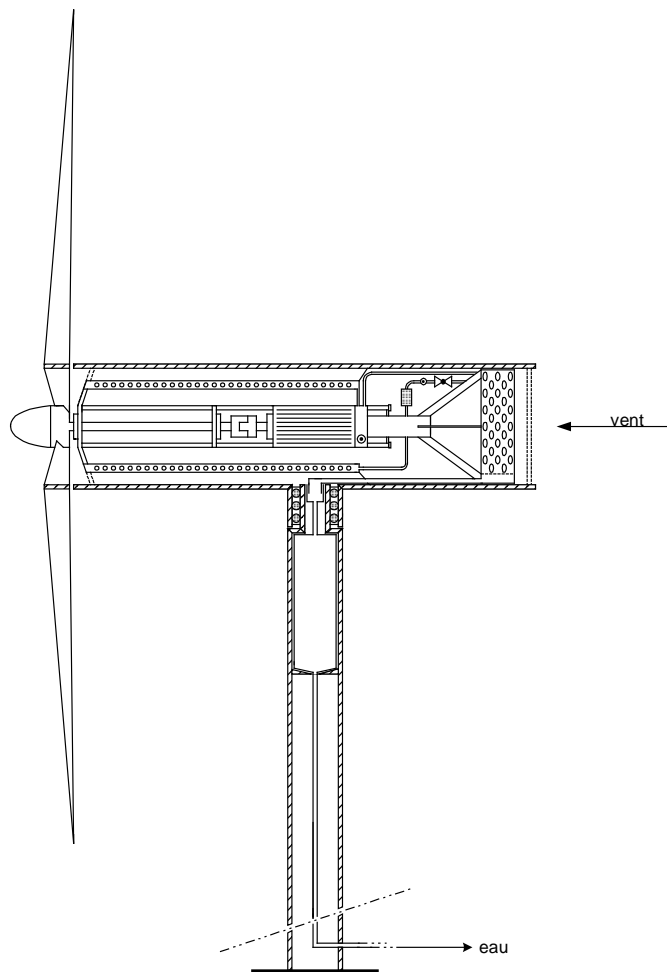


*Le vent, énergie propre et inépuisable, devient source de vie...*

## La technique

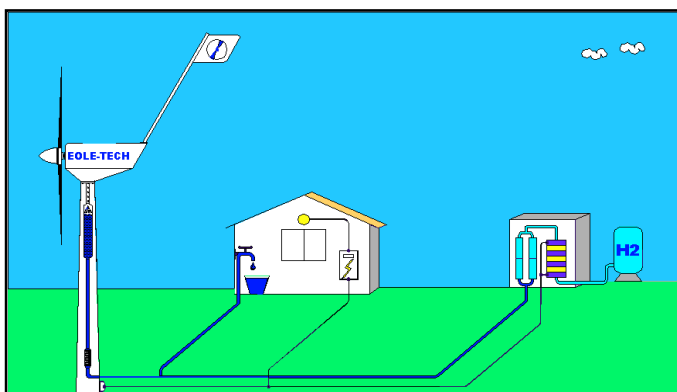
Le rotor éolien entraîne le compresseur du système thermodynamique du circuit de condensation, ainsi que la turbine de circulation d'air et le générateur d'énergie électrique.

L'air ambiant est aspiré dans la machine, déshumidifié et rejeté à l'extérieur. L'eau recueillie est collectée dans un réservoir tampon situé en haut du mât, permettant ainsi la mise en pression continue de la colonne d'eau en aval. De ce fait, celle-ci peut être acheminée et stockée à distance, sur le lieu de consommation par exemple



# La production

Le dispositif permet une alimentation en eau brute ou potable, ainsi qu'une production d'énergie électrique.



L'énergie électrique peut être stockée dans des batteries pour constituer une réserve tampon, ou convertie en Hydrogène par électrolyse de l'eau produite par le dispositif.

***Grâce à la technologie Éole-Tech,  
l'autonomie totale devient possible.***

## Analyse physico chimique de l'eau produite

Paramètres	Unités	Valeur		Valeur Moyenne	Normes pour l'eau potable
		Min.	Max.		
Acidité basicité: pH	-	6,31	8,01	7,23	6,5 - 9,5
Conductivité	µS/cm	36	190	90	< 2100
Dureté Totale	mg/l	± 5°F (± 50mg de carbonate de calcium – CaCO3/litre)			67°F
Minéralisation globale	mg/l	± 80 mg/litre			< 1500mg/l
Magnésium Mg	mg/l	0,14	0,52	0,21	< 50
Calcium CA2+	mg/l	4,3	15,3	10,1	< 270
Nitrates NO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mgN/l	0,2	4,7	1,5	< 11,3
Ammonium NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mgN/l	0,01	0,059	0,022	< 0,5
Chlorures Cl <sup>-</sup>	mg/l	1	16,7	6,5	< 350
Sulfates SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	<8	<8	<8	< 250
Zinc ZnCl <sub>2</sub>	µg/l	50	1731	466	< 5000
Fer Fe	µg/l	<50	<50	<50	< 200
Cadmium Cd	µg/l	<10	<10	<10	< 50
Plomb Pb	µg/l	<50	<50	<50	< 50

## Installation et maintenance

Nos éoliennes sont adaptées aux conditions météorologiques difficiles, elles sont installées sur des mâts basculants pouvant être descendus en quelques minutes, en cas de tempête ou d'ouragan.



Ce mode d'installation facilite la maintenance, qui peut s'effectuer au sol.



## Le facteur d'échelle

Ci dessous, on peut constater que l'éolienne munie d'une hélice de 9 mètres, est environ 10 fois plus puissante que celle de 3 mètres.

En effet, la puissance d'un rotor éolien est fonction de la surface balayée par l'hélice.

De ce fait P est proportionnelle au carré du Diamètre du rotor, et au cube de la Vitesse du vent :  $P = 0,29 D^2 V^3$



Ø hélice: 3.00m  
1,6 Kw à 10m/sec  
60 Lts / 24H/ 30°C/60%HR

Ø hélice: 6.00m  
6,3 Kw à 10m/sec  
270 Lts / 24H/ 30°C/60%HR

Ø hélice: 9.00m  
18 Kw à 10m/sec  
780 Lts / 24H/ 30°C/60%HR

### Le facteur d'échelle permet d'augmenter rapidement la production:

En installant un dispositif de 9m, plutôt que dix de 3m, les coûts d'installations et de maintenances sont réduits.

L'impact visuel sur l'environnement est plus faible.



**Écologique & autonome**  
**Production d'électricité et d'eau**  
**Brute ou potable**  
**Ne tarie jamais**  
**Sans puits ni forage**  
**En toutes saisons**  
**En situations arides et isolées**

**EOLE-TECH**  
ZA LES BASTIDES BLANCHES  
04220 STE TULLE  
FRANCE

**Tel/Fax: + 33(0)4 92 75 81 80 / E- mail: [eoletch@wanadoo.fr](mailto:eoletch@wanadoo.fr)**