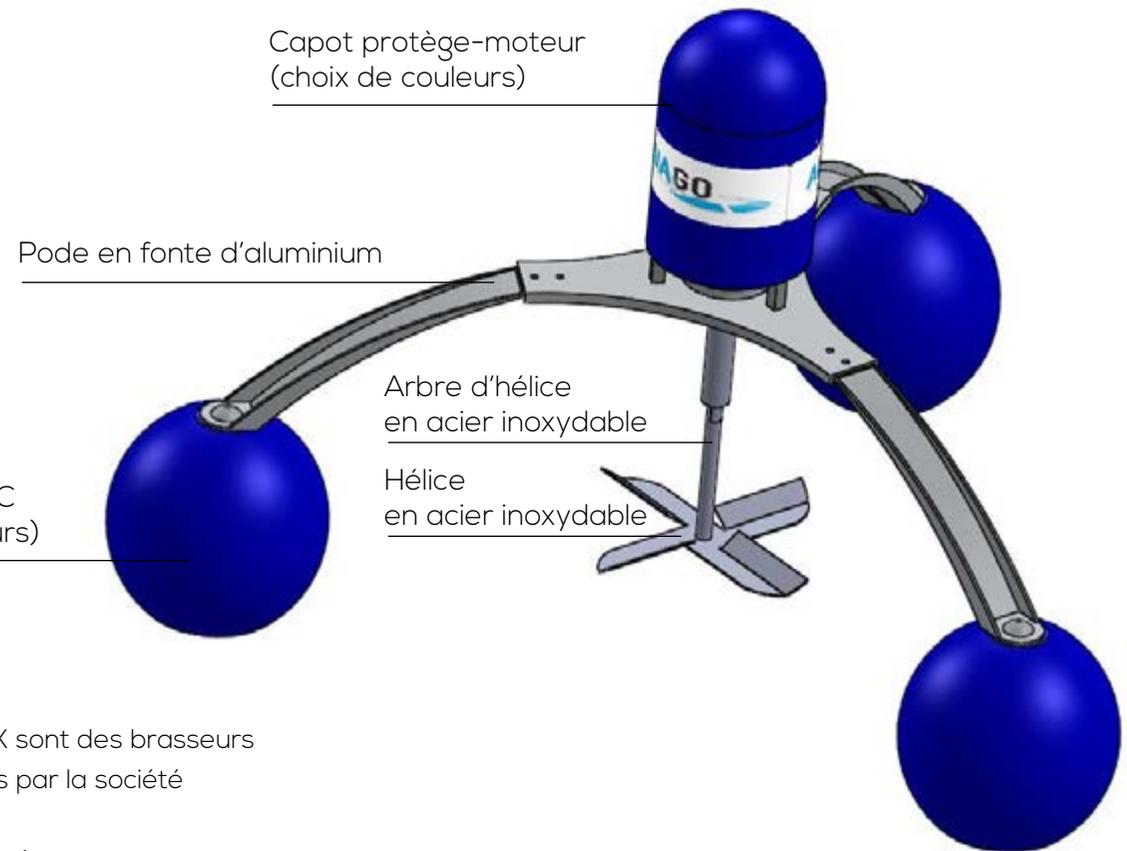




BRASSEURS SUNGO ET SUBMIX d'AQUAGO
> FICHE TECHNIQUE





Les brasseurs SUNGO et SUBMIX sont des brasseurs circulateurs verticaux développés par la société TECHSUB / AQUAGO.

Par son action, ils participent activement aux processus d'autoépuration des plans d'eaux et des lagunes.

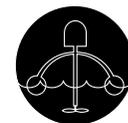
Econome en énergie et autonome en version solaire, basé sur le principe du brassage vertical.

Les brasseurs permettent de mobiliser l'ensemble de la colonne d'eau, contrairement à un système horizontal.

Selon la version, il peut être alimenté par panneaux solaires ou sur le secteur (220 ou 380 V).



SUNGO
S Y S T E M

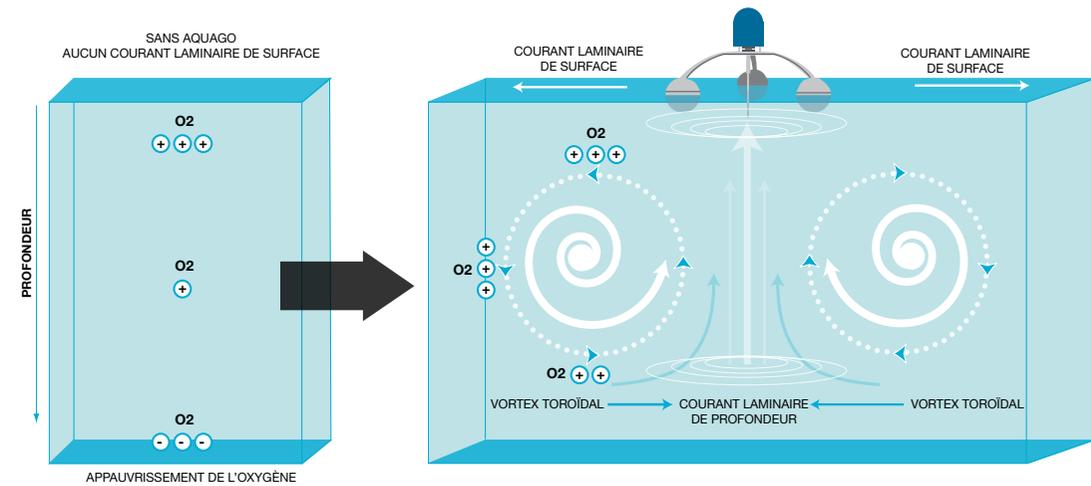


SUBMIX
S Y S T E M

BRASSEURS SUNGO ET SUBMIX d'AQUAGO / FICHE TECHNIQUE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le principe d'action est d'aspirer les eaux profondes vers la surface. Elles se répandent de part et d'autre de l'appareil et se ré-oxygènent au contact de l'air. Ensuite, elles replongent vers le fond, créant des cellules de convection permettant la régénération de la colonne d'eau.

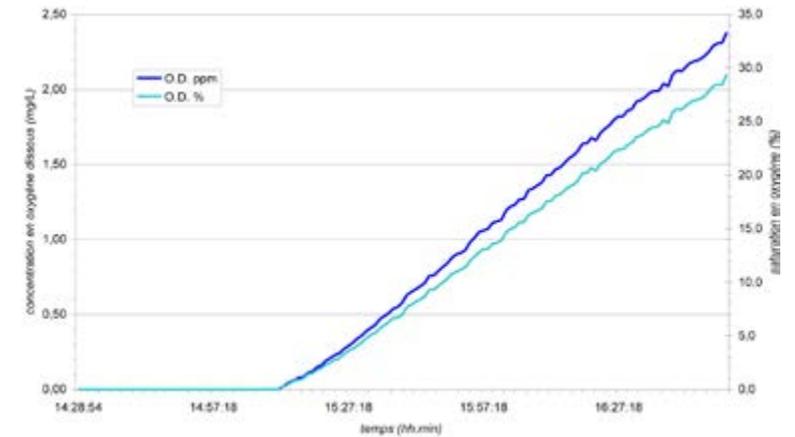


PERFORMANCES

APPORT EN OXYGÈNE

Résultats obtenus suite à tests effectués dans notre bassin d'essai de Saint Laurent Blangy en France :

- > Taux de transfert en oxygène: 0,123 mg/L/h (ou g/m³/h)
- > Rendement : 566,17 g/kW ou 0,6 g/W



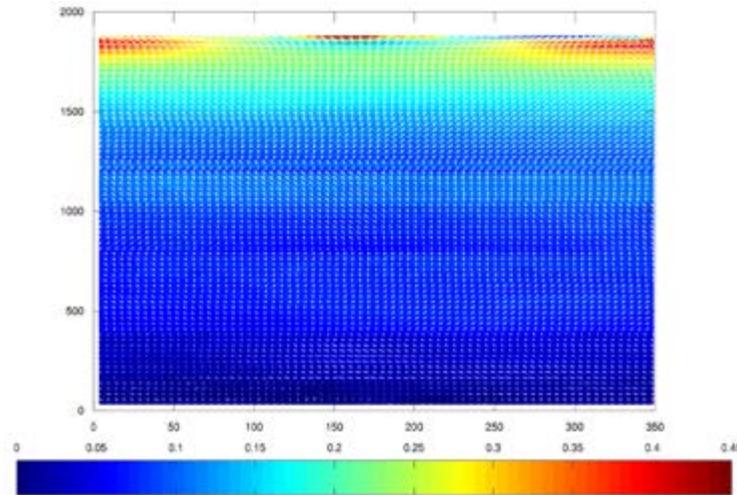
Pourcentage de saturation en oxygène et concentration en oxygène dissous du bassin en fonction du temps
Expérience 3: Hélice sous la surface

BRASSEURS SUNGO ET SUBMIX d'AQUAGO / FICHE TECHNIQUE

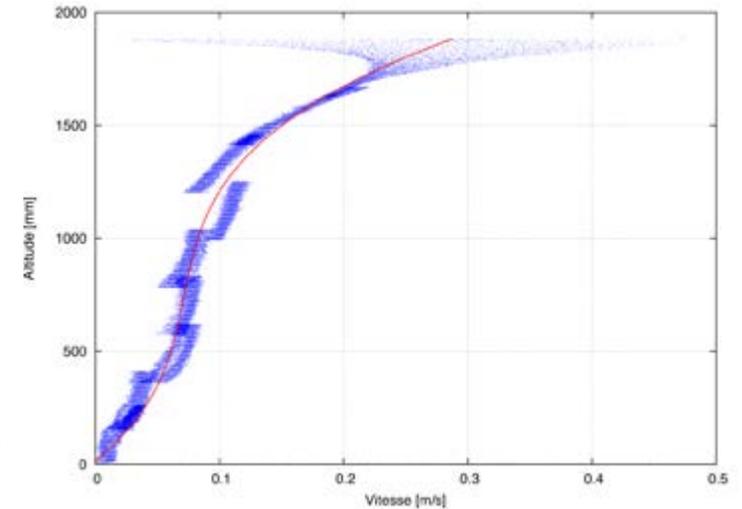
PERFORMANCES (suite)

• CAPACITÉ DE BRASSAGE

Résultats obtenus après mesure dans les bassins de l'IFREMER de Boulogne sur Mer en France.



Champs des vitesses obtenues sur la hauteur totale du bassin avec l'hélice au ras de la surface



Profil moyen de la norme des vitesses en fonction de la profondeur avec l'hélice au ras de la surface.

Le volume d'eau déplacé par un SUNGO ou un SUBMIX fonctionnant à plein régime est de 2500 m³/h.

En surface, la vitesse d'écoulement en sortie d'hélice est d'environ 0,5 m/s, soit l'équivalent d'une rivière à son module (Bacchetti et al, 2011 IFREMER, Mesures PIV sur le dispositif Aquago dans le bassin de Boulogne-sur-Mer / Quantification des performances du brassage).

A 0,6 m sous l'hélice, les vitesses d'écoulement sont inférieures à 0,15m/s. Elles évitent la remise en suspension les sédiments.



BRASSEURS SUNGO ET SUBMIX d'AQUAGO / FICHE TECHNIQUE



CARACTÉRISTIQUES	DESCRIPTION
Moteur - Motoréducteur	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur 550 W (économe en énergie) • Huile biodégradable
Alimentation modulaire	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation par secteur (220 ou 380 V) • Alimentation par centrale solaire flottante ou au sol
Vitesse de rotation hélice	125 tr/min
Hélice	<ul style="list-style-type: none"> • Inox 316 à 4 pales, de diamètre 500 mm • Entraînement direct par motoréducteur • Brassage à 360 degrés
Volume brassé	2 500 m ³ /h
Transfert en oxygène par appareil	0,77 kgO ₂ /h
Rendement en oxygène	1,4 kg/kW/h
Niveau sonore	20 dB
Unité de brassage	<ul style="list-style-type: none"> • Structure : Fonte d'aluminium • Flotteurs : PEHD moussés PSE (insubmersibles) • Mat : inox 316 • Poids : 60 kg • Dim : 150 cm de rayon, 130 cm de hauteur
Unité solaire	<ul style="list-style-type: none"> • Période de fonctionnement : au fil du soleil • Ossature : Aluminium • Flotteurs : PEHD extrudé • Poids : 125 kg • Dim : 340x275x60 cm
Temps d'installation	½ journée par appareil
Visite d'entretien	<p>Une visite tous les 2 ans</p> <p>Entretien courant réalisé par les gestionnaires du site</p>
Garantie	2 ans du manufacturier contre tout défaut de manufacture

BRASSEURS SUNGO ET SUBMIX d'AQUAGO / FICHE TECHNIQUE

AVANTAGES

De conception simple et efficace, les SUNGO et SUBMIX sont robustes et fiables.

Ils sont économes en énergie (moteur de 550 W)

Le volume d'eau brassé est très important (2500 m³/h)

Ils permettent le transfert d'oxygène (0,123 g/m³/h)

Leur vitesse d'écoulement sur le fond est faible, ce qui évite les remises en suspension et les creusements sur les bassins à étanchéité naturelle (étude IFREMER)

Grâce à leur conception modulaire, leur alimentation est possible par courant alternatif (secteur) ou par courant continu (panneaux solaires),

Pour la version solaire :

Système novateur de support des panneaux sur flotteurs PEHD permettant l'installation sur berge ou sur eau.

Pas de travaux de câblage du site, de consommation électrique

L'installation est rapide

Large zone d'action de par son action à 360° et son volume brassé

Le câble est protégé par une gaine inox (lutte contre les rongeurs)

OPTIONS

Moteur tropicalisé
Couleur des flotteurs
Télégestion

GARANTIE

Les SUNGO et SUBMIX sont garantis 2 ans pièces et main d'œuvre sur site
Les panneaux solaires sont garantis 2 ans par le fabricant, avec une garantie complémentaire de 20 ans sur un rendement à 85 %

	PUISSANCE (W)	DÉBIT (m ³ /h)	RAPPORT DÉBIT/PUISSANCE
TECHNOLOGIE Aérateur à petite hélice tournant à haute vitesse	350-370	50-200	0,14-0,54
	550	160	0,29
	750	250-300	0,33-0,40
	1100	300	0,27
	1500	550	0,37
	2200	750	0,34
TECHNOLOGIE Aérateur oïdial	4000	1200	0,30
	250	700	2,80
SUNGO SUBMIX	550	2500	4,55

Tableau comparatif des puissances et débits des aérateurs conventionnels et de la technologie SUNGO / SUBMIX



BRASSEURS SUNGO ET SUBMIX d'AQUAGO / FICHE TECHNIQUE

L'ÉQUIPE AQUAGO

AQUAGO est composé d'ingénieurs généralistes, d'hydrobiologistes, et de techniciens.

AQUAGO vous accompagne dans le choix, la mise en œuvre et la réalisation des techniques de restauration de milieux aquatiques et d'assainissement.

Son expérience dans l'hexagone depuis plus de 15 ans et ses retours d'expériences à l'étranger (Canada, Chine, E.A.U, Inde, USA, Viet-Nam...) lui permettent d'identifier les actions de restaurations à engager, de les chiffrer et de les mettre en œuvre.

AQUAGO est à la pointe de l'innovation :

- Système(s) de brassage breveté(s)
- Participations à de nombreux colloques sur l'eau
- Application des techniques innovantes de conception (analyse fonctionnelle, AMDEC...)
- Echanges avec des centres de recherches aussi bien en France qu'à l'étranger (Universités de Boulogne, de Clermont Ferrand, de Metz, de Nancy, de Rennes, Department of Water Environment Oceanography (WEO) au Viet Nam, University of Science and Technology of Hanoi (USTH) au Viet Nam, AgroparisTech, l'IFREMER, l'IRD...)

AQUAGO TECHSUB





AQUAGO est un domaine d'expertise de TECHSUB INDUSTRIE ENVIRONNEMENT

SIEGE SOCIAL

TECHSUB INDUSTRIE ENVIRONNEMENT

Z.A. des Chemins Croisés / 16 rue René Cassin / 62223 Saint Laurent Blangy / FRANCE

TEL : +33 (0)3 21 15 40 00 FAX : +33 (0)3 21 15 40 09 / email : contact@aquago.fr

www.aquago.fr