

# TURBINE LENTE LTF

LOW SPEED LTF AERATOR



Parce que l'eau mérite une différence de traitement / *Because water deserves a specific treatment*

*L'unité de fabrication EUROPELEC à Brégy dans l'Oise  
Europelec's factory (Bregy France)*



40 ans d'expérience  
au service de l'environnement

40 Years' Experience  
for the Environment

Pour EUROPELEC, l'environnement  
n'est pas une mode !

For Europelec environment is not just a trend.

Les systèmes d'aération des eaux usées  
doivent assurer simultanément  
deux fonctions essentielles :

- **Effectuer un brassage correct de l'effluent pour maintenir en suspension les particules solides et assurer une bonne homogénéisation du milieu,**
- **Apporter l'oxygène nécessaire pour permettre le développement de la flore microbienne qui aura en charge de traiter l'effluent.**

Sewage aeration systems must perform two  
functions simultaneously:

- **Stir the effluent correctly in order to maintain the solid particles in suspension and to ensure proper homogenizing of the medium,**
- **Provide the necessary oxygen to the effluent to be treated.**

# TURBINE LENTE LTF LOW SPEED LTF AERATOR



## Une expérience internationale

Depuis 40 ans, grâce à son savoir faire dans l'aération des eaux usées, Europelec s'est implanté tant en France qu'à l'étranger. Fort de cette expérience internationale, Europelec a développé sa propre gamme d'aérateurs à vitesse lente. Europelec avec son bureau d'études est là pour vous conseiller judicieusement sur le type d'aérateur le mieux adapté à votre projet et votre infrastructure.

## International Experience

Thanks to their know-how in sewage aeration, Europelec have been operating both in France and overseas for the last 40 years. This experience at international level has enabled Europelec to develop their own range of low speed aerators.

And so our engineering and design department is always there to give you the best advice on the type of aerator best suited to your needs and your infrastructure.







Jejez de la Frontera (Espagne)

32 aérateurs :

8 x 90 kW

16 x 45 kW

8 x 55 kW

Iraq : 246 aérateurs sur 4 stations  
246 aerators on 4 WWTP



Jejez de la Frontera (Spain)

32 aerators :

8 x 90 kW

16 x 45 kW

8 x 55 kW







# La turbine LTF, une oxygénation et un brassage optimum

Étudiée pour optimiser le brassage et l'oxygénation des eaux usées, la turbine lente est particulièrement conçue pour une utilisation en position fixe. D'une robustesse exceptionnelle, tous ses composants ont été sélectionnés pour garantir sa longévité avec un minimum d'entretien.

Les turbines fixes, de construction robuste, sont composées essentiellement d'un rotor accouplé à un groupe moto-réducteur par un manchon rigide. Un flasque incorporé au moto-réducteur permet la fixation de l'ensemble sur un socle béton (passerelle) ou sur une charpente métallique. Une version montée sur ponton flottant est également possible.

# The low speed LTF aerator, optimum oxygenation and stirring

The low speed aerator designed for optimum stirring and oxygenation of sewage water is particularly used in fixed version. The solidly-built components have been selected to guarantee a long life with a reduced maintenance.

The solidly-built low speed turbines consist essentially of a rotor attached to a geared-motor by means of a connecting shaft. Thanks to a flask incorporated into the geared-motor, the whole unit can be fixed on a concrete walkway or a metal framework. It can be installed too on a floating pontoon.

## THE GEAR-MOTOR / LE MOTORÉDUCTEUR MOTOR / MOTEUR

- IP 55, tropicalisé
- étanche à la lance
- ventilateur extérieur
- protégé par tôle parapluie
- IP 55 tropicalised
- nozzle watertight
- exterior ventilation
- rainprotection

## RÉDUCTEUR / GEARBOX

- conception robuste
- facteur de service > 2
- roulements étanches et largement dimensionnés pour résister aux charges axiales et radiales
- strongly-built design
- service factor > 2
- oversized thrust and watertight bearings

## LE ROTOR / THE ROTOR

Il est réalisé en polyester armé fibre de verre et rempli de mousse polyuréthane expansé. Une armature métallique circulaire noyée dans la fibre de verre renforce la base de la turbine et permet d'assurer sa fixation rigide par boulonnerie inoxydable à l'arbre de sortie du motoréducteur. Son profil hydrodynamique scientifiquement étudié pour un rendement optimal de brassage et d'oxygénation facilite le glissement des matières solides pouvant être contenues dans l'eau sans risque d'accrochage, et évite la formation de glace sur le rotor en hiver. Sa densité inférieure à 1 facilite le montage en bassin plein et diminue les charges axiales du réducteur.

The rotor is made of fibreglass reinforced polyester and filled with closed-cell polyurethane foam.

A circular metallic reinforcement enrobed by the fibreglass strengthens the base and ensures the solid fixation (with stainless steel nuts and bolts) to the connecting shaft of the gear-motor. The materials used in the rotor ensure an exceptional resistance to wearing and corrosion. The shape of both the rotor and the blades has been studied to give optimal stirring and oxygenation efficiency. This shape makes evacuation of any object easier without the risk of clogging, and prevents ice build-up during winter.

Moreover with a density below 1 the rotor is able to float, that makes installation easier and reduces the dynamic axial stress on the gearbox.



3 x 45 kW



4 x 45 kW



8 x 45 kW

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Puissance absorbée

- Les aérateurs ont été dimensionnés pour absorber aux bornes du moteur une puissance égale à la puissance installée.

### Rendement d'oxygénation

- Nos aérateurs ont été testés à de nombreuses reprises, aussi bien dans notre bassin d'essai qu'en station d'épuration. Leur rendement est parmi les plus élevés du marché. Rendement entre 1.6 et 2.4 kg O<sub>2</sub>/kWh suivant conditions d'installation.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Power consumption

- All our aerators are designed to have power consumption equal to the power displayed on the motor.

### Oxygenation efficiency

- Our aerators have been tested many times in our test tank as well as treatment Plant. Their efficiency is among the highest on the market. Efficiency between 1,6 and 2,4 kg O<sub>2</sub>/kWh depending on operating conditions.

PUISANCE INSTALLÉE POWER OUTPUT	KW	1,5	2,2	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
	CV	2	3	5,5	7,5	10	12	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
Vitesse périphérique moyenne m/s <i>Mean tip speed (m/s)</i>		2,6	3,5	4	4,8	4,5	4,5	5	5,2	4,7	4,7	5,5	5,9	5,9	5,5	5,5	6,5
Facteur de service du réducteur <i>Service factor of reducer</i>		2 minimum															
Dimensions mini du bassin <i>Basin Ø (minimum)</i>		5			7		8	9	10		11		12	13	15	18	21
Dimensions maxi du bassin <i>Basin Ø (maximum)</i>		10		12	15		17	21	30		33	34	35	38	40	45	50
Niveau mini du liquide <i>Minimum liquid level</i>		1,5				1,8				2		2,2	2,4				
Niveau maxi du liquide <i>Maximum liquid level</i> (1)		2,8			3			3,5		3,8		4	4,2	4,5	4,8	4,8	
Niveau maxi du liquide <i>Maximum liquid level</i> (2)		4			4,5			4,8		4,8		5	5	5,5			
Ø de la nappe de projection <i>Ø of the spray</i>		3,6			4,2		4,5	5,5		6		6,6		7,5		8	
Ø Zone d'influence <i>Zone affected by turbine</i>		30	32	36	45		48	51	60		70	75		80	82	90	
Masse moyenne en kg** <i>Average weight (kg)</i>		160	160	190	210	340	360	390	510	690	700	900	1230	1260	1450	1850	2100

(1) En fonction de la géométrie du bassin. Turbine seule  
(2) Avec cheminée d'aspiration ou agitateur.  
Les données mini et maxi peuvent être modifiées en fonction de la géométrie du bassin.  
Nous consulter pour les puissances supérieures à 90 kW.

\*\*Ces données ne sont pas contractuelles et peuvent évoluer à tout moment.  
Nous contacter pour tout projet particulier.

(1) (1) According to the geometry of the basin. Aerator alone  
(2) With draft tube.  
The maximum and minimum data can be changed according to the geometry of the basin.  
Contact us for the powers more than 90 kwh

\*\*These data are not contractual and can change at anytime  
Contact us for any particular project.



*Bassin d'essai en génie civil de 1 000m<sup>3</sup>  
Concrete test tank - Volume 1000 m<sup>3</sup>*

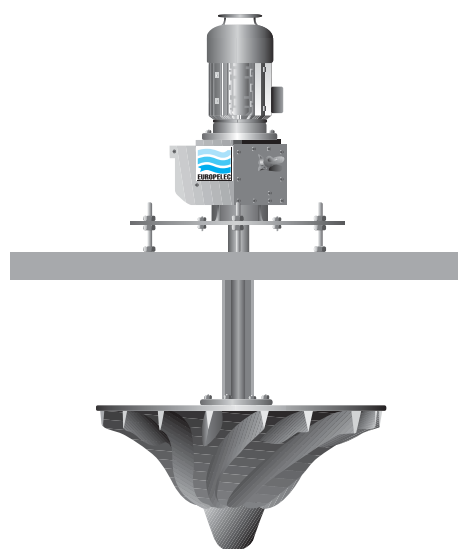


Toujours soucieux de suivre et d'améliorer ses équipements, EUROPELEC s'est doté d'un bassin d'essai qui permet à son département R&D de mettre au point et de valider les performances des produits. EUROPELEC réalise dans ce bassin, les tests de performance de ses aérateurs.

*Always concerned to follow and improve its equipments, Europelec has been equipped with a test tank which allows its design department to develop and validate the performances of the products. Europelec realize in this test tank, performance test of its aerators.*



*Station d'épuration urbaine  
Municipal treatment plant*



Si le monde aujourd'hui est en perpétuelle mutation, il est néanmoins un principe qui reste inchangé depuis l'aube de l'humanité :

"La vie commence avec l'eau et l'air !"  
Protéger la qualité de l'eau en aérant efficacement les eaux usées, c'est le combat que nous menons à travers le monde depuis plus de 40 ans.  
Pour EUROPELEC, l'eau mérite une différence de traitement !

If today's world is in a perpetual state of change, one principle at least has remained unchanged since the dawn of humanity:

"Life begins with water and air!"  
Protecting the quality of our water by efficient sewage aeration is a fight we've been waging all over the world for more than 40 years.  
For Europelec, water deserves a specific treatment !

**8, rue d'Aboukir - 75002 Paris - France - Tel. : +33 (0)1 44 82 39 50 - Fax : +33 (0)1 44 82 39 51**  
**e-mail : [info@europelec.com](mailto:info@europelec.com) - [www.europelec.com](http://www.europelec.com)**

**GERMANY**  
Tel. : +49 607 430 9280  
Fax : +49 607 430 92890

**SPAIN**  
Tel. : +34 93 381 85 97  
Fax : +34 93 462 18 96

**ITALY**  
Tel. : +39 0382 6181  
Fax : +39 0382 618200

**SAUDI ARABIA**  
Tel. : +966 (1) 478 4020  
Fax : +966 (1) 478 5237

**USA**  
Tel. : +1 763 746 8400  
Fax : +1 763 746 8408

**ENGLAND**  
Tel. : +44 208 842 0033  
Fax : +44 208 842 1671

**BENELUX**  
Tel. : +31 475 487 100  
Fax : +31 475 486 515

**CANADA**  
Tel. : +1 519 824 1134  
Fax : +1 519 824 1143

**MALAYSIA**  
Tel. : +60 3 78 05 40 62  
Fax : +60 3 78 05 40 72

**U.A.E.**  
Tel. : +971 657 44 884  
Fax : +971 657 44 886