



L'eau atmosphérique



L'eau, source de vie

Ressource sacrée, l'eau est un
élément essentiel à la vie

Reconnu comme **droit fondamental** par l'ONU, l'accès à l'eau potable pour tous n'est pourtant pas garanti et entraîne de graves conséquences pour les populations touchées : famine, mauvaises irrigations des cultures et des sols, impact sur la faune et la flore, risques sanitaires...

Ce que nous proposons : une source
d'eau **PURE, INFINIE** et
AUTONOME

L'or bleu

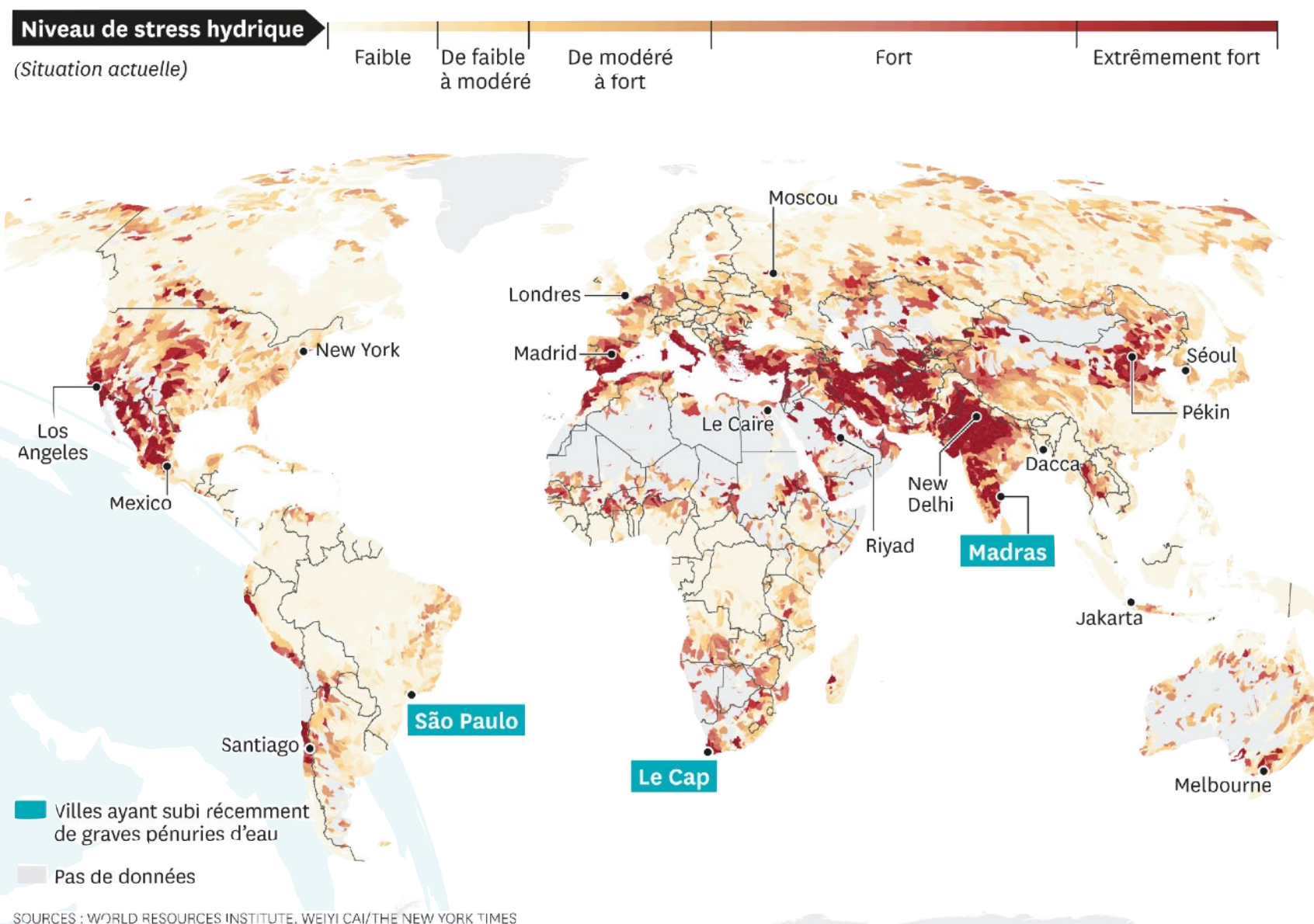
Stress hydrique : un quart de l'humanité concerné

1/3 de la population mondiale, n'a toujours pas accès à des services d'alimentation domestique en eau potable (2017)

- Rapport OMS et UNICEF -

5 chaque minute dans le monde, 5 personnes meurent parce qu'elles n'ont pas accès à l'eau potable

- National Geographic -



On peut parler de l'eau comme de **l'or bleu**, face à une **pénurie de plus en plus importante** partout dans le monde.

Parmi les régions les plus touchées, les pays arides : « *Plusieurs sollicitent trop les nappes phréatiques, qu'ils devraient laisser se reconstituer et économiser pour les périodes de sécheresse* »

D'après les données dont dispose l'Organisation météorologique mondiale (OMM), 2019 a été **la deuxième année la plus chaude**, après 2016.

Une ressource menacée

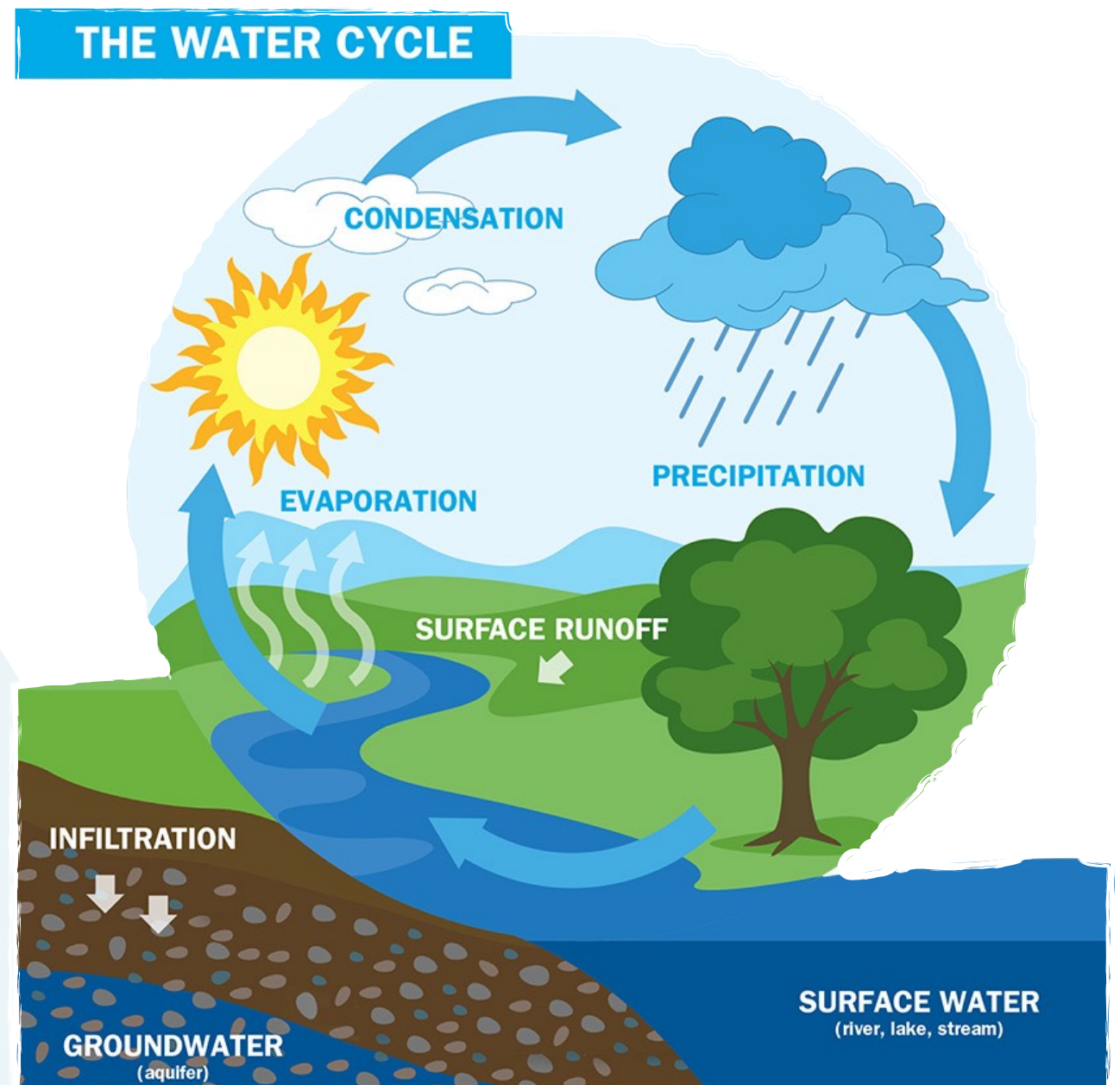
Les principales sources d'eau douce sont **surexploitées** par les barrages, forages, prélèvement et pompages massifs avec des conséquences dramatiques :

- * **Agressions** des sols
- * Traitement d'assainissement générant de **nombreux résidus chimiques**
- * **Accumulation de saumures** due à la désalinisation, impactant la faune et la flore

La consommation journalière d'eau moyenne par personne :

Entre **100** et **350** litres dans les régions les plus favorisées

Entre **70** et une **totale pénurie** provoquant menaces sanitaires, famine et parfois même conflits armés dans les régions les moins favorisées



La vapeur d'eau

Le principe de l'eau atmosphérique consiste à **transformer en eau de façon naturelle, l'humidité contenue dans l'air**, par phénomène de condensation. La nature nous en apporte la démonstration tous les jours, par la rosée du matin, une fenêtre embuée...

L'atmosphère contient de l'air sec (5.10^{15} tonnes) et de la vapeur d'eau (18.10^{12} tonnes). Cette vapeur d'eau provient de **l'évaporation** de l'eau des océans et des cours d'eau et de l'évapotranspiration des plantes. Cette vapeur d'eau charge l'air en humidité. La quantité de vapeur que contient l'air humide est appelée **humidité absolue** (elle s'exprime en grammes de vapeur d'eau par mètre cube d'air).

Température de l'air (°C)	Humidité absolue de saturation (g/m3 d'air)
30	30,08
20	17,15
10	9,36



Notre solution

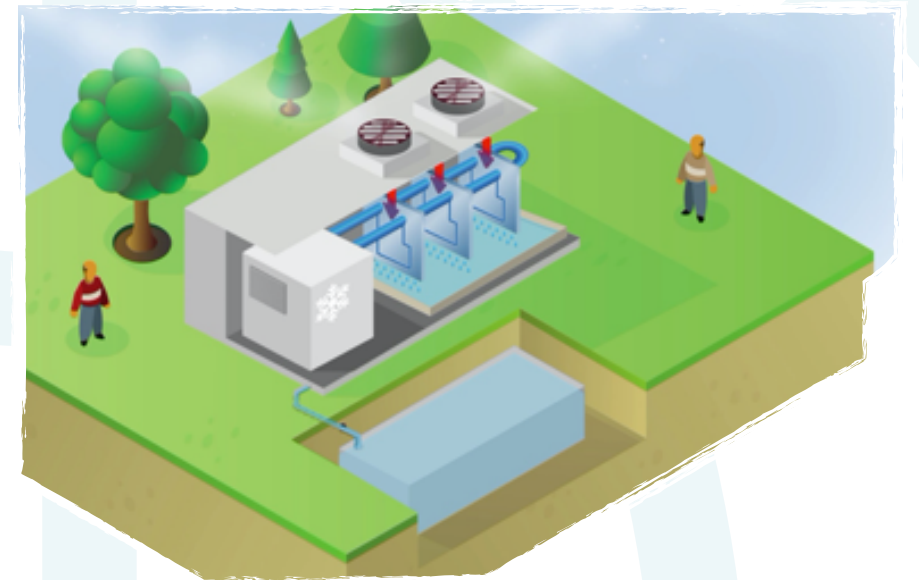
L'intelligence de ce système breveté **unique au monde**, réside dans sa **compression énergétique**. Celle-ci est obtenue par **l'optimisation** poussée à l'extrême de ses organes fonctionnels (condenseur, groupe froid, régulateur...), pilotés par gestion automatisée de leurs paramètres.

La consommation énergétique oscille entre **100 et 30 Watts** le litre (contre 400 à 800 sur les systèmes actuels)... une **différence considérable avec les standards habituels**.

La capacité en production d'eau douce démarre à **3000 litres d'eau par jour**, et peut atteindre des **volumes illimités** par simple adjonction de modules complémentaires.

La quantité d'eau produite dépend du volume d'air traité, de la température et de l'hygrométrie de l'air

Selon la température et l'hygrométrie, **5 à 30 grammes d'eau par m3 d'air** seront récupérés par notre procédé.



Ses avantages

L'air ambiant est aspiré et refroidi au-dessous du point de rosée, pour que son humidité se condense et **produise de l'eau**. Celle-ci est alors récupérée, **prête à l'usage et à la consommation**. Cette technologie était déjà utilisée par les Romains, nous l'avons juste sublimée.

Les avantages écologiques et économiques de notre procédé :



Les réserves d'air sont inépuisables, renouvelables et omniprésentes



100% écologique, il ne pollue pas et ne dégrade pas les ressources naturelles



Il produit une eau naturelle pure et potable, peu chargée chimiquement



Il est autonome, compact et l'eau est consommable sur le lieu de production



Il est compatible facilement et économiquement avec tout traitement chimique et ajouts de minéraux



Utilisations

Sa **faible consommation énergétique** lui permet une implantation envisageable partout car elle :

- Procure une **autonomie en eau** (usines, habitations individuelles ou collectives, hôpitaux, écoles, casernes, exploitations, îles, hôtels, zones isolées...);
- Permet le **maintien à niveau des réserves d'eau stratégiques** (réservoirs, barrages, châteaux d'eau...), indispensables aux usages exceptionnels (incendies, sécheresse...).



- Permet d'**équiper et d'alimenter** un camp de fortune, de sinistrés ou de réfugiés, en **seulement quelques heures**;

C'est une solution alternative **moderne, économique, respectueuse de l'environnement**

Elle peut être utilisée en toute région tempérée ou tropicale du monde, aux conditions « normales » de température et d'humidité.

Cette nouvelle technologie permet **Accessibilité, Autonomie et Abondance**

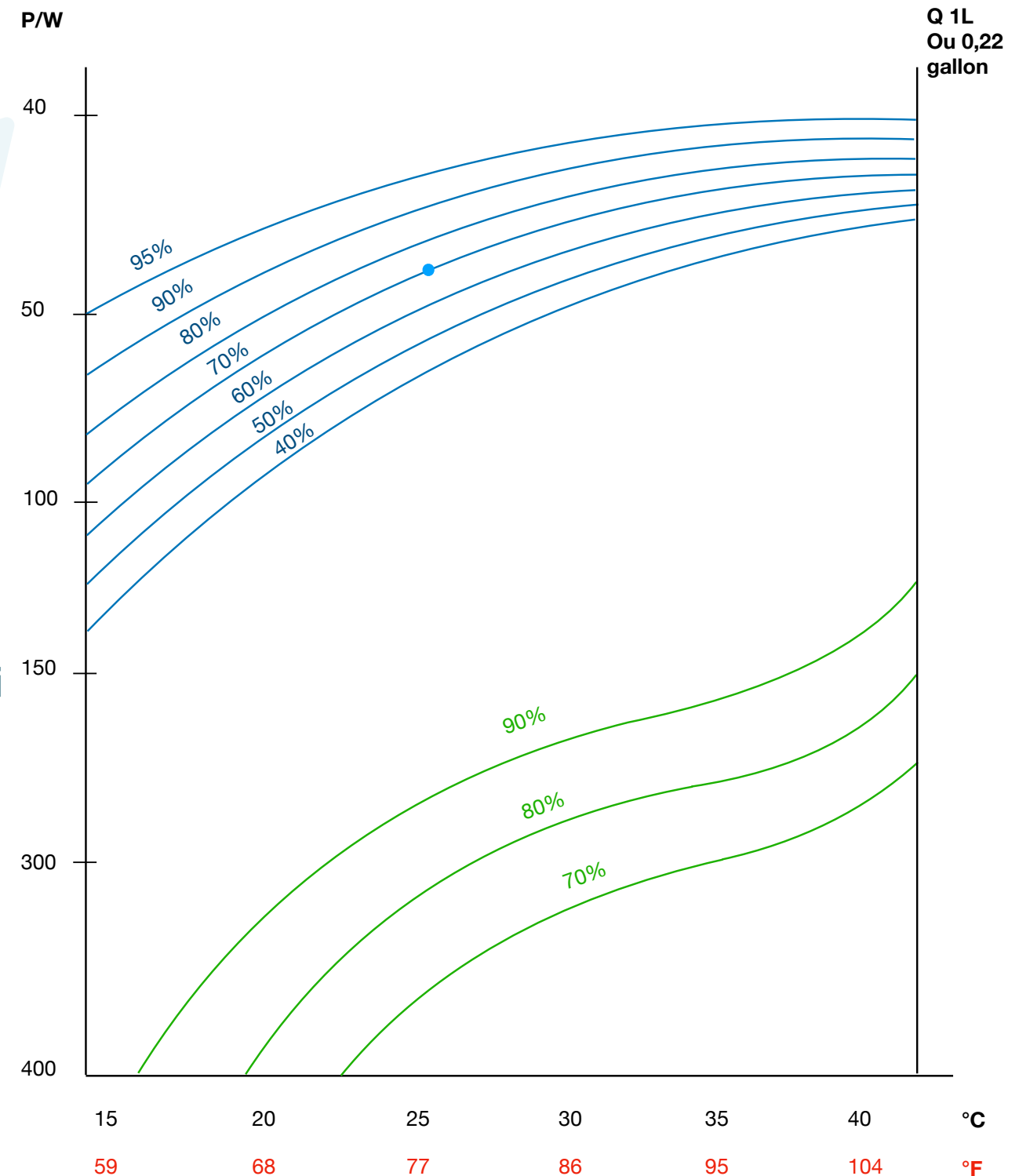
Sur la droite, un **exemple de production journalière (en litre) d'une unité Aquatéthys (50m3/h) sous conditions de température et d'humidité.**

L'enveloppe

Nous avons sélectionné des containers (20 ou 40 pieds) premiers voyages, ils sont en bon état, généralement peu cabossés et seront **facile à repeindre à vos couleurs**, nous nous sommes rapproché d'un constructeur de peinture proposant une **qualité marine**. Les containers permettent à nos productions d'être **mobiles, facilement transportables** et ceci nous permet de les **installer rapidement partout sur le globe**. Notre solution autonome **réduit ainsi les investissements budgétaires importants** en infrastructures de production, stockage et acheminement, jusqu'au lieu de consommation.



Production d'eau atmosphérique en fonction de la température et de l'hydrométrie ambiante



Production eau atmosphérique

Production eau atmosphérique procédé classique

Point de référence 25°C / 70% d'humidité



Tableau des productions et des capacités de production pour

Table of production and production capacity for

Humidity % Temperature (°C or °F)	30	40	50	60	70	80	90
40°C / 104°F							
35°C / 95°F							
30°C / 86°F							
25°C / 77°F	3200 L	4000					
20°C / 68°F	2400	3200	4000				
15°C / 59°F	1800	2400	3200	3200			
10°C / 50°F		1800	2000	2100	3000	3100	

 La production a une consommation comprise entre 50 et 100 W du litre et peut être supérieure à la capacité initiale de la machine (5 à 8000 liter/jour)
The production consumption is from 50 to 100W per liter and can be higher than the initial capacity of the machine (5 to 8000 liter/day – 1100 to 1760 Galon)

 La production a une consommation comprise entre 100 et 180 w du litre
The production has a consumption between 100 and 180 w per liter (per 0.22 gallon)

 La production initiale d'eau n'est plus assurée, la consommation reste comprise entre 150 et 300W /litre
The initial production of water is no longer ensured, consumption remains between 150 and 300W per liter (per 0.22 Galon)

Les débits d'air et les débits de gaz frigorigène étant progressifs, la régulation qui équipe nos machines peut s'adapter à la demande du client suivant son utilisation et suivant son implantation, nous avons plusieurs axes et plusieurs leviers selon les impératifs du client selon qu'il privilégie la production d'eau ou la consommation.

The air and refrigerant gas flow rates being progressive, the regulation which equips our machines can be adapted to the customer's request according to its use and according to its implementation, we have several axes and several levers according to the customer's requirements depending on whether he prefers water production or consumption.

Informations pratiques

Les services

Dans le cas d'une utilisation destinée à la consommation, la **potabilité est en tout point garantie**, au-delà même des normes en vigueur sur les exigences sanitaires. Pour tout besoin de plus de 50 m³/jour (50.000 litres), une étude de faisabilité sur site est nécessaire. Notre technologie est conçue et livrée pour fonctionner **sur l'énergie du réseau**. Notre système Plug & Play permet une mise en production, **moins de 30 minutes après sa mise en route**. Grâce à la **faible consommation énergétique** de notre technologie, les **éco-solutions alternatives (solaires, éoliennes, thermique, pétrole, gaz...) peuvent être installées et rendre la production d'eau 100% autonome**.

Maintenance et télémaintenance

L'ensemble du fonctionnement est **surveillé et piloté à distance**. La souscription au service complet de télésurveillance et de maintenance est nécessaire, assurant le **pilotage de la production d'eau**, le bénéfice des garanties, la mise à jour des logiciels et le déclenchement des alertes (ex : changement d'un filtre...).

Etudes personnalisées

Notre activité en Recherche & Développement consacre ses efforts à l'amélioration continue des performances de nos procédés technologiques.

Nos études personnalisées **dépendent de paramètres locaux**, très différents d'un point du globe à un autre, tels que : situation, climat, hygrométrie, adaptation au site, usage, volume, etc. À ce titre, un questionnaire spécialement conçu à cet effet permet **d'optimiser le cahier des charges de chaque demande et la pertinence de la solution la plus adéquate**.



Contact

N'hésitez pas à nous contacter en cas d'intérêt porté à cette initiative.



AQUATETHYS BY FLUIDES CONCEPT

Mr LEGRAS Franck



Tel: +33 (0)6 34 19 29 13

Fax: +33 (0)5 34 05 94 61



contact@aquatethys.org



<https://www.aquatethys.org/>

Fluides Concept - 7 Route d'Escoussans – 33760 TARGON – France

Les informations données dans ce document ne sont pas contractuelles, Aquatéthys by Fluides Concept se réservant le droit de les supprimer ou de les modifier, dans le cadre d'une amélioration continue de sa technologie.

