

Orion™



La technologie la plus éprouvée
pour produire de l'eau purifiée
et de l'eau pour injection

La dernière génération de l'Orion™ au service de nos clients pharmaceutiques

L'Orion est un système standard de premier ordre entièrement validé :

Respect des normes de qualité de l'USP et de la Ph Eur actuelles pour l'eau purifiée froide et l'EPPI

Entièrement conforme aux exigences de la FDA, cGMP et GAMP

Fabriqué et conçu conformément aux directives ISPE actuelles

Répondre à des performances critiques élevées de façon durable est la raison d'être de ce produit de hautes technologies. Notre conception améliorée sur skids, avec des modes opérationnels faciles à identifier, fait passer la santé et la sécurité de l'utilisateur au premier plan.

Unité multi-technologies

L'Orion se présente sous la forme d'un système multi-technologies monté sur skids :

- Comprenant l'adoucissement, l'osmose inverse et le CEDI comme technologies de base, qui peuvent être entièrement ou partiellement désinfectées à l'eau chaude au-dessus de 80°C.
- Une gamme variée d'options est disponible, notamment les pré et post traitement UV, la filtration, le dégazage et l'UF pour l'EPPI.
- Tous les systèmes suivent nos directives strictes en matière de fabrication durable et sont soumis à un test FAT avant la livraison.

Validation

Notre pack de validation couvre tout ce dont vous avez besoin pour que votre système réponde aux critères de fabrication tels que cGAMP et conformément aux directives ISPE actuelles, ainsi qu'aux organismes d'inspection, notamment la FDA. La documentation suit les protocoles et directives définis par les autorités réglementaires pour une progression aisée depuis la qualification de la conception (QC) jusqu'à l'achèvement réussi de la qualification de la performance (QP).

Cette gamme est véritablement un système modulaire offrant la plus grande flexibilité. Grâce à des caractéristiques et des options améliorées pour chaque modèle, l'ORION peut répondre aux diverses exigences de nos clients en matière de fabrication de produits et de durabilité.



MCA



Modèles

La durabilité est au cœur de l'Orion. Les économies d'énergie et d'eau sont affichées sur tous les modèles et tous les matériaux de construction ont été sélectionnés pour une réutilisation et un recyclage optimaux en fin de vie.

Disponible en trois modèles avec une gamme étendue de débits allant de 0,5 à 20m³/h, l'Orion est un équipement modulaire.

L'Orion peut fournir de l'EPU ou de l'EPPI grâce à un processus d'excellence éprouvé et testé avec des caractéristiques de durabilité supplémentaires, créant ainsi un ensemble de technologies de l'eau inégalé.

SÉRIE C

Il s'agit de notre Orion classique, qui offre la technologie de base de l'Orion.



SÉRIE E

Notre Orion série E réduit les eaux usées produites et est économe en énergie.



SÉRIE S

Notre Orion premium répond aux exigences ultimes en matière de durabilité. Des technologies optimisées réduisent la consommation globale d'énergie et d'eau, permettant des économies opérationnelles sur le long terme.



Excellence environnementale et efficacité des produits

Adopter l'innovation durable

Le développement de l'Orion contribue à relever les défis environnementaux actuels en aidant nos clients à réduire leur consommation d'eau et d'énergie. Tous les produits et matériaux ont été sélectionnés pour une recyclabilité optimale.



Empreinte carbone :
jusqu'à 30 %
de réduction de CO²



Empreinte eau :
jusqu'à 15 %
supplémentaires
d'économie en eau

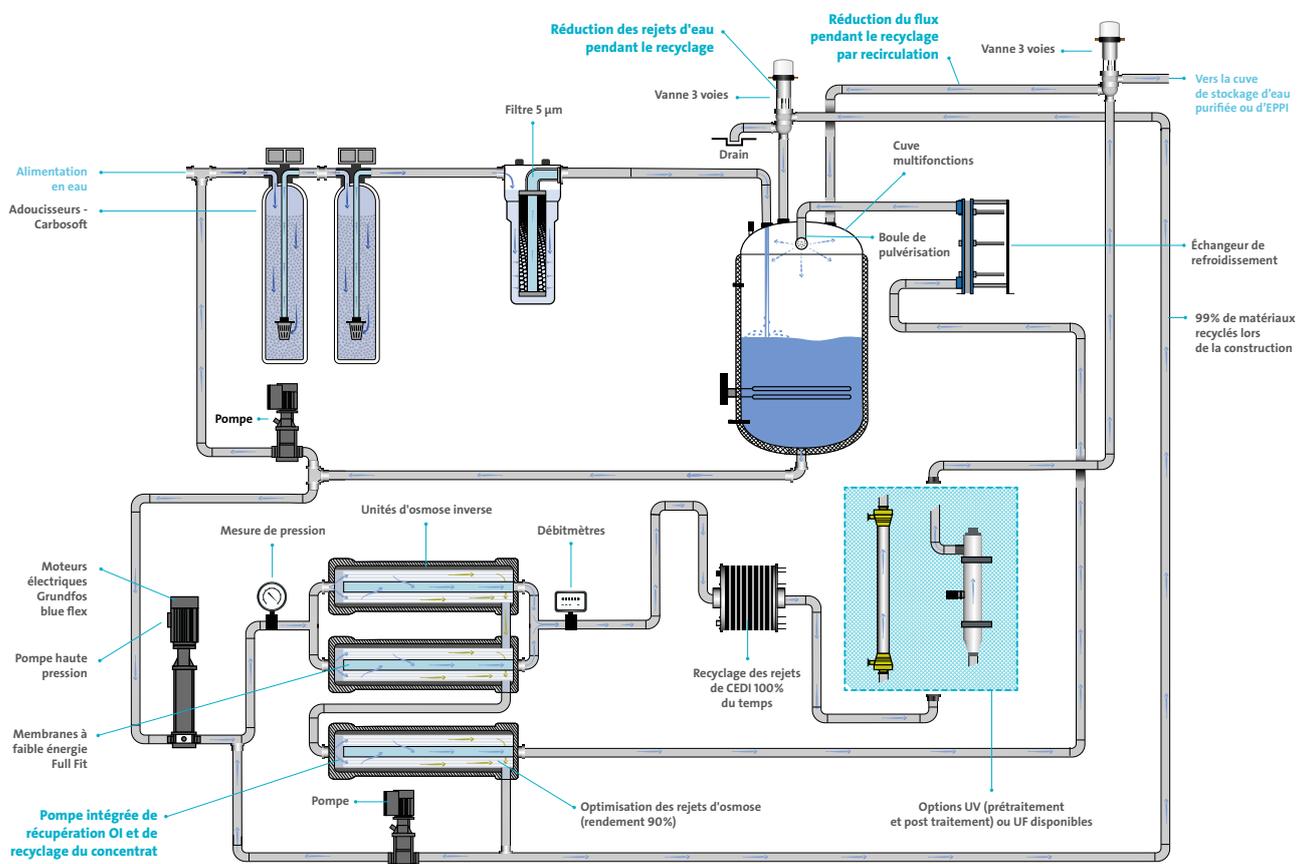


**Empreinte
environnementale :**
99 % des matériaux
utilisés peuvent
être recyclés



Empreinte chimique :
consommation
minimum de produits
chimiques durant
le fonctionnement

Durabilité et amélioration des performances



- Voyants d'état de fonctionnement pour la sécurité
- Fabriqué selon la norme qualité ISO 9001:2015

- Désinfection sans produit chimique 
- Guide de recyclage des composants en fin de vie



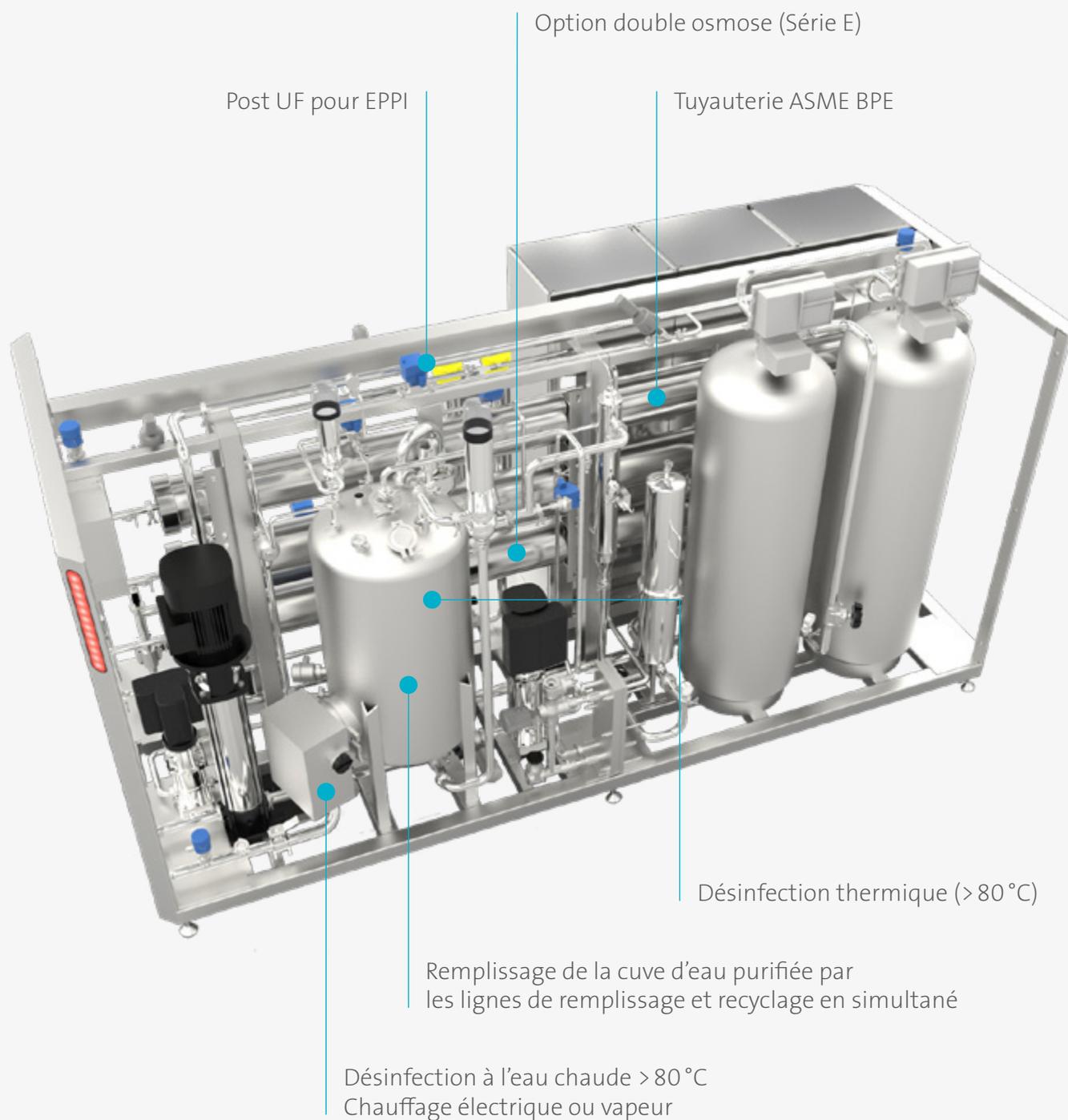
Caractéristiques de l'instrumentation et des automatismes

Une technologie fiable et éprouvée d'eau purifiée et d'EPPI respectueuse de l'environnement.

- Voyants d'état opérationnel de couleur 
- IHM & Automate PLC : Allen Bradley et S7 Siemens
- Affichage de la durabilité pour le CO₂, l'énergie et l'eau
- Bouton d'accès aux services à plusieurs niveaux
- Carte de communication Ethernet
- Portail numérique intelligent et télésurveillance Hubgrade



Caractéristiques du processus et de la mécanique



Paramètres de fonctionnement du système

Modèle	Unité	500	1000	2000	4000	6000
Débit nominal du perméat	m ³ /h	0,5	1	2	4	6
Débit d'alimentation nominal	m ³ /h	0,625 ⁽¹⁾ - 0,560 ⁽²⁾	1,25 ⁽¹⁾ - 1,12 ⁽²⁾	2,5 ⁽¹⁾ - 2,24 ⁽²⁾	5 ⁽¹⁾ - 4,48 ⁽²⁾	7,5 ⁽¹⁾ - 6,72 ⁽²⁾
Récupération OI	%	75 - 90				
Flux dans les membranes	l/h/m ²	21 à 45 (selon la source d'eau)				
Rejet ionique	%	RO > 96% - CEDI > 99%				

Modèle	Unité	9000	12000	15000	20000
Débit nominal du perméat	m ³ /h	9	12	15	20
Débit d'alimentation nominal	m ³ /h	13,5 ⁽¹⁾ - 10 ⁽²⁾	15 ⁽¹⁾ - 13,35 ⁽²⁾	18,75 ⁽¹⁾ - 16,70 ⁽²⁾	25 ⁽¹⁾ - 22,25 ⁽²⁾
Récupération OI	%	75 - 90			
Flux dans les membranes	l/h/m ²	21 à 45 (selon la source d'eau)			
Rejet ionique	%	RO > 96% - CEDI > 99%			

⁽¹⁾ Séries C. ⁽²⁾ Séries S.

Dimensions du système

Modèle	Unité	500	1000	2000	4000	6000
Largeur totale installée	m	1,40	1,40	1,40	1,60	1,60
Longueur totale installée	m	3,60	3,60	3,60	4,00	4,00
Hauteur totale installée	m	2,10	2,10	2,10	2,35	2,35
Poids	kg	2100	2300	2600	4700	6000

Modèle	Unité	9000	12000	15000	20000
Largeur totale installée	m	1,80 - 1,41	1,80 - 1,49	2,00 - 1,81	2,00 - 1,89
Longueur totale installée	m	5,00 - 1,82	5,00 - 1,98	5,00 - 2,45	5,00 - 2,60
Hauteur totale installée	m	2,30 - 2,70	2,30 - 2,75	2,30 - 2,45	2,30 - 2,60
Poids	kg	5600 - 3600	6400 - 4500	7200 - 5500	8000 - 7000

Pour les modèles 9000 et plus : Skid principal Orion | Skid d'adoucissement

Raccordements des utilités

Modèle	Unité	500	1000	2000	4000	6000
Alimentation	pouce	1	1	1	1½	1½
Eau traitée	pouce	¾	¾	1	1½	1½
Air comprimé pour instrument	mm	8				
Rejets	OD	63	63	63	63	63
Eau de refroidissement	pouce	1 (pour les séries E ou S uniquement)				

Modèle	Unité	9000	12000	15000	20000
Alimentation	pouce	1	1	1	1½
Eau traitée	pouce	¾	¾	1	1½
Air comprimé pour instrument	mm	8			
Rejets	OD	75	75	110	110
Eau de refroidissement	pouce	1 (pour les séries E ou S uniquement)			

Matériaux de construction

Adoucisseurs	Plastique ou acier inoxydable
Réservoir d'eau douce	HDPE / GRP / ABS
Skid	Acier inoxydable
Réservoir multifonctionnel	Acier inoxydable
Armoire de commande	Acier inoxydable ou acier peint

Besoins en eau d'alimentation⁽³⁾

Paramètre	Unité	Valeur
Température minimale de l'eau	°C	5
Température maximale de l'eau	°C	30
Pression d'alimentation minimale	barg	4
Pression d'alimentation maximale	barg	6
Indice de densité du limon (IDM) maximum	-	< 3
Turbidité maximale à l'entrée	NTU	< 1
TDS maximum à l'entrée	mg/l	Jusqu'à 800 ppm
Dureté totale maximum	mg/l CaCO ₃	< 500 (avec adoucisseurs) < 10 (alimentation des membranes OI) < 1 (alimentation des modules CDI)
Entrée maximale CO ₂	mg/l	Jusqu'à 30 ppm si elle est traitée par un dégazeur à membrane (option)
Silice d'entrée maximale	mg/l	Jusqu'à 20 ppm
TOC max. en entrée	mg/l	< 1
Entrée maximale de chlore libre Cl ₂	mg/l	< 0,25

⁽³⁾ Le programme de conception du système ORION (SDP) doit être réalisé en fonction de l'analyse spécifique de l'eau et des données du projet.

Qualité typique de l'eau traitée

Paramètre	Unité	Valeur
Conductivité moyenne	µS/cm	< 0,2
COT	ppb	< 100
Bactéries	cfu/100 ml	< 10
Endotoxines	EU/ml	< 0,125

Conditions environnementales

Paramètre	Unité	Valeur
Température ambiante minimale	°C	5
Température ambiante maximale	°C	40
Humidité maximale	%	80

Exigences en matière d'alimentation

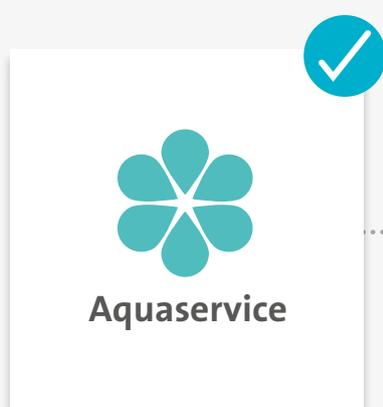
Paramètre	Unité	Valeur
Voltage	V	380-420
Fréquence	Hz	50-60
Phases	-	3

Nos services en toute simplicité

Nos services pharmaceutiques vous aideront à maintenir la conformité continue de votre système avec les réglementations et à maximiser son temps de fonctionnement. Nos ingénieurs et notre équipe d'assistance technique sont formés aux BPF et habitués à travailler dans des environnements réglementés.

Votre forfait, votre choix

Tous les avantages d'Aquaservice™ sont inclus comme des standards. Notre service de traitement de l'eau réglementé, fiable et flexible offre une couverture à vie de votre système et vous apporte une tranquillité.

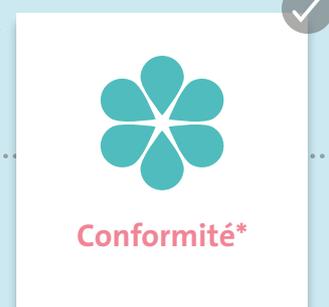


Notre recommandation

Basée sur notre expérience dans la fourniture de services de traitement de



Gamme de temps d'intervention sur site en cas de panne pour répondre à vos besoins critiques de production.



- Contrat de maintenance de qualification des performances
- Dossiers de formation des ingénieurs de service et procédures de maintenance
- Étalonnage de l'instrumentation
- Désinfection complète du système
- Analyse d'échantillons d'eau
- Endoscopie
- Passivation/défroissage/décalaminage
- Formation

Remarque : des services ad hoc supplémentaires peuvent être inclus en fonction des exigences du système installé.

* Sous réserve des capacités locales. Veuillez contacter votre représentant local de Veolia Water Technologies pour confirmer les services disponibles.

“Notre engagement à atteindre l'excellence environnementale et l'efficacité des produits”

Notre vision

Notre engagement en faveur du développement durable est au cœur de toutes nos activités.

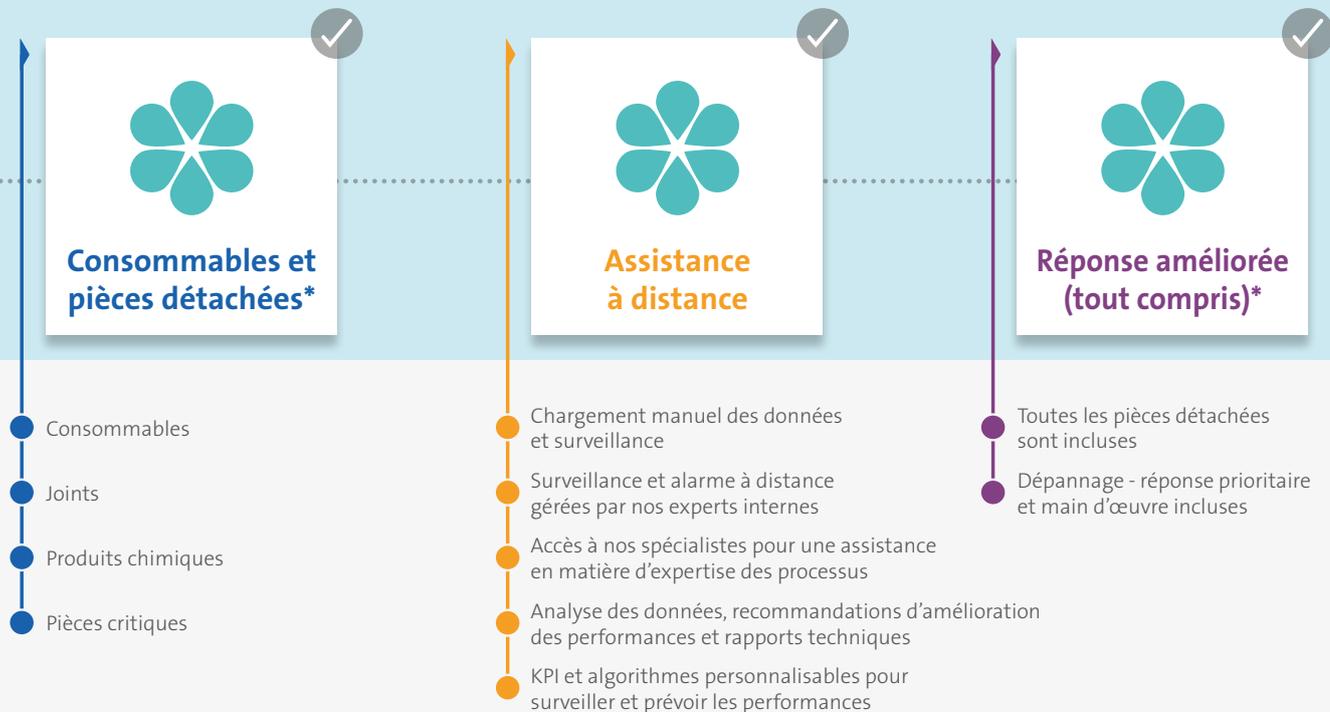
Cela se traduit par nos efforts pour intégrer des pratiques commerciales responsables sur le plan environnemental et social. De plus, nous saisissons l'occasion d'adapter et d'améliorer nos produits et services pour répondre aux besoins de nos clients soucieux de l'environnement et désireux d'assurer un avenir durable. En tant que référence en matière de développement durable, nous nous efforçons de les aider et de les soutenir dans la réalisation de leurs propres objectifs de durabilité, ce qui se reflète dans le nouvel Orion.

Adopter l'innovation durable

Le nouveau développement d'Orion contribue à relever les défis environnementaux d'aujourd'hui, en aidant les clients à réduire leur empreinte sur l'eau et leur consommation d'énergie. Avec jusqu'à 40% d'eau récupérée, les clients peuvent désormais constater un avantage tangible à réutiliser l'eau dans leur processus de production, tout en améliorant la performance environnementale de leurs opérations.

La nouvelle recyclabilité améliorée des matériaux génère un produit avec d'excellentes références environnementales. L'Orion est la solution durable de Veolia pour les applications pharmaceutiques avec un potentiel de réduction de la consommation globale grâce à un cycle de réutilisation de l'eau, mais aussi à l'introduction de pompes plus économes en énergie. Un autre avantage supplémentaire est l'accent mis sur la recyclabilité des produits lorsqu'ils arrivent en fin de vie.

l'eau dans les industries réglementées.



Pour en savoir plus



Ressourcer le monde

Veolia Water Technologies

L'Aquarène • 1 place Montgolfier • 94417 Saint-Maurice Cedex • France
tél. +(33) 0 1 45 11 55 55

www.veoliawatertechnologies.com