

Planète Clean Water

Une eau douce abordable pour la communauté mondiale !

Affordable fresh water for the global community !



Une société suisse-américaine de traitement d'eau, avec siège social en Suisse.
A Swiss-American water treatment company, headquartered in Switzerland.



A propos de Planète Clean Water

About Planet Clean Water

Planète Clean Water propose

une technologie d'électro-oxydation avancée pour le traitement non chimique de toute source d'eau fraîche afin de la rendre potable.

Planet Clean Water offers

advanced electro-oxidation technology for the treatment non-chemical from any source fresh water to make it drinkable.

En 3 points ...

- Une société suisse de traitement des eaux et de stabilisation des routes, dont le siège est à Sion/Suisse, avec son partenaire américain Cybele Energy Ltd, une société afro-américaine de pétrole, de gaz et d'eau, créée en 2012, dont le siège est à Chicago/USA. Cybele Energy Ltd fournit le support technique mondial à Planète Clean Water ainsi que des services dans la gestion de projets intégrés, l'aqua, conseils multiples, ingénierie et construction. Certains exemples présentés ont été menés par Cybele Energy Ltd.
- Une équipe de direction disposant de relations gouvernementales internationales, qui mène des opérations dans différents pays sur les 4 continents;
- Des services variés : gestion des déchets mais aussi en routes.

In 3 points ...

- A Swiss water treatment and road stabilization company, headquartered in Sion/Switzerland, with US partner Cybele Energy Ltd, an African American oil, gas and water company established in 2012, headquartered in Chicago, USA. Cybele Energy Ltd provides global technical support to Planet Clean Water as well as services in integrated project management, aqua, multi-sided consulting, engineering, and construction. Some examples presented were conducted by Cybele Energy Ltd.
- A management team with international government relations, which leads operations in different countries on 4 continents;
- Various services: waste management but also on roads.



[OBJECTIFS | GOALS]

- Atteindre l'objectif de durabilité n° 6 des Nations Unies, qui est d'éradiquer les pénuries mondiales d'eau et d'assurer la disponibilité d'eau potable pour tous en 2030 déjà !
- Achieving United Nations Sustainability Goal 6, which is to eradicate global shortages water and ensure the availability of drinking water for all in 2030 already;
- Recycler et réutiliser les eaux usées;
- Recycle and reuse wastewater;
- Mettre fin aux maladies et virus d'origine hydrique dans les communautés
- Ending waterborne diseases and viruses in communities
- Fournir de l'eau propre et saine au plus grand nombre possible de communautés et de foyers dans le Monde et permettre que cette eau potable soit facilement économique, accessible et constamment disponible les années à venir ;
- To provide clean and safe water to as many communities and homes as possible in the world and allow this drinking water to be easily economical, accessible and constantly available for years to come;
- Accroître la capacité mondiale en eau pour correspondre aux besoins croissants de la planète.
- Increase global water capacity to match the planet's growing needs.



Présentation de la technologie | Technology Overview

DESCRIPTION

La technologie Planète Clean Water d'électro-oxydation est un réacteur mobile qui peut être rapidement déployé pour traiter l'eau douce polluée. Le procédé breveté américain d'électro-oxydation élimine toutes les bactéries, sulfures d'hydrogène (H₂S). Il précipite également les métaux lourds, réduit les résidus solides au micron, qui sont alors polis par ultrafiltration.

Cette technologie permet de sérieuses économies de coûts. En effet, l'opérateur n'aura plus besoin de traiter le détartrage, la corrosion, la gestion des solides ou les sulfures d'hydrogène.

De plus, ce processus ne nécessite aucune utilisation de produits chimiques. Enfin, une seule machine PCW – 1200 peut traiter jusqu'à 50 000 barils (7 950 M³) par jour.

DESCRIPTION

Planet Clean Water electro-oxidation technology is a mobile reactor that can be quickly deployed to treat polluted fresh water. The patented American electro-oxidation process eliminates all bacteria, hydrogen sulphides (H₂S). It also precipitates heavy metals, reduces solid residues to microns, which are then polished by ultrafiltration.

This technology allows serious cost savings. Indeed, the operator will no longer need to deal with descaling, corrosion, solids management or hydrogen sulphides.

In addition, this process does not require the use of chemicals. Finally, a single machine PCW – 1200 can process up to 50,000 barrels (7,950 M³) per day.

[MÉTHODE | METHOD]



[TECHNIQUE | TECHNICAL]



L'eau traitée ne contient plus aucune bactérie ; elle est donc propre, potable et détartrée.

Après une filtration efficace, vous disposerez d'une eau prête à l'emploi.

The treated water no longer contains any bacteria; it is therefore clean, drinkable and descaled.

After effective filtration, you will have ready-to-use water.

[RESULTATS | RESULTS]



[MOYENS | MEANS]

ELECTROLYSE DIRECTE DE L'EAU

- Pas de produits chimiques
 - Pas d'anodes sacrificiales
- ### DIRECT WATER ELECTROLYSIS
- No chemicals
 - No sacrificial anodes

COUT DE L'ELECTRICITE

- 1/3 de cent \$ / baril 2.1 cent \$ (M³)
- ### ELECTRICITY COST
- 1/3 CENT \$/BARREL 2.1 CENT \$ (M³)

TECHNOLOGIES HABILITANTES

- géométrie de l'électrode
 - revêtements exclusifs
 - commandes avancées/commutation
- ### ENABLING TECHNOLOGIES
- electrode geometry
 - exclusive coatings
 - advanced commands/switching



L'électro-oxydation en détail | Electro-oxidation in detail

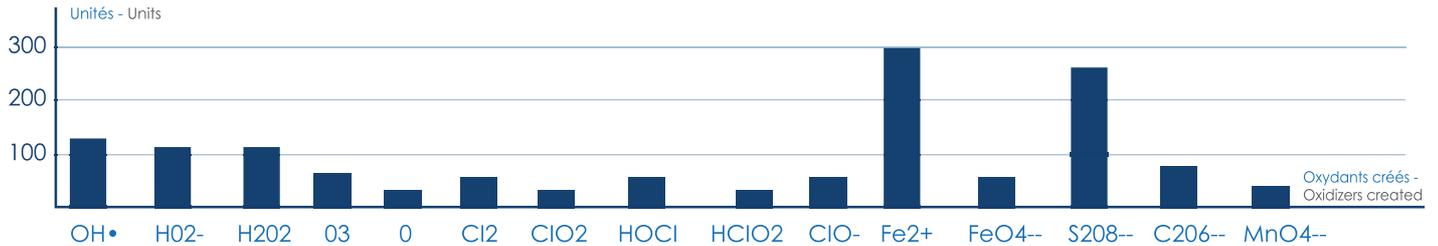


LE PRINCIPE | THE PRINCIPLE

- De puissantes cavitations ultrasonores et des nanobulles sont incorporées en série avec les réacteurs.
- La cavitation ultrasonique crée une rupture puissante des particules, améliore le transport de masse et induit des réactions d'oxydation avancées par pyrolyse.
- Les nanobulles améliorent l'oxygène dissout dans l'eau et fournissent de l'oxygène pour les réactions d'oxydation.
- Les nanobulles aident à créer plus de réactifs oxydants dans l'eau lors de l'électro-oxydation de divers éléments.
- L'injection intermittente d'air par Effet Venturi et le nettoyage continu par jets d'électrodes maintiennent une efficacité élevée de l'électrode durant les opérations.

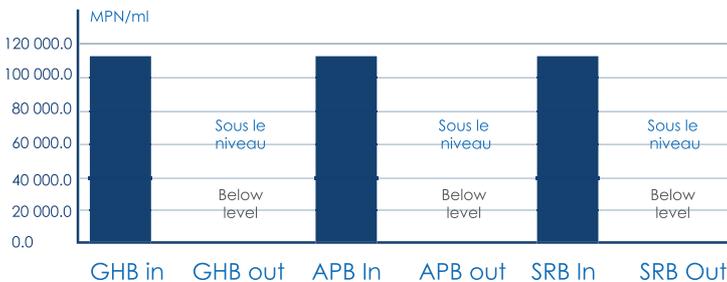
Oxydants créés | Oxidizers created

- Powerful ultrasonic cavitations and nano bubbles are incorporated in series with the reactors.
- Ultrasonic cavitation creates powerful particle disruption, enhances mass transport and induces advanced oxidation reactions through pyrolysis.
- Nano bubbles enhance dissolved oxygen in water and provide oxygen for oxidation reactions.
- Nano bubbles help to create more oxidizing reagents in water during electro-oxidation of various elements.
- Intermittent injection of air by Venturi Effect and continuous cleaning by electrode jets maintain high electrode efficiency during operations.

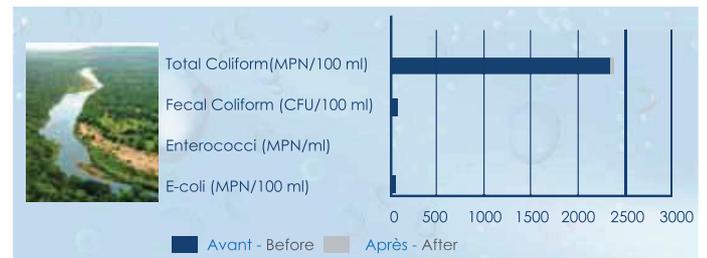


DÉSINFECTION EFFICACE DES BACTERIES | EFFECTIVE BACTERIA DISINFECTION

- Les oxydants multiples générés pendant le processus de traitement s'attaquent aux colonies de bactéries.
- Multiple oxidants generated during the treatment process attack bacterial colonies.
- 1 à 5 ppm seulement subsistent dans l'eau traitée ceci afin de s'assurer une désinfection complète de l'eau traitée.
- Only 1 to 5 ppm remain in the treated water in order to ensure complete disinfection of the treated water.

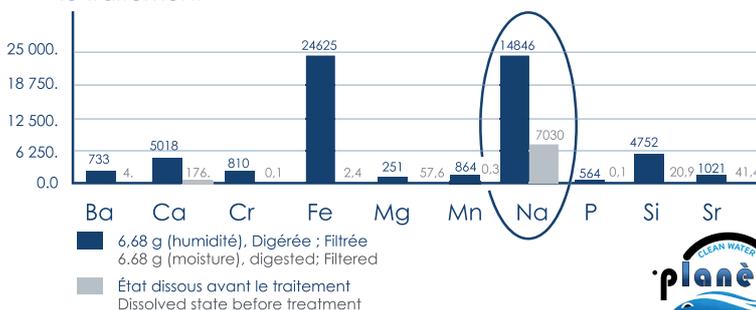


Exemple de traitement : Fleuve de Brazos, Texas USA
Example of treatment: Brazos River, Texas USA



PRÉCIPITATION DES MINÉRAUX ET OXYDATION DES MÉTAUX LOURDS | PRECIPITATION OF MINERALS AND OXYDATION OF HEAVY METALS

- Les oxydants générés et les champs électriques puissants favorisent la floculation des solides en suspension (TSS) tandis qu'une partie des solides dissous (TDS) est convertie en TSS. Les ions métalliques problématiques sont précipités et stabilisés. 6,68 g (humidité), Digérée ; Filtrée État dissous avant le traitement
- Generated oxidants and strong electric fields promote the flocculation of suspended solids (TSS) while part of the dissolved solids (TDS) is converted into TSS. The problematic metal ions are precipitated and stabilized.



- Boues flottantes (ions métalliques oxydés) dans un réservoir tampon pendant le traitement.
- Floating sludge (oxidized metal ions) in a buffer tank during treatment

Avantages du système | System Benefits



Clean Water Technology
Produit de l'eau potable de haute qualité et à très faible coût
Produces high quality drinking water at very low cost

- Sûr • Sure
- Efficace • Efficient
- Abordable • Affordable
- Durable • Sustainable
- Mobile • Mobile
- Application Globale • Worldwide application



Mise en situation (cas concret) | Scenario (concrete case)

[TRINIDAD - JANVIER 2021]
[TRINIDAD - JANUARY 2021]



PCW - Home System 1.5 X3, installed in Trinidad since January 2021 (with remote data transmission system)

PCW - Home System 1.5 X3 in Trinidad since January 2021 (with third party data transmission system)

Procédé de traitement :

- Générateur de 100 KW pour exécuter le processus PCW – 1200
- Débit de 25 ~ 30 barils par minute (2.4 – 3.6 M³/Min),
- Données d'exploitation en temps réel,
- Ascenseur d'aspiration de 10 pieds (30 mètres), pression de refoulement de 15psi @ 1400 GPM,
- 12 X 250 ampères DC au total.

Treatment method :

- 100 KW generator to run the PCW – 1200 process,
- Flow rate of 25 ~ 30 barrels per minute (2.4 – 3.6 M³/Min),
- Real-time operating data,
- 10 foot (30 meter) suction lift, discharge pressure of 15psi @ 1400 GPM,
- 12 X 250 amps DC in total.



Comparaison des technologies alternatives de traitement de l'eau

Comparison of alternative water treatment technologies

Technologie Technology

Electro-Coagulation
Electro-Coagulation

Ozone
Ozone

Chimique
Chemical

Description Description

Libère des ions métalliques, du fer, de l'aluminium, etc. dans l'effluent de traitement

Releases metal ions, iron, aluminum etc. in the treatment effluent

Injecter 93 - 95% d'oxygène pur et 5 - 7% d'ozone dans le processus de traitement

Injects 93 - 95% pure oxygen and 5 - 7% ozone into the treatment process

Nécessite plusieurs produits chimiques, en fonction de l'eau.

Need multiple requires several chemicals, depending on the water.

Contraintes Constraints

Génère des déchets solides et des effluents avec des ions métalliques super saturés.

Generates solid waste and effluent with super saturated metal ions.

Génère une teneur élevée en oxygène dissous (@ >20 ppm) dans les effluents traités. Risque accru de corrosion de l'O₂.

Generates high dissolved oxygen content (@ >20 ppm) in treated effluent. Increased risk of O₂ corrosion.

En fonction des produits chimiques utilisés : par exemple, pour équilibrer le pH, diminuer le fer, diminuer le calcium, cela engendre un mélange chimique complexe indésirable.

Depending on the chemicals used: for example, to balance the pH, reduce iron, reduce calcium, this creates an undesirable complex chemical mixture.

Investissement / productivité Investment / productivity

Débit faible à moyen. Coût élevé en énergie.

Low to medium flow. High energy cost

Investissement en capital élevé pour le générateur d'ozone. Coût d'exploitation élevé. Utilisation indispensable de produits chimiques

High capital investment for the ozone generator. High operating cost. Necessary use of chemicals

Plusieurs compteurs de produits chimiques réagissent les uns avec les autres et causent des problèmes de compatibilité.

Multiple chemical counters react with each other and cause compatibility issues.

Champ d'action Scope

Procédé principalement utilisé pour les matières organiques hautement solubles (élimination de l'huile et des boues)

Process mainly used for highly soluble organic matter (elimination of oil and sludge)

Procédé utilisé dans le traitement des eaux usées et de l'eau potable.

Process mainly used in the treatment of wastewater and drinking water.

Planète Clean Water
électro-oxydation PCW 1200 System
Planète Clean Water
electro-oxidation PCW 1200 System

Utilise uniquement de l'électricité (électrons) pour créer une puissante chimie à l'intérieur du réacteur de traitement.

Uses only electricity (electrons) to create powerful chemistry inside the treatment reactor.

Les effluents traités, transformés en eau douce et exempts de bactéries peuvent être recyclés.

The treated effluents are transformed into soft water, without bacteria, which can be recycled.

Technologie avantageuse et rentable par rapport à d'autres processus de traitement. Système à haut débit. Système mobile.

Advantageous and cost-effective technology compared to other treatment processes. High flow system. Movable system

Désinfection bactérienne, précipitation des minéraux entartrant et oxydation des matières organiques et inorganiques.

Bacterial disinfection, precipitation of scaling minerals and oxidation of organic and inorganic matter.



Notre technologie permet différentes applications

Our technology allows different applications

[INDUSTRIES]

- Traitement des eaux usées produites par la production de textiles
- Traitement des eaux usées produites par la transformation des aliments
- H₂S, contrôle des odeurs et de la corrosion
- Traitement des eaux usées caustiques

[INDUSTRIAL]

- Treatment of waste water produced by the production of textiles
- Treatment of waste water produced by food processing
- H₂S, odor and corrosion control
- Sewage Caustic Wastewater Treatment

[AGRICULTURE ET HYDROPONIE]

- Traitement de l'eau

[AGRICULTURE AND HYDROPONICS]

- Water treatment

[CHAMPS PÉTROLIFÈRES]

- Traitement de l'eau issue de l'industrie pétrolière et gazière pour le recyclage et la réutilisation
- Traitement de la tour de refroidissement (Raffinerie)

[OIL FIELDS]

- Treatment of water from the oil and gas industry for recycling and reuse
- Treatment of the cooling tower (Refinery)

[ALGUES BLEUES / VERTES, NUTRIMENTS]

- (Phosphate / nitrate) traitement de l'eau

[BLUE / GREEN ALGAE, NUTRIENTS]

- (Phosphate / nitrate) water treatment

[EAUX MUNICIPALES]

- Traitement des eaux souterraines pour le traitement de l'eau potable

[MUNICIPAL WATERS]

- Groundwater treatment for drinking water treatment

[MÉDICAL]

- Traitement des eaux usées hospitalières

[MEDICAL]

- Hospital wastewater treatment



Options et caractéristiques de la technologie

Technology Options and Features

Notre technologie flexible s'adapte à toutes les configurations quel que soit le volume d'eau à traiter.

Les commandes sont entièrement réalisées sur mesure afin de correspondre aux nécessités du projet.

Our flexible technology adapts to all configurations regardless of the volume of water to be treated.

The orders are entirely made to measure in order to correspond perfectly to the needs of the project.

Plusieurs réacteurs pour les applications à haut débit

Several reactors for high throughput applications



Produit Product	Débit gal/min Debit GPM	Puissance KW Powerful KW	Voltage	Courant AMP Running GPA	Dimension L x l x H Dimension L x W x H	Empreinte totale (avec timon d'attelage de remorque) LxH Total footprint (with trailer drawbar) LxWxH	Connections	Poids Lbs / Kg Weight Lbs / Kg	Débits Debits	
									Impérial (Gallons/jour)	Metric (M³/jour)
								Imperial (Gallons/day)	Metric (M³/day)	
1. PCW -1200	1200 - 1600	72	480V 60Hz 3 Ph	200	20'x 8' x 9'	28' x 9' x 10'	6" CamLock	8500 / 3856	1,728,00 - 2,304,000	6,641 - 8,722
2. PCW - 600	200 - 600	48	480V 60Hz 3 Ph	100	10'x 8' x 8'	10' x 8' x 18'	6" CamLock	4000 / 1814	288,000 - 864,000	1,090 - 3,271
3. PCW - 6	20 - 75	6	480V 60Hz 3 Ph	30	3,2'x 2,6' x 5,8'	4' x 3' x 6'	6" CamLock	580 / 263	28,800 - 108,000	109 - 409
4. PCW - 1,5 (5 Séries)	10-15	1,5	120V 60Hz	10	15,75'x 7,5' x	16' x 8' x 20'	1" NPT I/O	34	14,400 -21,600	55 -82
PCW - 1,5 (3 Séries)	05-10	1,5	3 Ph	10	19,75'			14	7,200 -14,400	27-55



PCW - 1200 Détails de l'unité | PCW - 1200 Unit Details



PCW - 1200
• Pompe
PCW - 1200
• Pumpe



PCW - 1200
• Réacteur
PCW - 1200
• Reactor



PCW - 1200
• Transducteurs ultrasoniques
PCW - 1200
• Ultrasonic transducers



PCW - 1200
• Intérieur de dos, montrant la pompe, les capteurs en ligne et les réacteurs.



PCW - 1200
• Electrode
PCW - 1200
• Electrode



PCW - 1200 • Unité remorque
PCW - 1200 • Trailer unit

PCW - 1200
• Inside back, showing the pump, in-line sensors and reactors.

Schémas technique | Technical drawings

Membrane plate en céramique Ceramic Flat Sheet Membrane

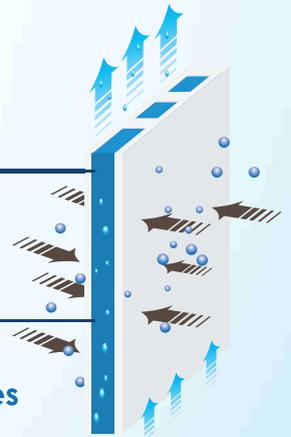


1. Avantages | Advantage

- Haute durabilité
- High durability
- Économie d'entretien
- Maintenance saving
- Haute capacité de récupération
- High recoverability
- Multi-usage
- Multi purpose

- Eau Filtrée
- Filtrate water

- Propulsion de l'air par la membrane
- Membrane scouring air



2. Certification Certification

- Obtention de certifications majeures grâce à des performances fiables et à un contrôle de qualité élevé
- Acquired major certifications due to reliable performance and high quality control

Certification JWRC du traitement et équipement de l'eau
JWRC Certification of Water Treatment Equipment

Certification AMST des modules pour la consommation et l'utilisation de l'eau
AMST Certification of Modules for Drinking Water Use

NSF61
NSF61

CA DDW titre 22
CA DDW Title 22

NSF419
NSF419



3. Charte de filtration des particules Particle filtration chart

- Membrane en céramique capable d'éliminer les bactéries E.Coli et les particules fines
- Ceramic membrane capable of removing E.Coli bacteria and fine particles

Reverse Osmosis membrane	Nanofiltration membrane	Ultrafiltration membrane	Microfiltration membrane	Ceramic Flat Sheet Membrane
OH ⁻	Zn ²⁺	Sucrose / Sucrose	Virus / Virus	Chlorelle marine Chlorella
H ₂ O	Cl ⁻	Acide Glutamique / Glutamic acid	Bactérie E.Coli E.Coli bacteria	Staphylococcus
H ⁺			Émulsion d'huile Oil emulsion	
Ca ²⁺	Na ⁺			

- Ion, particules fines
- Ion, small molecule area



- Zone colloïdale
- Colloidal area

- Zone particules fines
- Fine particles area



- Notre technologie remplace le traitement conventionnel de l'eau douce par un procédé avancé d'oxydation et d'ultrafiltration.
- Our technology replaces conventional freshwater treatment with an advanced oxidation and ultrafiltration process.



- Toute source d'eau peut être rendue potable en utilisant notre technologie.
- Any source of water can be made drinkable using our technology.



- Un processus simple et efficace avec des coûts réduits.
- A simple and efficient process with reduced costs.



- Notre technologie est économique car notre matériel nécessite peu d'entretien et de maintenance. Au besoin, nos réacteurs seront placés dans des unités mobiles et pourront donc être utilisée sur plusieurs sites.
- Our technology is economical because our equipment requires little upkeep and maintenance. If necessary, our reactors will be placed in mobile units and can therefore be used on several sites.



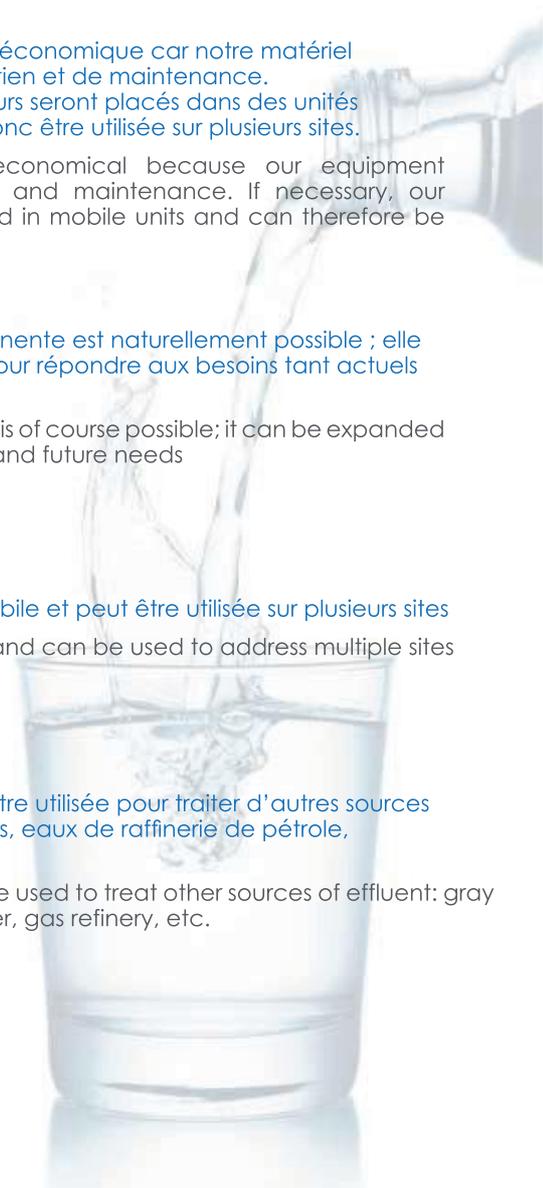
- Une installation permanente est naturellement possible ; elle peut être extensible pour répondre aux besoins tant actuels que futurs
- Permanent installation is of course possible; it can be expanded to meet both current and future needs



- La technologie est mobile et peut être utilisée sur plusieurs sites
- Technology is Mobile and can be used to address multiple sites



- La technologie peut être utilisée pour traiter d'autres sources d'effluents : eaux grises, eaux de raffinerie de pétrole, raffinerie de gaz, etc.
- The technology can be used to treat other sources of effluent: gray water, oil refinery water, gas refinery, etc.





bachema

Bachema AG
Analytische Laboratorien

Schlieren, le 14 février 2023
remplace rapport du 28 décembre 2022
Changements selon la lettre d'accompagnement
ar

PLANETE CONSTRUCTIONS SARL
PLANETE CLEAN WATER
Route Cantonale 9
1964 Conthey

Rapport d'investigation

Objet: Analyses d'eau

Bachema AG Rütistrasse 22 CH-8952 Schlieren Telefon +41 44 738 39 00 Telefax +41 44 738 39 90 info@bachema.ch www.bachema.ch Chemisches und mikrobiologisches Labor für die Prüfung von Umweltproben (Wasser, Boden, Abfall, Recyclingmaterial) Akkreditiert nach ISO 17025 STS-Nr. 0064	N° de commande Bachema	202214077
	Numéro des échantillons	62773-62774, 63276
	Date du prélèvement	11 décembre 2022
	Date de réception	12 décembre 2022
	Lieu du prélèvement	
	Prélèvement par	PLANETE CONSTRUCTIONS SARL
Cient	PLANETE CONSTRUCTIONS SARL, PLANETE CLEAN WATER, Route Cantonale 9, 1964 Conthey	
Adresse de facturation	PLANETE CONSTRUCTIONS SARL, PLANETE CLEAN WATER, Route Cantonale 9, 1964 Conthey	
Facture pour contrôle à	PLANETE CONSTRUCTIONS SARL, PLANETE CLEAN WATER, I. Zuber Nasufoski, Route Cantonale 9, 1964 Conthey	
Rapport à	PLANETE CONSTRUCTIONS SARL, PLANETE CLEAN WATER, I. Zuber Nasufoski, Route Cantonale 9, 1964 Conthey	
Rapport par e-mail à	PLANETE CONSTRUCTIONS SARL, PLANETE CLEAN WATER, I. Zuber Nasufoski, planeteconstructions@bluewin.ch	

Avec nos meilleures salutations
BACHEMA AG

A. Rust
Annette Rust
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

page 1/4

bachema

202214077 / le 14 février 2023



**Eau de sortie de l'usine de Lalden en Suisse.
Water from the Lalden factory in Switzerland.**

- Résultats d'analyses Laboratoire Bachman à Zürich.
- Analysis results from the Bachman laboratory in Zürich

- Les détails de l'analyse se trouvent sur la page suivante
- Details of the analysis can be found on the next page



*Photo du site de prélèvement
Picture of the sampling site*



Détails d'analyses | Analysis details



Objet: Analyses d'eau
Client: PLANETE CONSTRUCTIONS SARL
N° de commande Bachema: 202214077

Index des échantillons

Bachema numéro	Description de l'échantillon	Prélèvement / Réception
62773 W	LVET	11.12.22 / 12.12.22
62774 W	LVE (bouteille bouchon noir)	11.12.22 / 12.12.22
63276 W	LVETF (bouteille bouchon rouge. L'analyse des substances non dissoutes totales n'était pas possible parce qu'il n'y avait pas assez de volume d'échantillon.)	11.12.22 / 12.12.22

Description de l'échantillon

Numéro des échantillons
 Date du prélèvement
 Heure du prélèvement

LVE	LVET	LVETF	OPBD (C/T)
62774	62773	63276	
11.12.22	11.12.22	11.12.22	
06:15	06:15	06:15	

Paramètres microbiologiques

Coliformes	UFC/100 ml	n.d.	
<i>Escherichia coli</i>	UFC/100 ml	n.d.	n.d.
Entérocoques	UFC/100 ml	n.d.	n.d.

Description de l'échantillon

Numéro des échantillons
 Date du prélèvement
 Heure du prélèvement

LVE	LVET	LVETF
62774	62773	63276
11.12.22	11.12.22	11.12.22
06:15	06:15	06:15

Valeur de référence	
OPBD (C/T)	

Paramètres physico-chimiques

Apparence	{1}	claire		claire	claire
Couleur	{1}	sans couleur		sans couleur	sans couleur
Odeur	{1}	sans odeur		sans odeur	sans odeur
Turbidité néphélométrique	FNU	0.7		<0.1	1 R
Conductivité (25°C)	µS/cm	304		203	
pH (labo)	pH	8.02		8.04	
Substances non dissoutes totales	mg/l	<10			
Résidu sec (après filtration, 105°C, sels solubles)	mg/l	192		118	

Paramètres généraux et anorganiques

Siilicates	mg/l SiO ₂	4.9		3.8	11
------------	-----------------------	-----	--	-----	----

Paramètres de dureté et cations

Valeur m (alcalinité) (cons. d'acid jusqu'à pH 4.3)	mmol/l	1.40		1.28	
Dureté carbonatée (calculé)	°f	6.8		6.2	
Dureté de l'eau (calculé)	°f	12.6		6.8	
Dureté totale (calculé)	mmol/l	1.26		0.68	
Calcium (dissous)	mg/l Ca	40.9		21.3	
Magnésium (dissous)	mg/l Mg	5.8		3.6	
Sodium (dissous)	mg/l Na	5.2		11.8	200

Anions

Chlorure	mg/l Cl	5.2		4.3	
Nitrate	mg/l NO ₃	2.1		2.0	40
Sulfate	mg/l SO ₄	67.6		16.3	
Fluorure	mg/l F	0.1		0.1	1.5

N- et P-composés

Ammonium	mg/l NH ₄	0.28		0.17	0.1 (ox) 0.5 (red)
Nitrite	mg/l NO ₂	0.090		0.044	0.1
Orthophosphate	mg/l PO ₄	<0.01		0.02	

Éléments et métaux lourds

Baryum (total) ICP	mg/l Ba		<0.5		
Calcium (total) ICP	mg/l Ca		<50		
Chrome (total) ICP	mg/l Cr		<0.1		0.05
Fer (total) ICP	mg/l Fe	0.10	<0.5	<0.01	0.2
Cuivre (total) ICP	mg/l Cu	0.002		0.008	1
Magnésium (total) ICP	mg/l Mg		<50		
Manganèse (total) ICP	mg/l Mn	<0.01	<0.5	<0.01	0.05
Sodium (total) ICP	mg/l Na		<50		
Phosphore (total) ICP	mg/l P		<500		
Silicium (total) {1}	mg/l Si		33.9		
Strontium (total) ICP	mg/l Sr		<0.5		
Zinc (total) ICP	mg/l Zn	<0.02		<0.02	5

Légende des directives

OPBD (C/T)	Valeurs maximales pour eau potable au captage (non traitée) ou directement après traitement selon ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD). R=valeur indicative
------------	---

Accréditation

	Les résultats des analyses se réfèrent aux échantillons indiqués dans le rapport d'investigation et à la condition de ces échantillons au moment de la réception par Bachema AG. Le rapport d'investigation complet appartient au client. L'utilisation des extraits du rapport d'investigation (pages singulières ou des paragraphes ou tableaux isolés) ainsi que mentionner le rapport en cadre d'un projet de publicité ou de présentation, n'est permit qu'avec l'approbation de Bachema AG. Des informations plus détaillées sur les méthodes d'analyses, estimation des incertitudes et informations des analyses sont disponibles sur demande (cf. aussi www.bachema.ch).
--	---

Abréviations

n.d.	non décelable
UFC	Unités formant colonie
W	Echantillon d'eau
F	Echantillon solide
MS	Poids d'échantillons sec
<	La valeur suivant le signe < (inférieur à) correspond au seuil de quantification de la méthode correspondante.
{1}	La méthode d'analyse n'appartient pas au domaine d'accréditation de Bachema AG.
{2}	Analyse d'un laboratoire de sous-traitance.
{3}	Analyse on-site, mesurée par le client.



Bachema AG
 Analytische Laboratorien



Panète Clean Water face aux autres solutions Panète Clean Water versus other solutions

Le caractère unique de la technologie Planète Clean Water Uniqueness of the Planète Clean Water technologie



- Toutes les autres unités existantes n'ont pas les qualités de traitement de notre système de traitement par oxydation avancée.

- All other units out there do not have the treatment qualities of our Advanced Oxidation treatment system. They will be using consummable electrodes that will create a lot of waste to be managed. They will require a lot of adjustment when the fluid composition changes and loose efficiency (cannot be automated) in the process. The flow rates will be small.



- Certaines utilisent des produits chimiques qui nécessitent un personnel nombreux, un dosage manuel peu précis, ce qui entraîne des inefficacités opérationnelles et des coûts d'exploitation élevés. Il y a toujours un coût logistique élevé pour les opérations chimiques.

- Some might be using chemicals that result in high personnel requirement, manual dosing with poor accuracy leading to operational inefficiencies and high operations cost. There is always a high logistics cost for chemical operations.



- Le dernier traitement possible est lié à l'ozone, mais il entraîne un traitement par lots et donc de faibles débits, associés à des inefficacités opérationnelles au niveau des buses. Notre système a la capacité d'infuser de l'ozone dans notre processus.

- The last of the possible treatment is Ozone related but results in batch treatment and therefore low flow rates coupled with nozzle operational inefficiencies. Our system has the capability of infusing ozone into our process.

Comme vous pouvez le constater, il n'y a aucune possibilité de trouver une technologie concurrente qui soit capable de fournir ce que font les réacteurs Planète Clean Water Technology.

As you can see these is no possibility of finding a competition to the uniqueness of what we are capable of with Planète Clean Water Technology Reactors.



La technologie unique de Planète Clean water en 13 points | Planete Clean Water's technology in 13 points

	N'utilise aucun produit chimique. Nous générons tous les oxydants à partir de nos plaques brevetées.	does not utilize any chemicals. We generate all oxidants from our patented plates
	Nos plaques d'oxydation ne sont pas consommables.	Our oxidation plates are not consumable.
	Notre traitement est 100% automatique. Les taux de dosage sont ajustés en fonction des défis à relever.	Our treatment is 100% automatic. The dosing rates are adjusted according to the challenges in front of them.
	ce qui précède rend le système plug and play.	The above makes the system plug and play.
	Notre système est modulaire avec des débits variables selon les besoins.	Our system is modular with varying flow rates depending on the needs.
	Notre système effectue tous les traitements en un seul passage pour les bactéries, les contaminants en suspension, les contaminants dissous, les métaux lourds.	Does not utilize any chemicals. We generate all oxidants from our patented plates
	Notre technologie effectue le traitement et fournit un chlore résiduel adéquat pour une conservation durable.	Our technology does the treatment and provides adequate residual chlorine for lasting preservation.
	Notre système ajuste la saturation en oxygène à un taux adéquat pour éviter la dégradation des biens.	Our system adjusts the oxygen saturation at a rate adequate to avoid degradation of assets.
	Nos systèmes sont faciles à utiliser et entièrement automatisés.	Our systems are operationally easy and fully automated.
	La durée de vie des équipements et la qualité des prestations sont prolongées grâce aux circuits autonettoyants de nos équipements.	Equipment lifespan and quality delivery is extended with self cleaning circuits with our equipment.
	Notre empreinte est la plus faible pour les volumes livrés.	Our footprint is the smallest for the volumes delivered.
	Nos unités sont modulaires et peuvent être conditionnées en unités mobiles, conteneurisées ou sur mesure. Incluant les unités de filtration nécessaires à l'application.	Our units are modular and can be packaged as mobile units, containerized or bespoke. Including the necessary filtration units for the application.
	Nos unités fournissent des mesures en temps réel de l'eau d'entrée et de l'eau traitée et ont la capacité de transmettre ces paramètres à toutes les parties pour le contrôle de la qualité.	our units provide real-time measurements of the input and treated water and has the ability to transmit these parameters to all parties for quality monitoring.





*Photo du site de prélèvement
Photo of the sampling site*

Prélèvement Sampling



**Lekki
NIGERIA**

L'eau de la péninsule de Lekki, au Nigéria, ne pouvait être utilisée pour rien tant elle renfermait d'impureté et dégageait une odeur répugnante. Elle décolorait même les cuvettes de toilette en moins de 48h.

Des tests de traitement et de purification de l'eau ont été effectués sur l'eau domestique au moyen du système PCW - 1.5 X3 dans diverses maisons.

L'eau traitée a été débarrassée de l'odeur d'oeuf pourri (H₂S) et de la forte teneur en fer.

The water from the Lekki Peninsula in Nigeria could not be used for anything as it contained impurities and gave off a disgusting smell. It even discolored toilet bowls in less than 48 hours.

Water treatment and purification tests were carried out on domestic water using the PWC - 1.5 X3 system in various homes.

The treated water has been rid of rotten egg smell (H₂S) and high iron content.

Traitement Treatment



*L'installation de traitement de l'eau
The water treatment plant*

- Traitement avec PCW - 1.5
- Processing with PCW - 1.5

Résultat Results



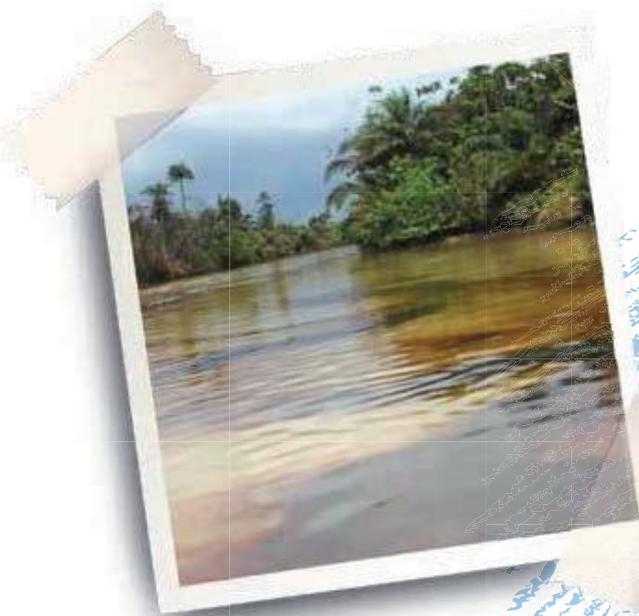
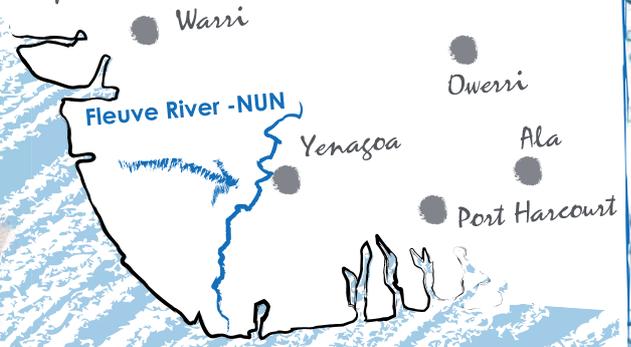
Eau polluée par du sulfure d'hydrogène (H₂S) et du fer
Water polluted with hydrogen sulphide (H₂S) and iron



- Photo de Lekki - Eau brute et une fois traitée
- Photo of Lekki - Raw water and water once treated

Bayelsa
NIGERIA

Plan du Site Bayelsa - Nigéria
Map Bayelsa - Nigeria



Des échantillons d'eau ont été prélevés dans la rivière Nun et dans le ruisseau Taylor pour être livrés à Lagos, où ils ont été traités.

Water samples were taken from the Nun River and Taylor Creek for delivery to Lagos, where they were processed.



Eau traitée de la rivière Nun
Nun River Treated Water

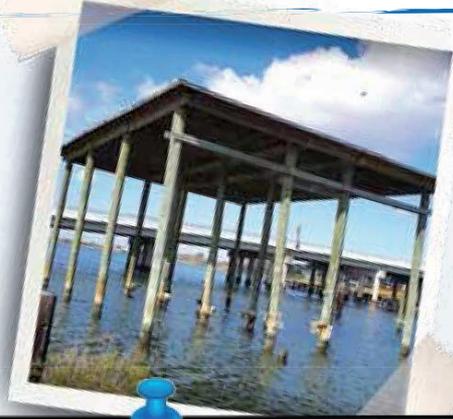
Mise en pratique | Put into practice

Fleuve Brazos Brasos river USA

Etude
Study

Échantillonnage
du Fleuve Brazos, Huston Texas

Sampling
the Brazos River, Huston Texas



Avant traitement
Before treatment

Après traitement
After treatment



Résultats
Results

Parameters	Unit	Before Treatment	After Treatment
Anions			
Alkalinity (as CaCO ₃)	mg/L	170	168
Total Dissolved Solids	mg/L	358	380
Total Hardness	mg/L	200	184
Calcium Hardness	mg/L	148	135.4
Magnesium Hardness	mg/L	51.8	48.6
Chloride	mg/L	<2	<2
Bicarbonate	mg/L	207	205
Carbonate	mg/L	0	0
Total Suspended Solids	mg/L	44	<2
Flouride	mg/L	0.13	0.17
Phosphate	mg/L	<0.10	0.42
Nitrate	mg/L	<0.1	<0.1
Nitrite	mg/L		
Ammonia	mg/L	<0.1	<0.1
Sulphate	mg/L	59.4	51.3
Cations			
Potassium	mg/L	6.3	8.4
Calcium	mg/L	59.2	54.2
Sodium	mg/L	48.4	56
Magnesium	mg/L	12.6	11.8
Total Iron	mg/L	1380	<3.7
Manganese	mg/L	303	30.9
Copper	mg/L	2.1	1.8
Zinc	mg/L	6.2	4

Parameters	Unit	Before Treatment	After Treatment
pH		7.64	7.83
Conductivity	mS/m	639	671
Salinity	ppt	<2	<2.0
Colour	HU	9.8	<1.0
Silica	mg/L	19.8	14.1
Turbidity	FTU	39.3	0.38
Bacteria			
E-Coli	MPN/100 mL	23	<1
Enterococci	MPN/100 mL	8	1
Fecal Coliform	CFU/100 mL	30	<2
Total Coliform	MPN/100 mL	>2420	29



Références et Soutien | References and Support

Quelques exemples clé / Some key examples

[AUTRES ANTÉCÉDENTS D'EMPLOI]



- USA - Stuart, Floride - Blanchisserie d'hôtel sans détergents (PCW - 1.5 X3)
- USA - Stuart, Floride - Traitement des piscines (PCW - 1.5 X3)
- USA - Stuart, Floride - Eau domestique traitée, testée et analysée en laboratoire (PCW - 1.5 X3)
- USA - Eau de la rivière Brazos, Texas
- USA - Eau du ruisseau Oyster, Texas
- USA - Houston, Texas - Eau domestique traitée, testée et analysée en laboratoire (PCW - 1.5 X3)
- USA - Midland et Tyler, Texas - Traitement des eaux grises (PCW - 1.5 X3)
- USA - Midland, Texas - Production d'eau saumâtre Frac (Devon Energy) (PCW - 1200)
- USA - DEA (Drug Enforcement Administration), Illinois - Éradication de la contamination médicale des eaux de surface aux États-Unis (PCW - 6)



- Mexique - Conversion de l'eau produite par les champs pétrolifères en saumure (PCW - 1200)
- Mexique - Eau de raffinerie traitée pour l'élimination du phénol et de l'éthylène (PCW - 600)



- Trinidad - eau de puits traitée pour la contamination par le pétrole et l'odeur (H2S)



- Corée du Sud - Recyclage de l'eau d'une ferme d'élevage de porcs (PCW - 1.5 X3)

[OTHER EMPLOYMENT HISTORY]



- USA - Stuart, Florida - Hotel laundry without detergents (PCW - 1.5 X3)
- USA - Stuart, Florida - Swimming pool treatment (PCW - 1.5 X3)
- USA - Stuart, Florida - Domestic water treated, tested and analyzed in the laboratory (PCW - 1.5 X3)
- USA - Water from the Brazos River, Texas
- USA - Water from Oyster Creek, Texas
- USA - Houston, Texas - Domestic water treated, tested and analyzed in the laboratory (PCW - 1.5 X3)
- USA - Midland and Tyler, Texas - Gray Water Treatment (PCW - 1.5 X3)
- USA - Midland, Texas - Production of brackish water Frac (Devon Energy) (PCW - 1200)
- USA - DEA (Drug Enforcement Administration), Illinois - Eradication of medical contamination surface water in the United States (PCW - 6)



- Mexico - Conversion of water produced by oil fields into brine (PCW - 1200)
- Mexico - Refinery water treated for the removal of phenol and ethylene (PCW - 600)



- Trinidad - well water treated for oil contamination and odor (H2S)



- South Korea - Recycling water from a pig farm (PCW - 1.5 X3)



Conclusion | Conclusion

- Chaque habitant du Monde mérite un accès facile à une eau potable, propre et saine.
- Every inhabitant of the world deserves easy access to safe, clean and healthy drinking water.
- Notre technologie est en mesure de fournir cet accès facilement et à moindre coût et d'assurer un approvisionnement en eau illimité pour l'avenir.
- Our technology is able to provide this access easily and affordably and ensure unlimited water supply for the future.
- Notre technologie est efficace et s'adapte automatiquement à tout type de qualité d'eau. Les résultats sont sûrs, rapides et économiques.
- Our technology is efficient and automatically adapts to any type of water quality. The results are safe, fast and economical.





PLANÈTE CLEAN WATER SWITZERLAND

est une technologie de Planète Constructions Sàrl
is a technology of Planète Constructions Sàrl

Route Cantonale 9 • 1964 Conthey / Switzerland
Contact E-mail : info@planeteconstructions.com

Tél. +41 27 322 44 37
www.PlaneteConstructions.com



MAGIC ROAD TECHNOLOGY avec son liquide de revêtement unique, propose des solutions adaptées à vos projets de réalisation de routes stables et durables dans toutes les régions du monde, même équatoriales.

MAGIC ROAD TECHNOLOGY with its unique coating liquid offers solutions adapted to your projects of realization of stable and durable roads in all regions of the world, even equatorial.

Une société suisse-américaine de traitement d'eau, avec siège social en Suisse
A Swiss-American water treatment company with headquarters in Switzerland