



AfWA MALI STC: INNOVATION PLATFORM UPDATE

Ben Tam

Head of Business Unit – Strategic Projects

ALL OUR SERVICES
REVOLVE AROUND THE
STRATEGIC
IMPLEMENTATION OF
TECHNOLOGIES AND
INNOVATIONS

WHAT WE DO

WE BRING
TECHNOLOGIES
TO LIFE



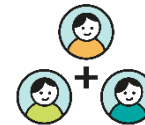
Identifying Challenges

We collaborate with the world's leading utilities and technology end users. After establishing their challenges, we find solutions through the independent sourcing of innovative technologies



Connecting Technologies

We provide market intelligence to technology providers, enhancing the commercialization process through increased dialogue and understanding of prospective clients' needs



Collaborative Evaluation

Our innovation forums collaboratively review emerging technologies in a peer-to-peer environment increasing opportunities for knowledge transfer and shared resources to support the uptake of technology.

NOS ACTIVITÉS

NOUS
FAVORISONS LES
TECHNOLOGIES
NOUVELLES



Identifier les défis

Nous travaillons en collaboration avec les grandes sociétés d'utilité publique et les grands consommateurs de technologies du monde. Après avoir déterminé les défis, nous trouvons des solutions par le biais d'un approvisionnement indépendant de technologies novatrices.



Établir le lien entre les technologies

Nous fournissons des informations commerciales aux fournisseurs de technologies, ce qui améliore le procédé de commercialisation par un renforcement du dialogue et une compréhension des besoins des clients potentiels.



Renforcer les capacités

Nos forums consacrés à l'innovation collaborent pour évaluer les technologies émergentes au sein d'un environnement d'égal à égal, ce qui augmente les possibilités de transfert des connaissances et de partage des ressources pour permettre l'assimilation d'une technologie.

PROJECT BACKGROUND

- The need for innovation and new technology has been clearly identified in Sub Saharan African water utilities
- The African Water Association (AfWA) supported the creation of an Innovation Platform similar to Isle's well established Technology Approval Group Platform
- Isle bid for a project with the IFC and GIF to develop the process in Africa.
- The project commenced in November 2016

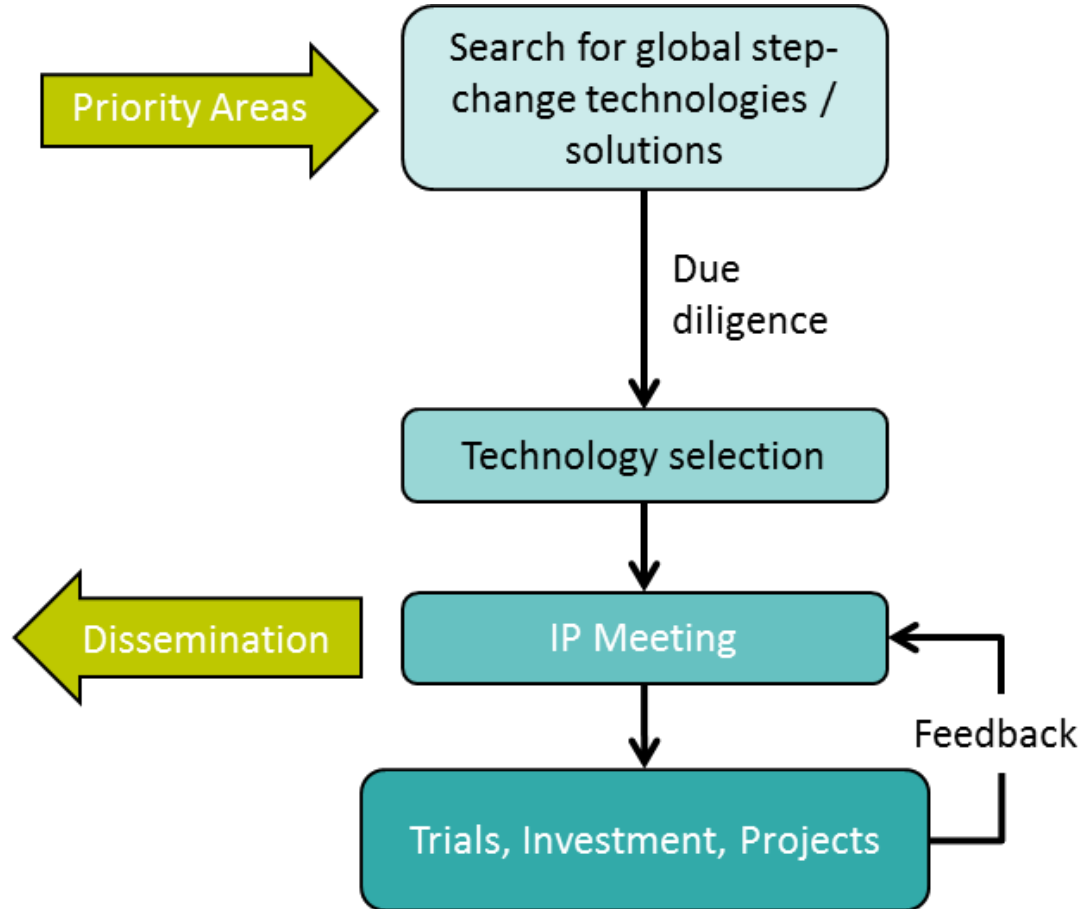


CONTEXTE DU PROJET

- Le besoin d'innovation et de nouvelles technologies a été clairement identifié par les services d'eau africains subsahariens
- L'Association africaine de l'eau (AAE) a soutenu la création d'une plate-forme d'innovation similaire à TAG, bien établi d'Isle
- Isle lance un projet avec l'IFC et le GIF pour développer le processus en Afrique.
- Le projet a débuté en novembre 2016



INNOVATION PLATFORM METHODOLOGY



PROJECT AIM AND OUTPUTS

Aim

- Introduce relevant and applicable technologies to the Innovation Platform members to meet the clear challenges they face in delivery of clean drinking water and sanitation.
- Create an Innovation Platform that can facilitate the exchange of new technologies and support for their implementation.

Outputs

- Hold 2 Innovation Platform meetings in next 18 months along side AfWA STC meetings (Ghana, July 2017 & Mali February 2018)
- 10 technology companies presenting
- **Follow up trials established with new technology companies**

OBJECTIF ET EXTRANTS DU PROJET

Objectif

- Introduire des technologies pertinentes et applicables aux membres de la Plateforme Innovation pour relever les défis liés à la livraison
- Créer une plate-forme d'innovation qui peut faciliter l'échange de nouvelles technologies et le soutien de leur mise en œuvre.

Les sorties

- Livrez 2 réunions de la plate-forme d'innovation le long de l'AAE CST
- 10 entreprises technologiques présentant (5 à chaque réunion)
- **Essais de suivi établis avec les nouvelles entreprises technologiques**

KEY CHALLENGE AREAS – FOCUS FOR TECHNOLOGY SEARCH

NRW
(Leakage between 30
and 60%)

Energy
(Efficiency of
treatment and
pumping/resilience)

Raw Water Quality
and Water Treatment

Water Resources

Metering/Billing/ Data

Waste water treatment
(rural and small
towns)

PRINCIPAUX DOMAINES DE DÉFIS

NRW
(Fuite entre 30 et 60%)

Énergie
(Efficacité du traitement
et du pompage /
résilience)

Qualité de l'eau brut et
traitement de l'eau

Ressources en eau

Mesure / Facturation /
Données

Traitement des eaux
usées
(Villes rurales et petites) *

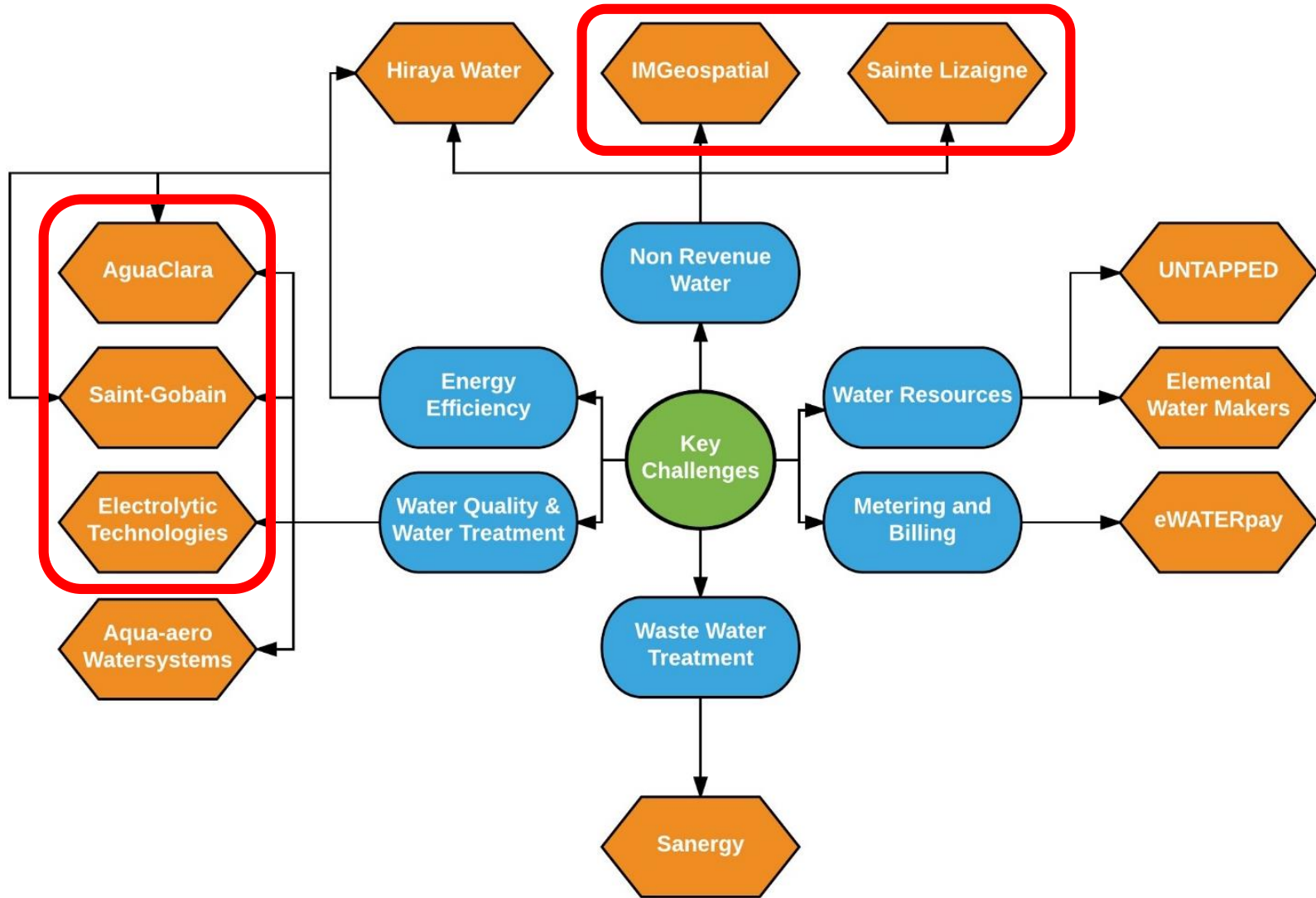
*Les eaux usées constituent un défi majeur, mais les priorités en matière de financement semblent se concentrer sur l'eau potable

INNOVATION PLATFORM
MEETING 1 IN ACCRA,
GHANA

LONG LIST

Company	Description	Location	TRL
eWATERpay	Using mobile technology for the transparent collection of user fees	UK	7
Hiraya Water	Intelligent Pressure Management System	Philippines	8
IMGeospatial	Detect commercial losses and leakage in supply systems by extracting information from satellite imagery.	UK	7
Sainte Lizaigne Industries	Acoustic, fixed network leak detection for any pipe size or material	France	9
AguaClara LLC	Municipal Scale Surface Water Treatment Plants for underserved communities	USA	9
Aqua-aero watersystems	Effective, low cost and environmental friendly removal of fluoride, arsenic and iron	Holland	8
Electrolytic Technologies LLC	On-Site Chlorine & Sodium Hypochlorite Generation	USA	9
Elemental Water Makers	Affordable & reliable fresh water through desalination driven by renewable energy	Holland	9
Saint-Gobain Byggevarer AS	High performance filter media for replacement of sand or anthracite	Norway	9
UNTAPPED	Decentralized Water Treatment & Distribution Service Delivery Model	USA	9
Sanergy	End-to-end solution (contain, transport, treat, and reuse/dispose) providing sanitation services to non-sewered slums	Kenya	9

TECHNOLOGY SELECTION



GHANA INNOVATION PLATFORM



FILTRALITE®

40
attendees

Electrolytic Technologies - Klorigen

Les systèmes Klorigen génèrent en toute sécurité du chlore gazeux à la demande, ainsi qu'un coproduit d'hydroxyde de sodium.

Le seul système de production sur site conçu pour les installations municipales capable de produire du chlore élémentaire en toute sécurité pour la désinfection.

Les produits peuvent être combinés pour produire de l'hypochlorite de sodium à haute résistance (jusqu'à 12,5%) à des économies significatives par rapport au prix du marché.

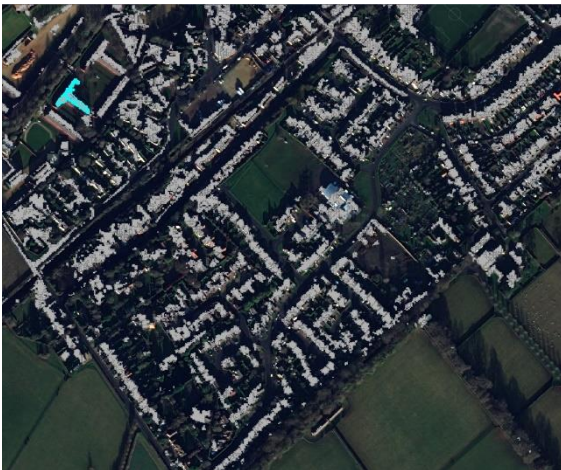
Klorigen résout les problèmes d'environnement et de sécurité tout en réduisant les coûts et les risques associés au transport de produits chimiques dangereux.



IMGeospatial



 IMGeospatial



Le système génère une carte 3D détaillée de la zone étudiée en combinant LiDAR, satellite et d'autres ensembles de données

Offre une résilience unique grâce à sa capacité à identifier automatiquement les changements dans le paysage, en alertant les utilisateurs

La technologie est capable de:

- Détecter la consommation d'eau traitée non autorisée et les fuites dans les systèmes d'alimentation
- Créer des cartes de la densité de population probable et de la pauvreté.
- Identifier le danger d'inondation
- Aide à la planification des programmes d'assainissement

AguaClara

Les installations de traitement de l'eau de surface AguaClara sont des solutions de traitement de l'eau potable non électriques à l'échelle municipale. Les systèmes alimentés par gravité fournissent de 500 à 50,000 personnes. Les fonctionnalités incluent:

- Un système de contrôle de dose chimique qui s'adapte au flux entrant, en changeant automatiquement le débit de produit chimique pour répondre aux fluctuations du débit de l'influent
- Un procédé de floculation-sédimentation optimisé qui facilite la formation de la couverture de flocons, répondant aux normes de l'Organisation Mondiale de la Santé
- Un filtre à sable rapide empilé qui nécessite 1/6 de la surface à construire et 1/6 de l'eau à laver.



Sainte-Lizaigne - EAR

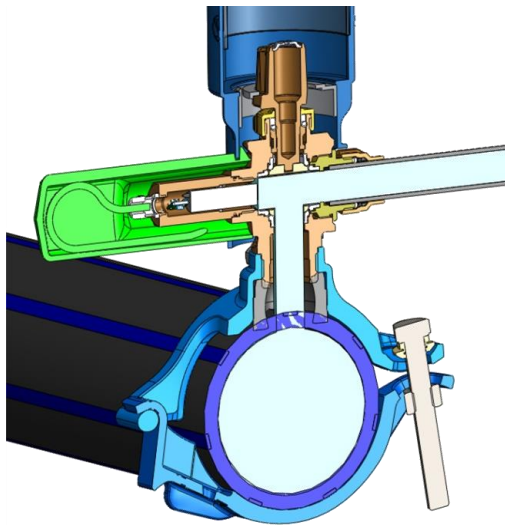


Sainte-Lizaigne a développé un système de détection de fuites acoustiques en réseau utilisant une vanne de prise de raccordement domestique équipée d'hydrophones en contact avec le débit dans une conduite.

L'acquisition directe des ondes / du bruit dans la colonne d'eau permet une détection de fuite hautement sensible dans les tuyaux de toute taille ou matériau (y compris le plastique).

Les appareils individuels, installés au point de connexion de la maison, sont installés à environ 600 - 900 m (selon le matériau du tuyau) dans un réseau permanent.

En utilisant la triangulation, les fuites peuvent être localisées à ~ 1m en quelques minutes, ce qui facilite une réparation rapide et minimise les pertes.

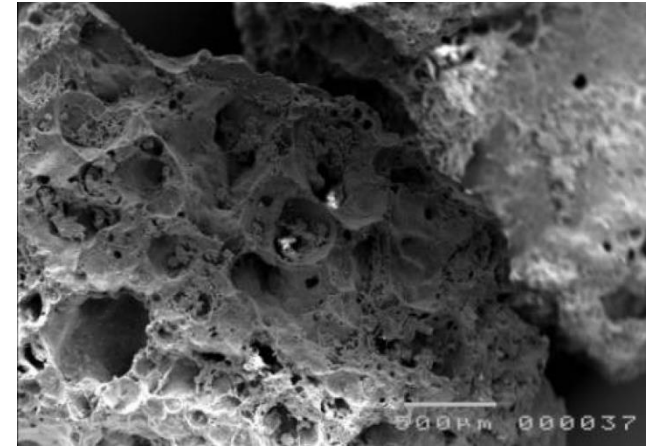


Saint Gobain - Filtralite

Filtralite est un média filtrant fabriqué à partir d'argile expansée, constitué de petits morceaux durs d'éponge ouverte, remplis de pores internes.

Le remplacement du sable ou de l'antracite par Filtralite donne:

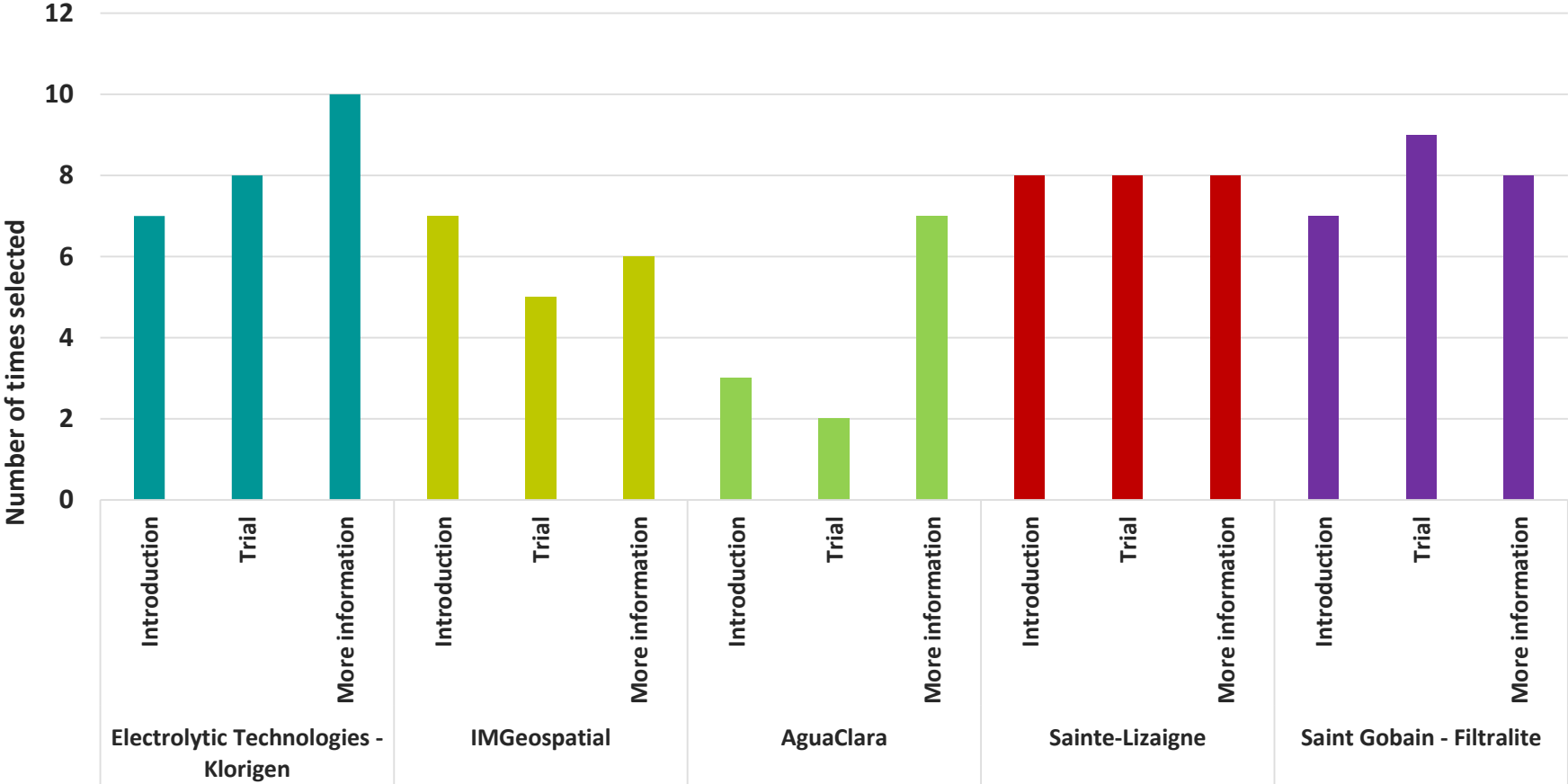
- Filtrant stable NTU fonctionnant à 15 m / h, comparé à 7 m / h avec du sable.
- Les cycles de filtrage peuvent être étendus de 100 à 800%
- Vitesse réduite du pompage par rétrolavage
- Retour d'investissement de 1 -3 ans.
- Dans les nouvelles constructions, Filtralite peut réduire l'empreinte du filtre de 30 à 50%.



FILTRALITE®



IP MEETING 1 FEEDBACK / RETOUR D'INFORMATION



Next steps selected by the IP attendees

PROGRESSION TO TRIALS 1/2



Electrolytic Technologies

8



AguaClara

2



FILTRALITE®

9



Sainte-Lizaigne

8



IMGeospatial

5

PROGRESSION TO TRIALS 2/2

Saint Gobain

FILTRALITE®

- Draft proposal for a trial with SODECA and SOMAGEP submitted

Sainte-Lizaigne



- Draft proposal with SdE submitted
- Further interest from SOMAGEP

Electrolytic Technologies



- Potential installation with Ghana Water
- On going interest with CdE, NWSC

If you are still interested in working with any of the IP meeting 1 technology companies, let us know.

PROGRESSION TO TRIALS 2/2

Saint Gobain

FILTRALITE®

- Projet de proposition d'essai avec SODECA et SOMAGEP soumis

Sainte-Lizaigne



- Projet de proposition avec SdE soumis
- Un autre intérêt de SOMAGEP

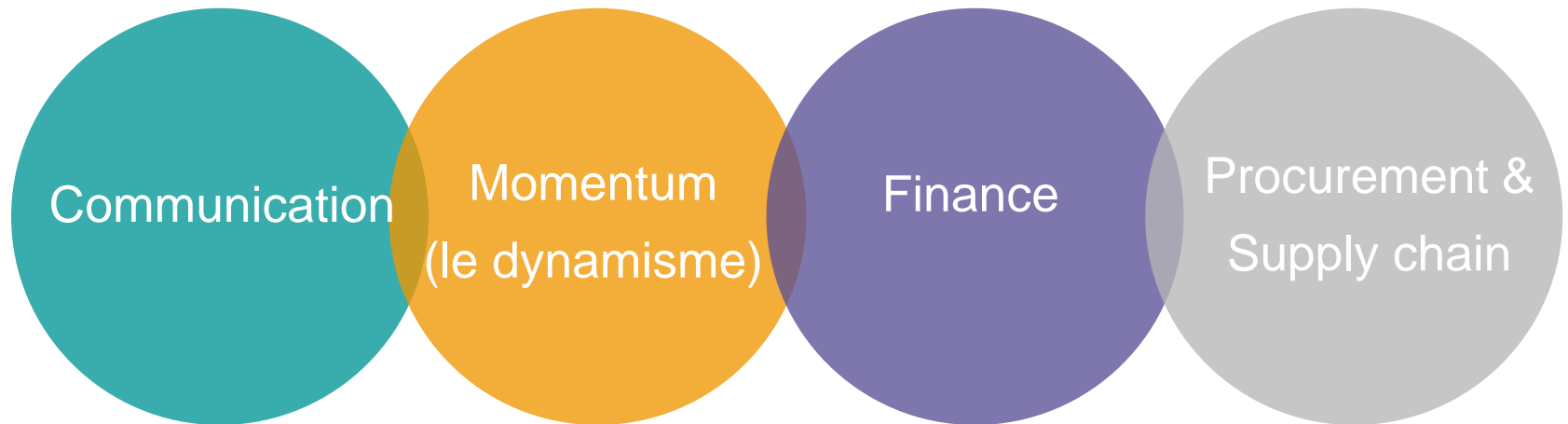
Electrolytic Technologies



- Installation potentiel avec Ghana Water
- En cours d'intérêt avec CdE, NWSC

Si vous êtes toujours intéressé à travailler avec l'une des sociétés de technologie de la plate-forme d'innovation 1, parle avec nous.

CHALLENGES / DÉFIS



SUMMARY / RESUMÉ

200

- Technologies identified / Technologies identifiées
- High level evaluation for SSA IP / Évaluation de haut niveau pour l'IP SSA

10

- Technologies on IP Longlist / Technologies sur la liste
- Due diligence undertaken / Due diligence entreprise

5

- Technologies present at IP meeting / Technologies présentes à la réunion IP
- Feedback and follow up on opportunities / Commentaires et suivi des opportunités

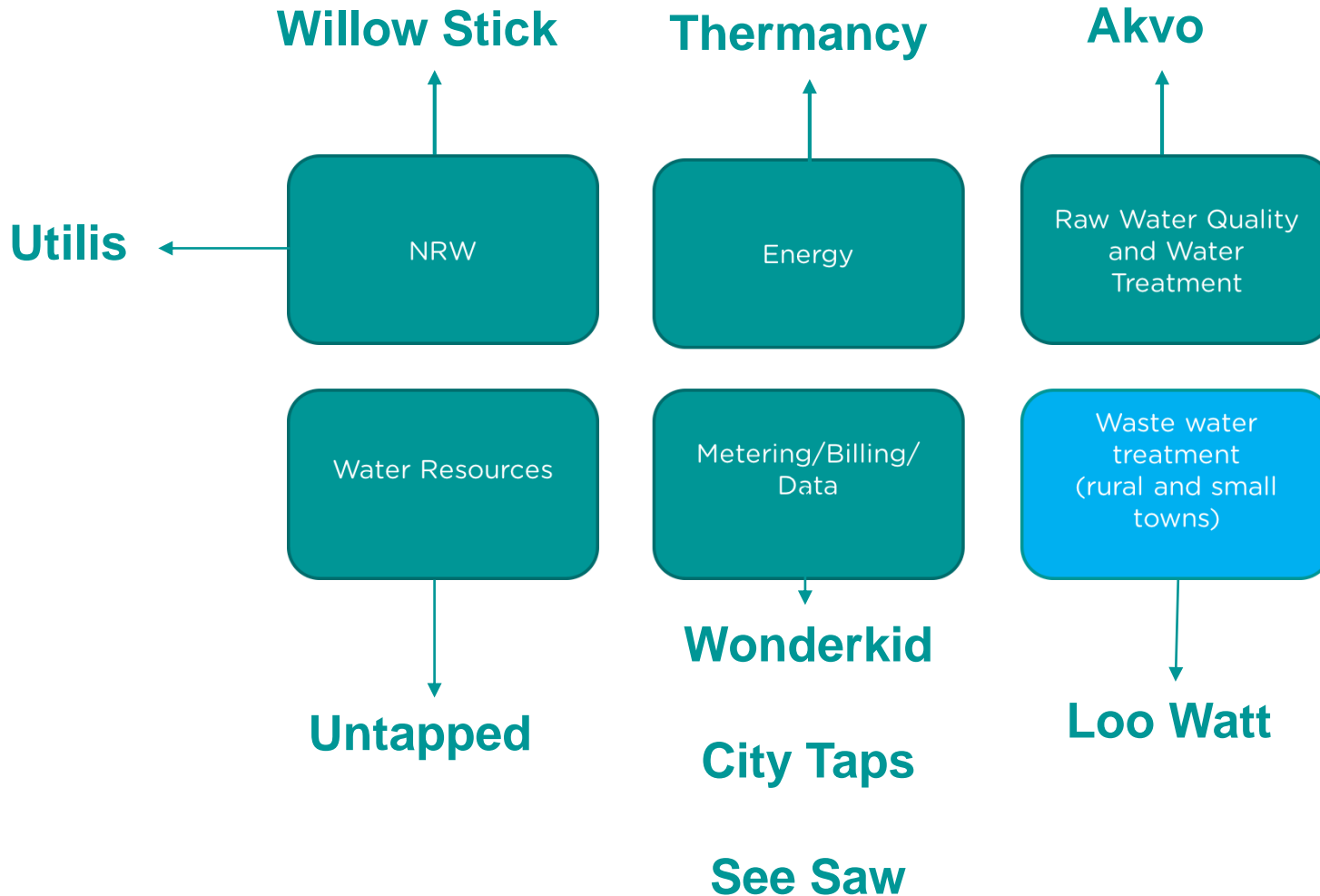
32

- Initial opportunities for trials with technologies / Opportunités initiales d'essais avec des technologies
- Isle following up to prioritise / Isle suivi pour prioriser

2

- Draft proposals for trials submitted by technology companies / Projets de propositions d'essais soumis par des entreprises technologiques

NEW LONG LIST TECHNOLOGIES



NEXT STEPS / PROCHAINES ÉTAPES

- Additional follow up from IP meeting 1 – Move to pilots

- Preparation of the longlist for IP meeting 2

- Collect votes on the longlist technologies

- Innovation Platform meeting 2



Thank you

CONTACT ME



Camelford House, 89 Albert
Embankment, London, SE1 7TP



+44 7792761362



www.isleutilities.com



Ben.tam@isleutilities.com



Twitter - [@isleutilities](https://twitter.com/isleutilities)

[Linkedin.com/company/isle-utilities](https://www.linkedin.com/company/isle-utilities)

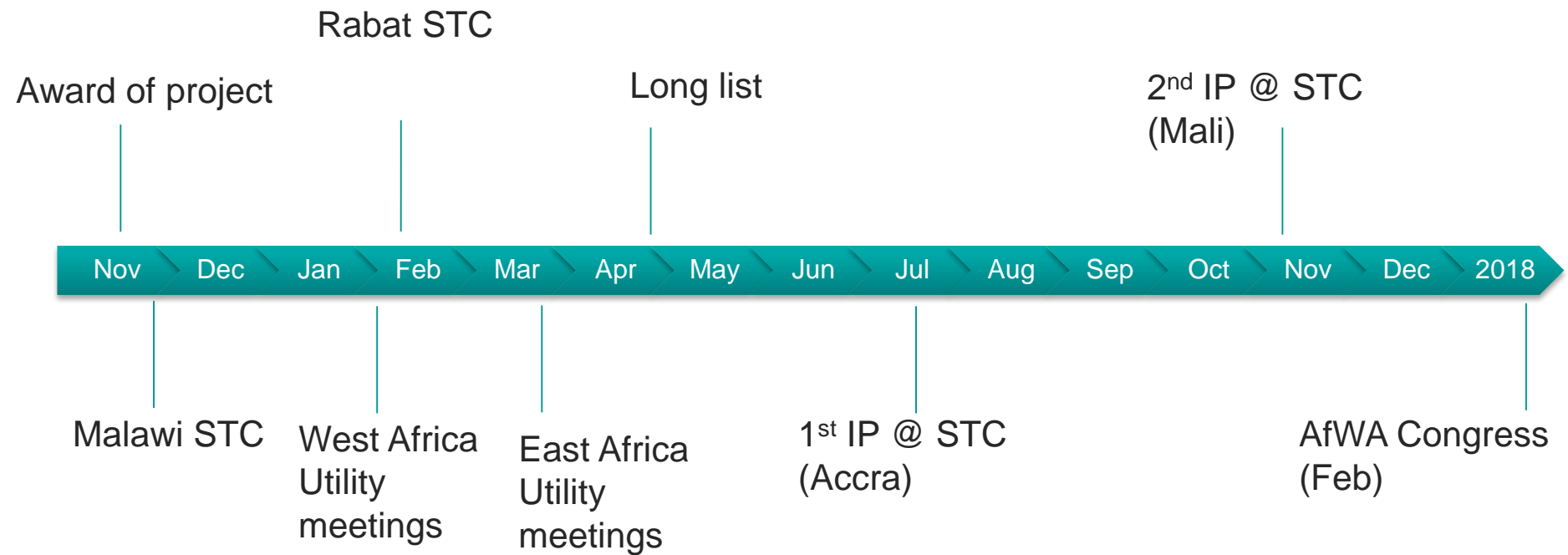


NEW TECHNOLOGIES

- See saw – Data management
- Untapped – water resources

Working slides

SSA IP- TIMELINE



OPPORTUNITY



Submit a technology for the IP or TAG



Partner or deliver pilot projects in Africa



Speak to us about opportunities with African utilities

EMERGING REGIONS



Sub
Saharan
Africa

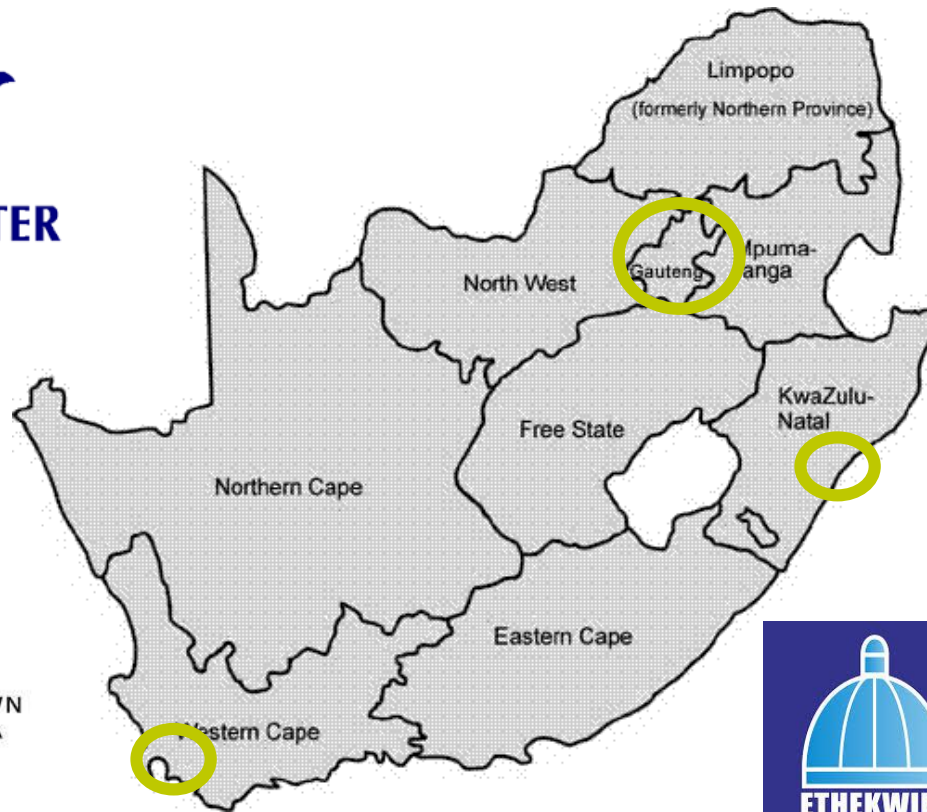
South
Africa

Middle
East &
North
Africa

Singapore/
Philippines

SOUTH AFRICA

SOUTH AFRICA TAG



SOUTH AFRICA TAG

- 1st South Africa TAG meeting held in October 2016
- South Africa TAG 3 meeting, hosted at Rand Water 15th November 2017
- Next, South Africa TAG 4 meeting – June 2019 alongside Biannual WISA Symposium
- iTAG South Africa – TAG for industrial water consumers, including mining, power, food and beverage, etc. – Showcase June 2019

MEMBERS OF INNOVATION PLATFORM

UTILITIES	COUNTRY
Lilongwe Water Board (LWB)	Malawi
Southern Region Water Board (SRWB)	Malawi
Northern Region Water Board (NRWB)	Malawi
Shire Basin Water Project (SBWP)	Malawi
Société de Distribution d'Eau de Centrafrique (SODECA)	Central African Republic
Nairobi City Water & Sewerage Co. LTD	Kenya
Ghana Water Company Limited	Ghana
Empresa Pública de Águas de Luanda (EPAL)	Angola
Société de distribution d'eau de la Côte d'Ivoire (SODECI)	Côte d'Ivoire
Camerounaise des EAUX (LA-CDE)	Cameroon
CAM Water	Cameroon
Societe nationale des EAUX Du Senagal (SONES)	Senegal
Senegalaise Des Eaux (SDE)	Senegal
Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable (SOMAGEP)	Mali
Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB)	Benin
Société Togolaise des Eaux (TDE)	Togo
Société Nationale de Distribution d'Eau (SNDE)	Congo
Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)	Niger
National Water Sewage Corporation	Uganda
African Water Association (AfWA)	Côte d'Ivoire
Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA)	Burkina Faso

ABOUT ISLE

Isle is an independent technology and innovation consultancy that brings together technical and commercial specialists to facilitate relationships.

Our team are highly skilled engineers and scientists with extensive and diverse consulting expertise. We use this valuable expertise to identify technology deal-flow, undertake due diligence, provide market intelligence, and work with investors.

Isle's core capabilities lie in:



4 REASONS TO PARTNER WITH US

1

150+ GLOBAL CLIENTS

Our ongoing relationship with over **150** water utilities across the globe, including Australia, the UK, Europe, North America, the Middle East, South-East Asia, New Zealand and Africa. This offers us insight into who is doing what, in each market.

2

SECTOR KNOWLEDGE

Our technical experience in the water, energy and built environment markets, combined with our knowledge of existing and emerging technologies in the global market.

3

INNOVATION SUPPORT

Our experience of supporting innovative companies through feasibility and due diligence studies, technical trials and business plans specifically for water utilities based on real performance and operational data.

4

ONLINE TOOLS

Our online tools provide an accessible platform to showcase qualified emerging solutions and best practices to a global network of end users.

OUR CAPABILITIES

Generation, evaluation and execution of innovation



- TAG
- Innovation Hubs
- Market Scoping
- Horizon Scans

- Due Diligence
- Technology Trials
- Business Case
- Business/Market Strategy

- Business Development Partner
- Innovation Partner
- Investment, R&D, Tax
- People and Culture

OUR SERVICES

THE TECHNOLOGY APPROVAL GROUP

The Technology Approval Group (TAG) - a global innovation forum for technology end user. At the group meetings, utilities watch pre-voted technology pitches and have the opportunity to discuss their merits with other utilities.



CONSULTANCY



Our highly skilled team of business professionals, engineers and scientists provide a wide range of consulting services, from research consultancy to due diligence (both technical and market) to feasibility and evaluation studies.

ONLINE TOOLS

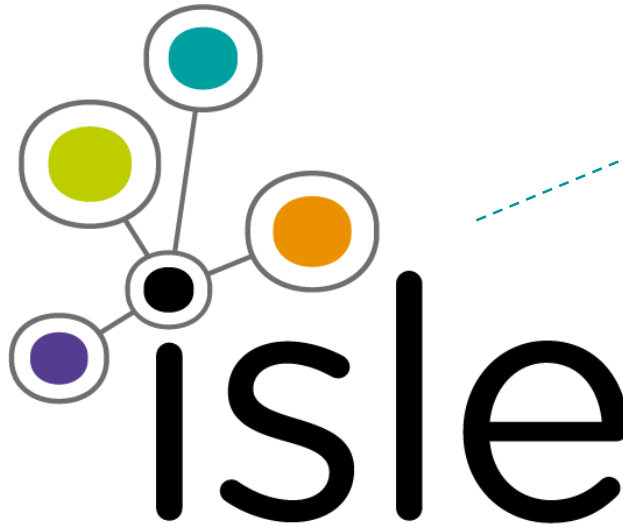
Isle's online tools include the Technology Platform, IsleChem and CATwizard. These are all subscription based services that enable end users to access specific information which is not readily available elsewhere.



OUR SUCCESSES

4,500+

Technologies reviewed



700+

Technologies presented to end users



\$1bn+

External investment secured



200+

Technologies brought to market