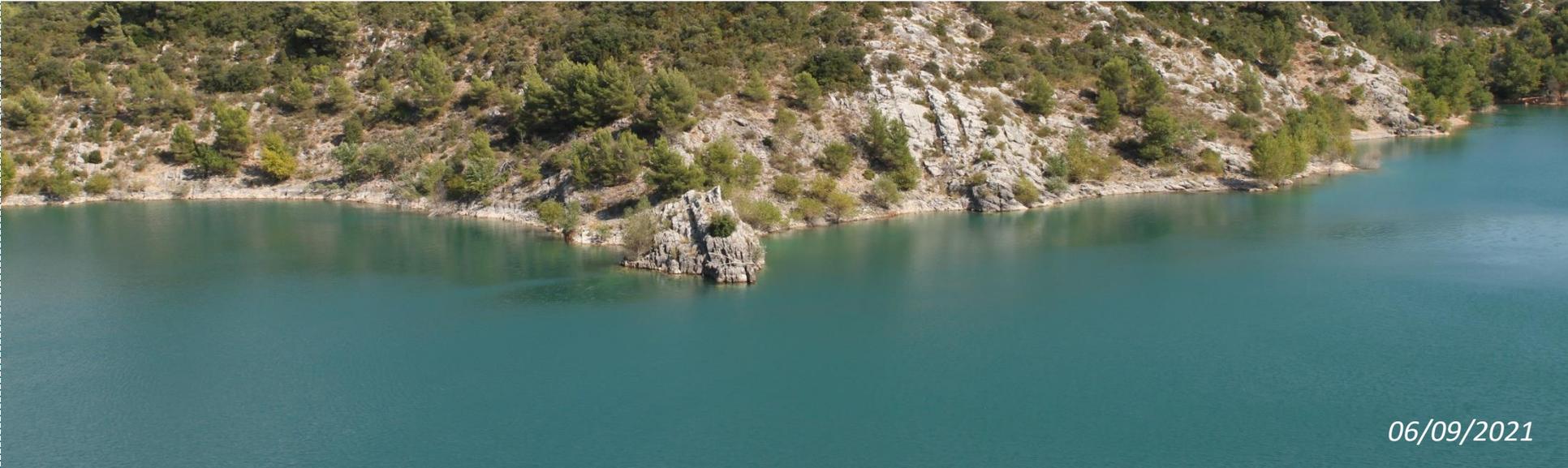
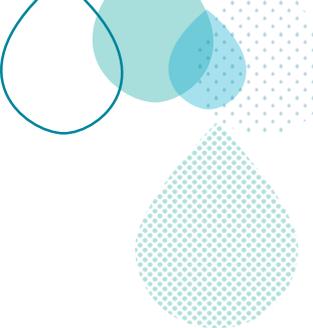


Application de la méthode la VIANEO à l'offre de R&D sur la thématique « REUT »





Plan de la présentation

1. Introduction
 1. La méthode VIANEO
 2. Les objectifs de l'analyse
 3. Le déroulement des séances de travail
2. Application de la méthode VIANEO à la REUT
 1. Légitimité
 2. Désirabilité
 3. Acceptabilité
 4. Faisabilité et viabilité
3. Exploitation des résultats
4. Conclusion

Introduction

1 – La méthode VIANEO

VIANEO est une plateforme de business design académique, développée par une entreprise française. Cet outil est à destination: des incubateurs, des entreprises et des entrepreneurs. Il permet aux responsables d'innovation d'évaluer, de sélectionner et de piloter un portefeuille de projets et aux innovateurs de concevoir une stratégie pertinente et viable.



La méthode Business Design de Vianeo est une approche de marketing stratégique systémique composée de 5 étapes qui permettent de valider les preuves de valeur du projet :

Valeur 1 - Légitimité : Quel est l'ADN et l'ancrage du projet dans la réalité ?

Valeur 2 - Désirabilité : Qui sont les personnes exprimant des besoins car insatisfaits par les solutions actuelles ?

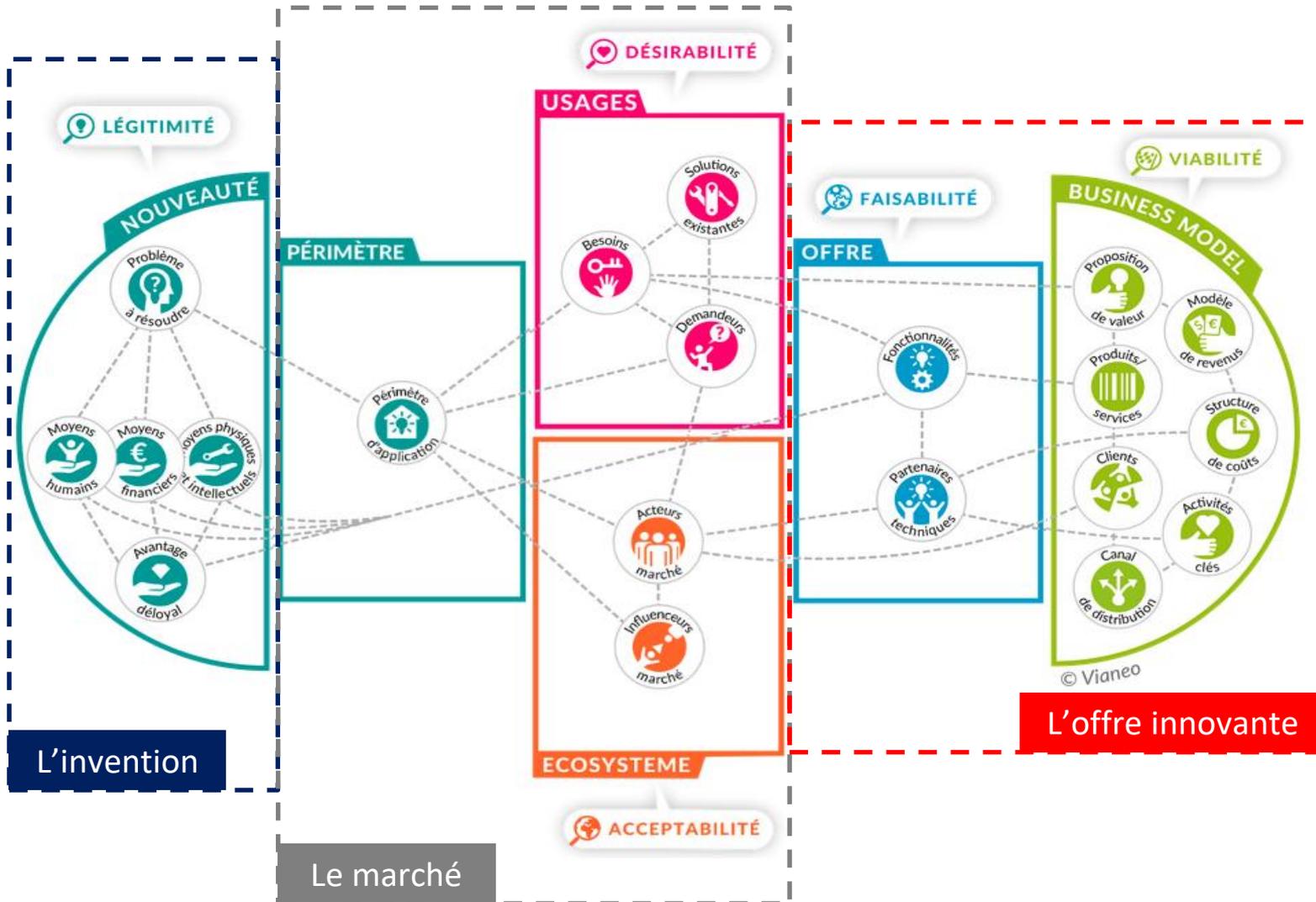
Valeur 3 - Acceptabilité : Comment est organisé l'écosystème existant ? Quels clients, quels partenaires potentiels ? Quels concurrents ?

Valeur 4 - Faisabilité : Quelle offre innovante pour résoudre les problèmes des utilisateurs ? Avec quels partenaires ?

Valeur 5 - Viabilité : Qui sont les clients ? Quels sont les produits/services ? Quelle est la proposition de valeur ?

Introduction

1 – La méthode VIANEO



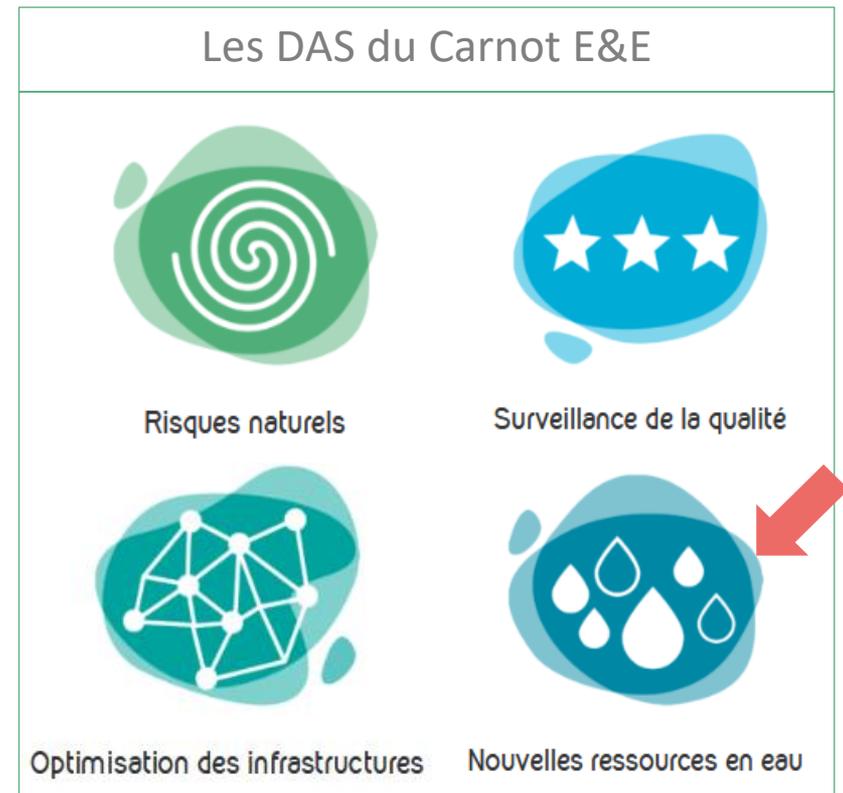
Introduction

2 – Les objectifs de l'analyse

Il s'agit ici d'appliquer la méthode VIANEO à l'axe de développement thématique « **Réutilisation des Eaux Usées Traitées - REUT** » du Carnot Eau & Environnement, axe identifié comme prioritaire du point de vue de la prospection.

Les objectifs de l'analyse sont:

- de tester la pertinence de la méthode VIANEO sur une thématique bien connue de l'équipe
- d'explorer le marché de la REUT
- de positionner de l'offre de R&D du Carnot E&E dans la chaîne de valeur de la REUT
- d'identifier de nouveaux types de prospects et de nouvelles opportunités marché



Introduction

3 – Le déroulement des séances de travail

L'analyse a été réalisé en collaboration avec Nathalie Schnebelen CPI du DI Eau Sols Effluents.

4 x 2 h séances de travail avec Nathalie Schnebelen

1 x 2h séances de travail avec Nathalie Schnebelen, Madjid Bouzit – certifié VIANEO - (BRGM) – ancien chercheur REUSE (UMR G-EAU), Orlane Gadet, Manon Cavril (BRGM)

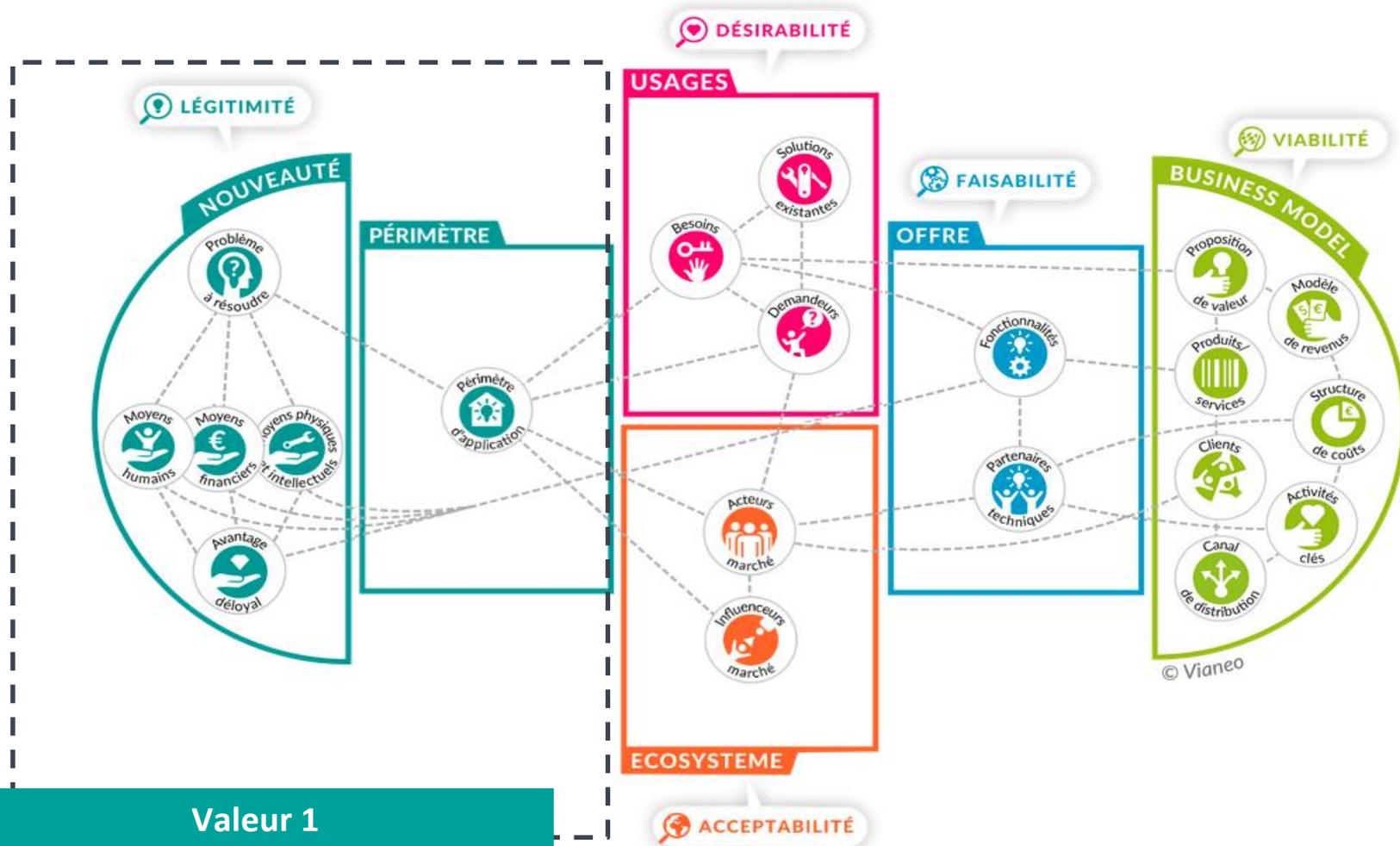
2 x 2h séances de préparation

1 x 3h séance de finalisation

→ **C'est une méthode itérative, il est donc nécessaire de se fixer une date de fin**

Application de la méthode VIANEO à la REUT

1 – Légitimité



Valeur 1

Quel est l'ADN et l'ancrage du projet dans la réalité ?

Application de la méthode à la REUT

1 – Légitimité

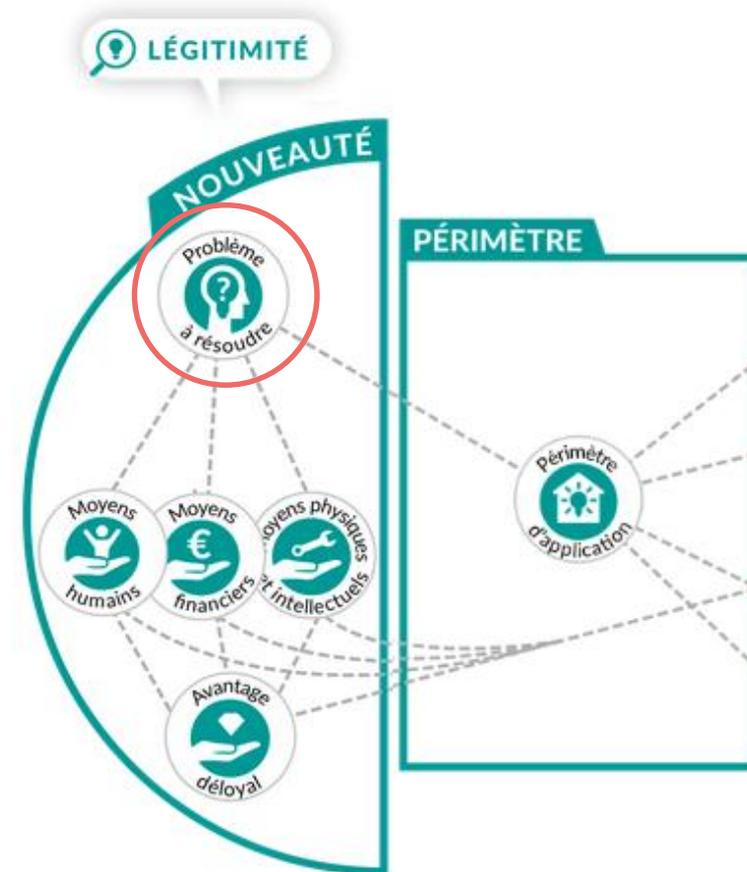
Problème à résoudre

Quel est le constat à l'origine de l'idée, la genèse du projet ?

« Du fait du changement climatique, de l'augmentation de la population humaine, du développement des activités économiques, de la dégradation de la qualité de l'eau, les conflits d'usages sur la ressource en eau sont de plus en plus fréquents à l'échelle mondiale mais également à l'échelle nationale. Par ailleurs, l'épuisement des ressources naturelles pousse les usagers à se tourner vers des solutions d'économie circulaire telle que la REUT. Les projets de REUT doivent répondre aux réglementations sanitaires et environnementales, ainsi qu'aux contraintes techniques, économiques et sociétales de localité géographique où ils seront mis en œuvre. »

→ Le constat est ici la problématique scientifique globale de la REUT

→ **Sa formulation « a peu d'impact » pour la suite de l'analyse car posant un cadre général**



Application de la méthode VIANEO à la REUT

1 – Légitimité

Problème à résoudre (suite)

A quel problème apporte-t-on une solution?

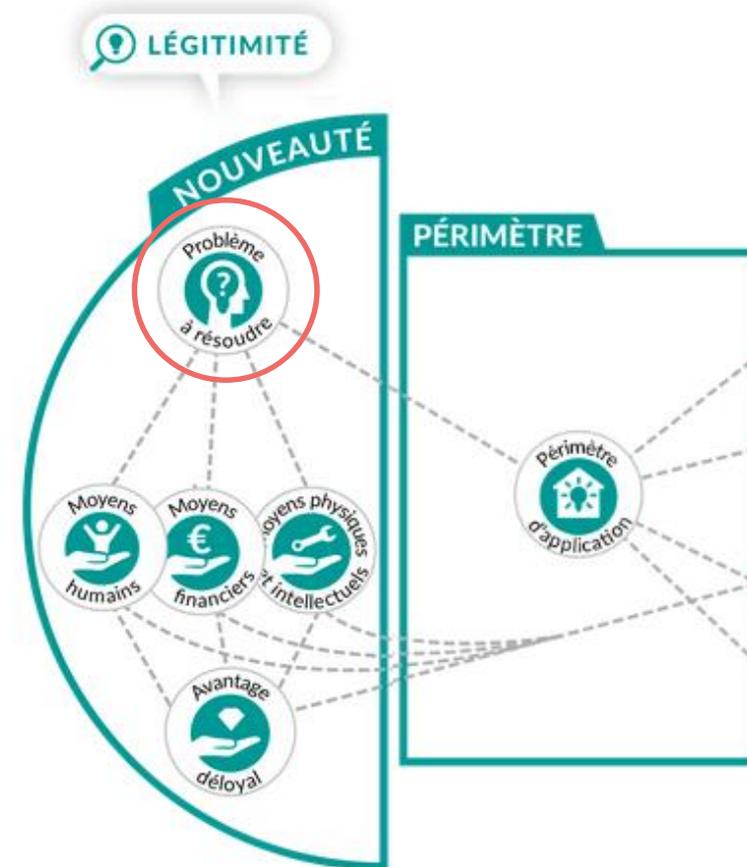
V1 : « Comment réutiliser les eaux usées traitées? »

V2 : « Accompagner le développement de solutions innovantes de REUT par de la R&D sur les dimensions techniques, environnementales, économiques et sociétales »

→ La formulation du problème va déterminer les acteurs ciblés par l'analyse

V1 : ce sont les utilisateurs finaux de la chaîne de valeur de la REUT qui vont être au centre de l'analyse.

V2 : ce sont les entreprises/collectivités porteuses de projets de REUT ou développant des solutions techniques et de gestion qui vont être au centre de l'analyse.



Application de la méthode VIANEO à la REUT

1 – Légitimité

- **Moyens RH et financiers**

= expertises + outils numériques expérimentaux + réalisations du Carnot E&E /modalités partenariales

- **Avantage déloyal**

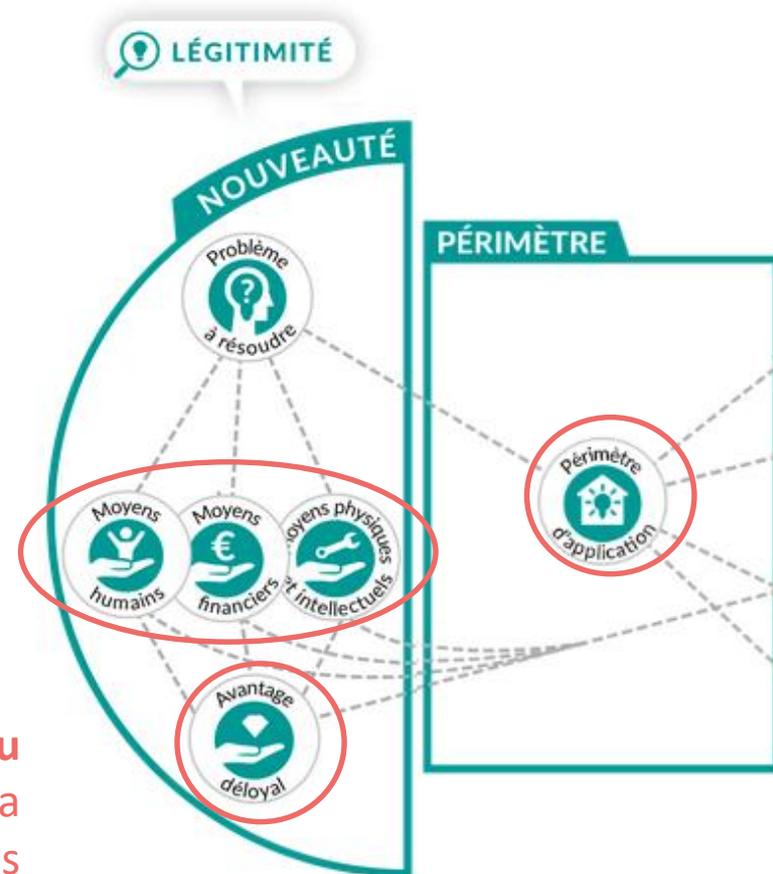
= excellence scientifique « message Carnot »

- **Périmètre d'application**

V1 « Réutiliser les eaux usées traitées »

V2 « La REUT en milieu rural, urbain et industriel » (= axes du réseau INRAE REUSE)

→ **Le périmètre permet de cadrer l'analyse à une ou des applications.** Ici on exclu les applications de la REUT aux milieux confinés (spatial, bases scientifiques et militaires)



Application de la méthode VIANEO à la REUT

1 – Légitimité

Synthèse de la légitimité

LEGITIMITE

Solidité et crédibilité du projet et de l'équipe au point de départ

Problème à résoudre

Accompagner le développement de solutions innovantes de REUT par de la R&D sur les dimensions techniques, environnementales, économiques et sociétales .

Du fait du changement climatique, de l'augmentation de la population humaine, du développement des activités économiques, de la dégradation de la qualité de l'eau, les conflits d'usages sur la ressource en eau sont de plus en plus fréquents à l'échelle mondiale mais également à l'échelle nationale. Par ailleurs, l'épuisement des ressources naturelles pousse les usagers à se tourner vers des solutions d'économie circulaire telle que la REUT. Les projets de REUT doivent répondre aux réglementations sanitaires et environnementales, ainsi qu'aux contraintes techniques, économiques et sociétales de localité géographique où ils seront mis en œuvre.

Périmètre d'application

La REUT en milieu rural, urbain et industriel

Ce sont les axes du réseau INRAE REUSE (<https://www6.inrae.fr/reuse/Structure>)

Pour une analyse plus fine: réaliser un projet VIANEO par axe, par ex: la REUT en agriculture

Moyens à disposition

Moyens Humains

♥ 4 UR du Carnot E&E (DEEP, HSM, REVERSAAL, IFTS)

♥ 1 unité du second cercle (G-EAU)

Creuser les compétences de G-Eau

♥ Réseau INRAE-REUSE

♥ Expertise sur les études d'impacts/risques environnementaux

♥ Expertise sur le traitement des eaux usées en vue d'une REUT

♥ Expertise sur les aspects sociaux économiques (ACV)

♥ Expertise sur la gestion territoriale

Moyens Physiques et intellectuels

♥ Plateformes IFTS, La Feysine (eaux usées réelles, boues)

♥ Plateforme REFLET (phyto-épuration)

♥ Sites expérimentaux (Irri alt'eau, Murviel-lès-montpellier)

♥ OAD

Vérifier si OAD sur Risques, Analyses économiques

♥ Modèles numériques

♥ Brevet et savoir-faire secret

(à lister)

Moyens Financiers

- Abondement Carnot (Ressourcement + PITI)

- Fonds publics

salaires des permanents des tutelles

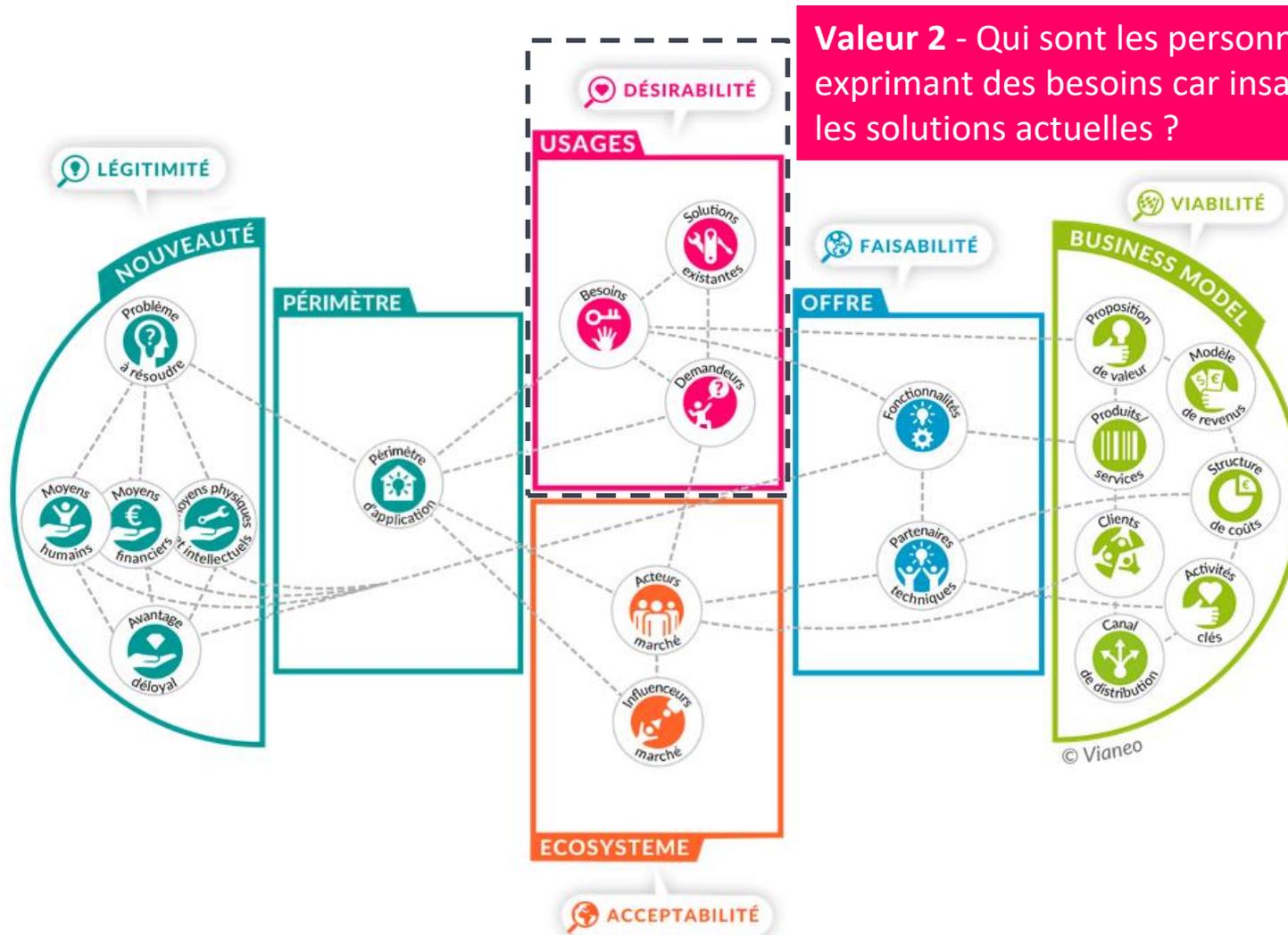
Avantage déloyal

Expertises, sites expérimentaux et outils numériques couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur de la REUT

♥ = différenciant (par rapport à la concurrence)

Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité



Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

Demandeurs

Quelles personnes ont des besoins dans votre périmètre ?

V1 = acteurs utilisateurs finaux des solutions de REUT

Ex. Agriculteur

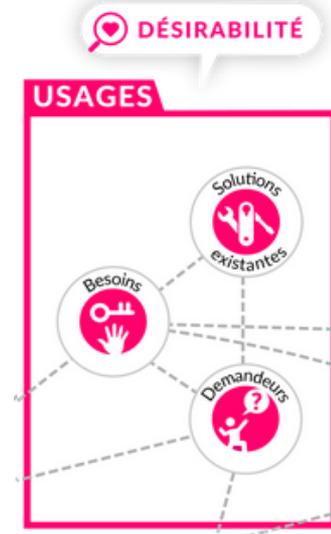
V2 = acteurs porteurs de projets de REUT ou développant des solutions techniques et de gestion

Ex. DSP irrigation ou ASA

Rappel du périmètre défini dans la partie Légitimité

V1 = « Réutiliser les eaux usées traitées »

V2 = « La REUT en milieu rural, urbain et industriel »



Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

Besoins

Un besoin est un état de tension, de manque ou de désir, qu'il soit conscient ou non. Les besoins sont des déclinaisons du problème à résoudre.

V1 = problématiques incitant au recours à la REUT.

Ex. Améliorer la quantité d'eau disponible

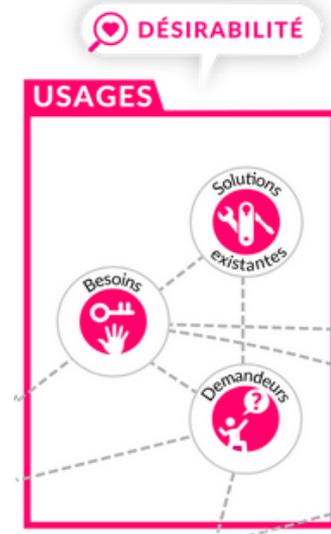
V2 = besoins de R&D des demandeurs sur les dimensions techniques, environnementales, économiques et sociétales. Ex: Concevoir des systèmes d'irrigation et d'arrosage adaptés

Ex. Définir un coût acceptable de la REUT

Rappel du problème à résoudre défini dans la partie Légitimité

V1 = « Réutiliser les eaux usées traitées? »

V2 = « Accompagner le développement de solutions innovantes de REUT par de la R&D sur les dimensions techniques, environnementales, économiques et sociétales »



Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

Solutions existantes

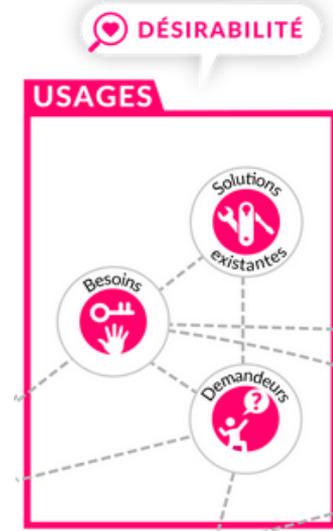
Quelles sont les solutions utilisées actuellement par les demandeurs?

V1 = autres réponses aux problématiques

Ex. Utiliser les eaux de drainage pluvial

V2 = besoins de R&D des demandeurs sur les dimensions techniques, environnementales, économiques et sociétales

Ex. Sites pilotes (hors Carnot E&E)



Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

Qualification des Demandeurs et des Besoins

BESOINS (9)	DEMANDEURS (8)			
	Collectivités ayant la compétence eau (EPC, Comcom)	DSP pour l'assainissement	ASA pour l'irrigation, DSP eau agricole (SCP, BRL, ...)	Coo
Élaborer de nouvelles techniques de filtration/désinfection	⊘	★★★ - 👍	★★★ - 👍	
Évaluer les impacts sur les milieux aquatiques	★★★ - 👎	★★★ - 👎	★★★ - 👎	
Définir un coût acceptable	★★★ - 👎	★★★ - 👎	★★★ - 👎	
Caractériser/évaluer l'acceptabilité sociétale	★★★ - 👎	★★★ - 👎	★★★ - 👎	

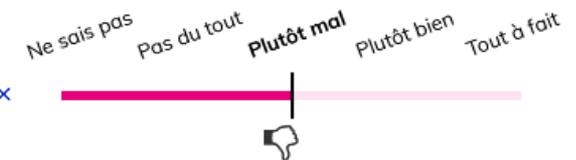
Qualifier la fiabilité des informations du demandeur

- ⊘ Non spécifié
- 🛡️ Pas encore interviewé
- 🛡️ Entre 1 et 5 personnes interviewées
- 🛡️ + de 5 personnes interviewées

Quelle est l'importance de ce besoin?



Ce besoin est-il satisfait aujourd'hui?



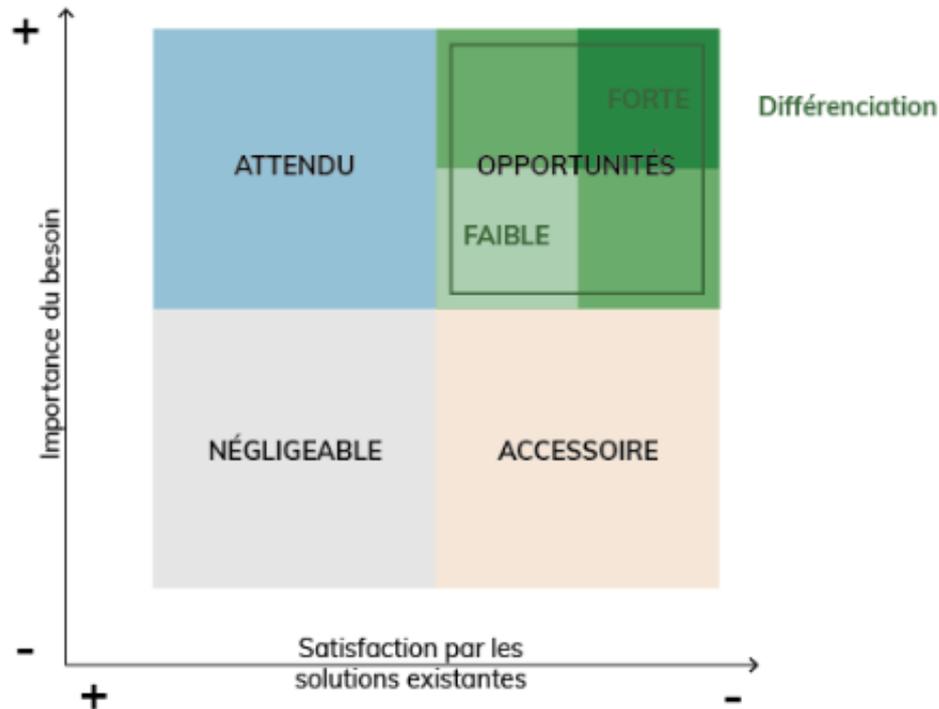
Ressources utilisées pour la qualification

- Séminaire du réseau INRAE REUSE – 2020
- Etude de l'Institut National de l'économie circulaire « L'économie circulaire dans le petit cycle de l'eau : la réutilisation des eaux usées traitées » - 2018
- Étude du CVT ALLENVI « Water REUSE » - 2016 »
- Expérience de l'équipe

Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

Mise en évidence des opportunités marché



Complémentaire de
l'échelle TRL/DRL
DRL ⇔ Importance
du besoin

→ La qualification des besoins est déterminante pour la suite de l'analyse

Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

♥ Identifier les opportunités

Périmètre d'application : La REUT en milieu rural, urbain et industriel

Besoins (9)	Demandeurs (8)							
	DSP pour l'assainissement	Coopératives agricoles	ASA pour l'irrigation, DSP eau agricole (SCP, BRL, ...)	Collectivités ayant la compétence eau (EPCI, Comcom)	Bureaux d'Études	Fournisseurs de solutions intégrées REUT	Fabricants de membranes et de procédés de désinfection	Fabricant de matériel d'irrigation
Estimer l'empreinte (eau, énergie, carbone)	Opportunité+	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	∅	∅
Définir un coût acceptable	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	∅
Caractériser/évaluer l'acceptabilité sociétale	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	∅	∅
Évaluer les impacts sur les milieux aquatiques	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	Opportunité	∅	∅
Caractériser la réduction l'usage d'intrants agricoles	∅	Opportunité	Opportunité	∅	∅	∅	∅	Opportunité
Quantifier les volumes d'eaux mobilisables	∅	∅	∅	Attendu	Opportunité	∅	∅	∅
Concevoir des systèmes d'irrigation et d'arrosage adaptés	∅	Opportunité	∅	∅	∅	∅	∅	Accessoire
Préserver les nappes d'eau souterraines	∅	∅	∅	Opportunité	Accessoire	∅	∅	∅
Élaborer de nouvelles techniques de filtration/désinfection	Attendu	∅	Attendu	∅	∅	Attendu	Attendu	∅

Fiabilité des informations

♥ + de 5 personnes interviewées ♥ Entre 1 et 5 personnes interviewées ♥ Pas encore interviewé

Intensité du besoin

■ Opportunité ■ Attendu ■ Accessoire ■ Négligeable ∅ Inexistant ? Ne sais pas

Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

♥ Prioriser les besoins



Périmètre d'application : La REUT en milieu rural, urbain et industriel

Besoins (9)	Nombre de demandeurs selon leur niveau d'opportunité
Estimer l'empreinte (eau, energie, carbone)	1 (Opportunité) + 5 (Opportunité) = 6
Définir un coût acceptable	7 (Opportunité)
Caractériser/évaluer l'acceptabilité sociétale	6 (Opportunité)
Évaluer les impacts sur les milieux aquatiques	6 (Opportunité)
Caractériser la réduction l'usage d'intrants agricoles	3 (Opportunité)
Quantifier les volumes d'eaux mobilisables	1 (Opportunité) + 1 (Attendu) = 2
Concevoir des systèmes d'irrigation et d'arrosage adaptés	1 (Opportunité) + 1 (Accessoire) = 2
Préserver les nappes d'eau souterraines	1 (Opportunité) + 1 (Accessoire) = 2
Élaborer de nouvelles techniques de filtration/désinfection	4 (Attendu)

Intensité du besoin

■ Opportunité ■ Attendu ■ Accessoire ■ Négligeable ○ Inexistant ? Ne sais pas

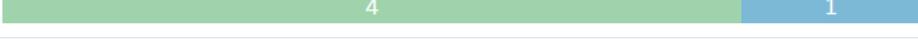
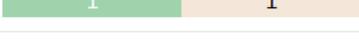
Application de la méthode VIANEO à la REUT

2 – Désirabilité

♥ Prioriser les demandeurs



Périmètre d'application : La REUT en milieu rural, urbain et industriel

Demandeurs (8)	Nombre de besoins selon leur niveau d'opportunité
♥ DSP pour l'assainissement	
♥ Coopératives agricoles	
♥ ASA pour l'irrigation, DSP eau agricole (SCP, BRL, ...)	
♥ Collectivités ayant la compétence eau (EPCI, Comcom)	
♥ Bureaux d'Études	
♥ Fournisseurs de solutions intégrées REUT	
♥ Fabricants de membranes et de procédés de désinfection	
♥ Fabricant de matériel d'irrigation	

Fiabilité des informations

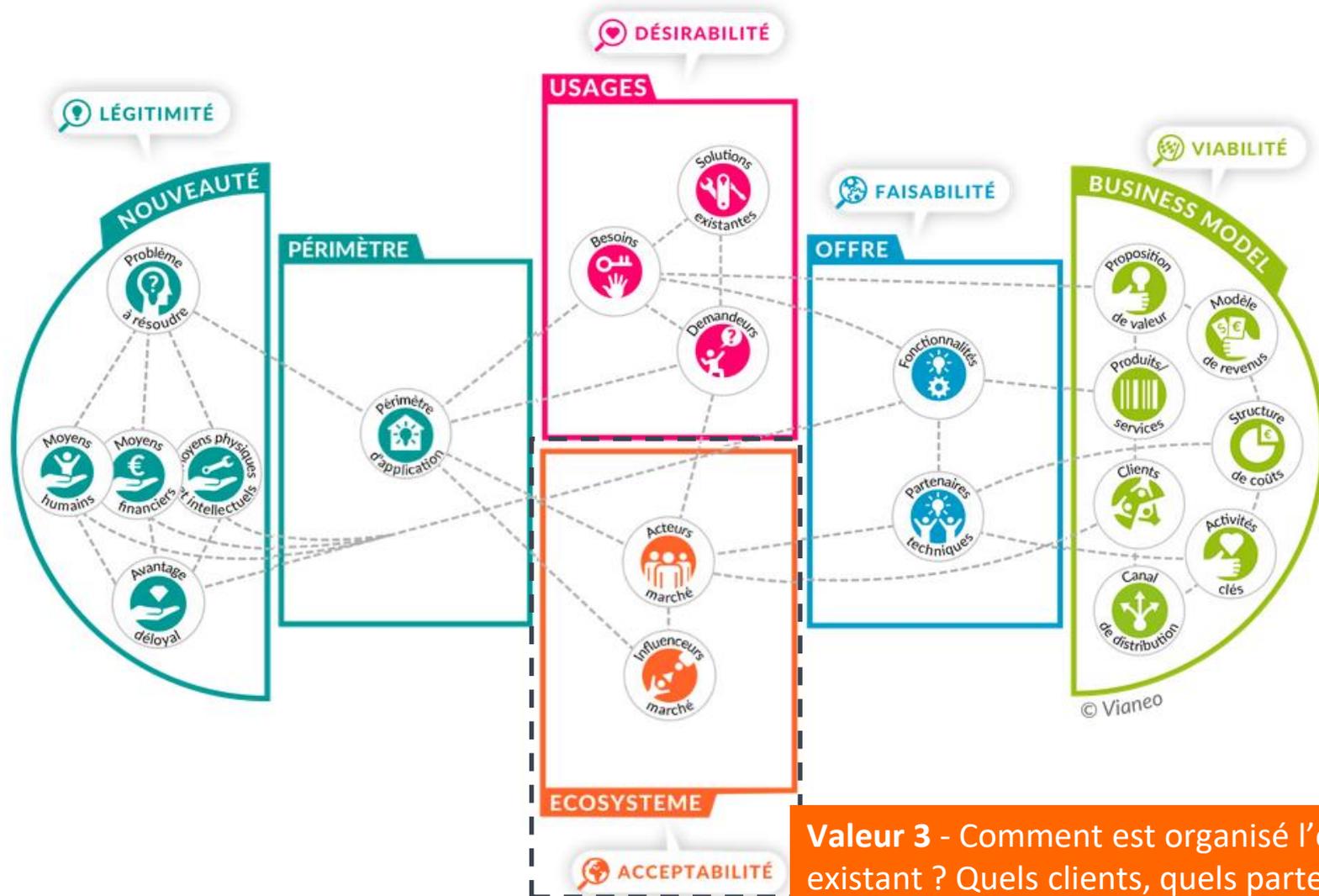
♥ + de 5 personnes interviewées ♥ Entre 1 et 5 personnes interviewées ♥ Pas encore interviewé

Intensité du besoin

■ Opportunité ■ Attendu ■ Accessoire ■ Négligeable ∅ Inexistant ? Ne sais pas

Application de la méthode VIANEO à la REUT

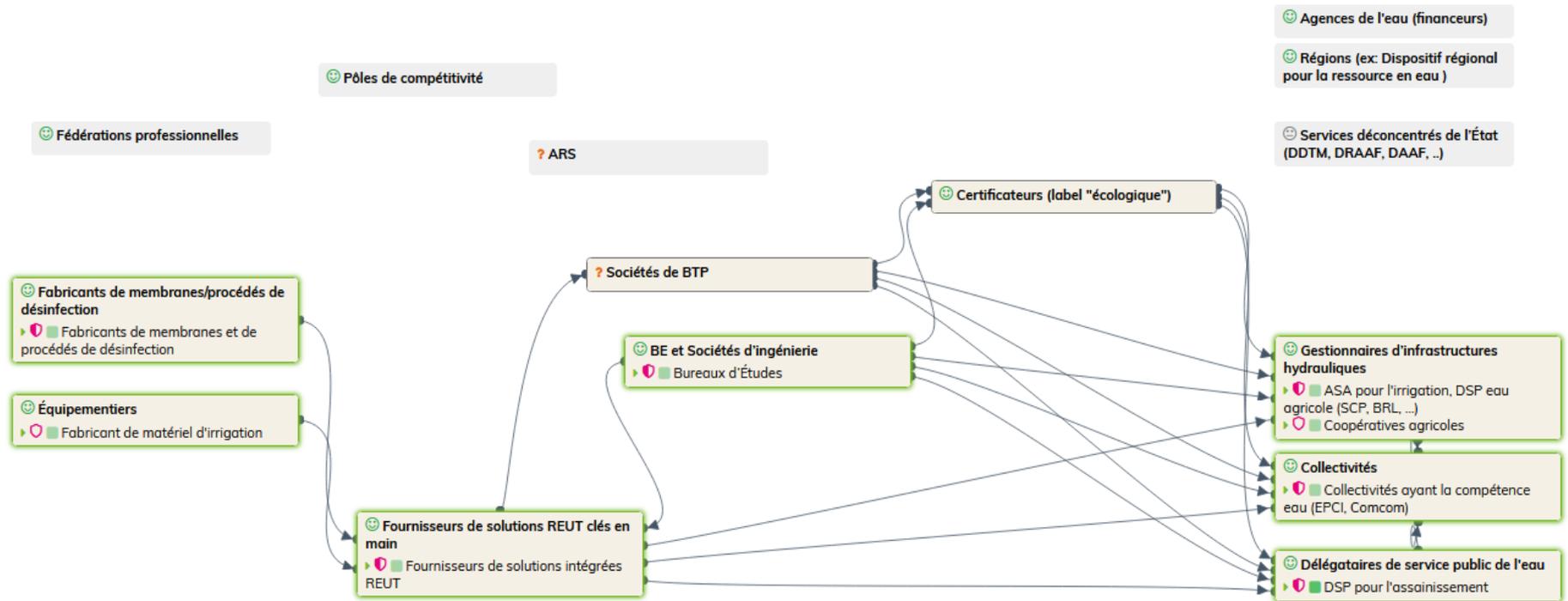
3 – L'acceptabilité



Valeur 3 - Comment est organisé l'écosystème existant ? Quels clients, quels partenaires potentiels ? Quels concurrents ?

Application de la méthode VIANEO à la REUT

3 – L'acceptabilité



Quelle est son opinion vis à vis de votre innovation ?

- 😊 Non spécifié
- ❓ Ne sais pas
- 😐 Neutre
- 😊 Favorable
- 😞 Défavorable

Client potentiel

Acteurs

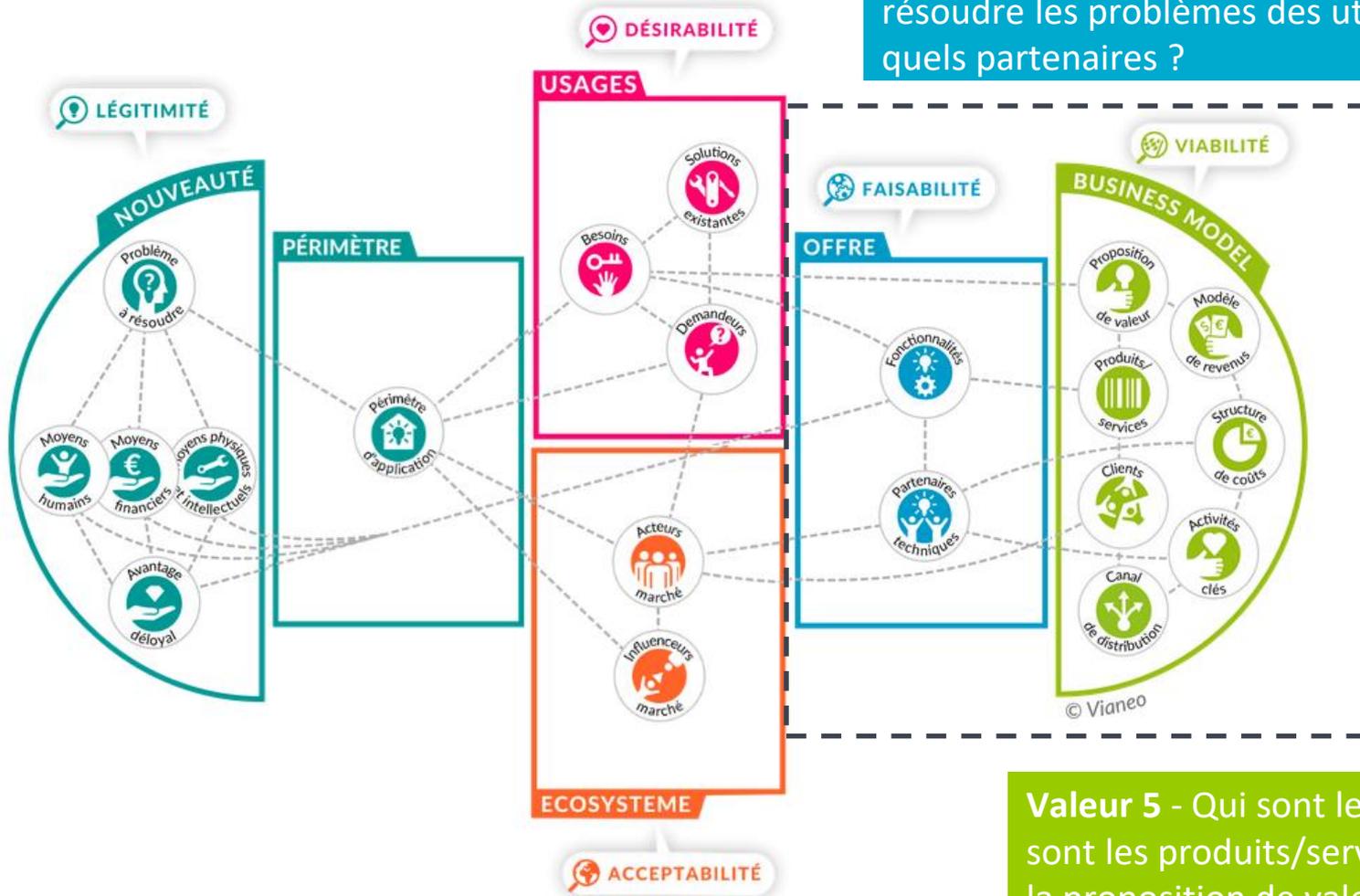
Influenceurs

➔ Relations commerciales (vend à, fournit à)

Application de la méthode VIANEO à la REUT

4 – Faisabilité et viabilité

Valeur 4 - Quelle offre innovante pour résoudre les problèmes des utilisateurs ? Avec quels partenaires ?



Valeur 5 - Qui sont les clients ? Quels sont les produits/services ? Quelle est la proposition de valeur ?

Application de la méthode VIANEO à la REUT

4 – Faisabilité et viabilité

Fonctionnalités

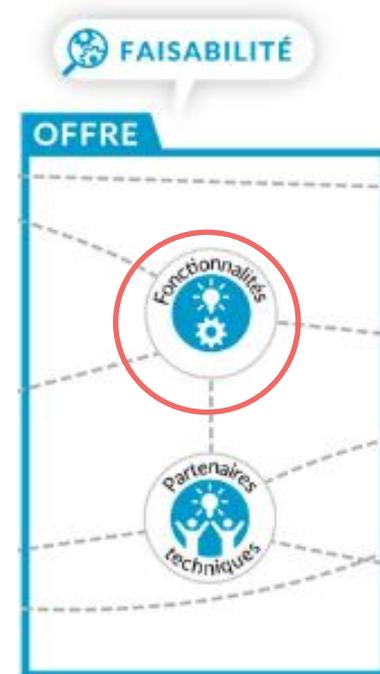
Ce sont les solutions fonctionnelles/techniques que l'on propose pour répondre aux besoins du marché. Les fonctionnalités constituent des « éléments » de l'offre innovante : ils seront combinés pour composer des produits et services adaptés à chaque client.

Fonctionnalités/Besoins

= définir les composantes de notre futur produit/service. Une composante pouvant satisfaire plusieurs besoins.

FONCTIONNALITÉS (14) +	BESOINS (9) +		
	■ Estimer l'empreinte (eau, énergie, carbone)	■ Définir un coût acceptable	■ Évaluer les impacts sur les milieux aquatiques
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesure des volumes/débits	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesure des paramètres physico-chimiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calculateur d'empreinte eau et ACV multicritères	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Méthode d'ACB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

→ Ce sont en réalité des thématiques de recherche, des compétences ou des outils des UR Carnot



Application de la méthode VIANEO à la REUT

4 – Faisabilité et viabilité

Fonctionnalités/Moyens

= qualifier la capacité de mise en œuvre des solutions

Equivalent TRL

FONCTIONNALITÉS (14)	Délai de mise en œuvre	PARTENAIRES TECHNIQUES (2) +		MOYENS À DISPOSITION (13) +			
		TSE	ITAP (Chaire Elsa Pact)	4 UR du Carnot E&E (DEEP, HSM, REVERSAAL, IFTS)	1 unité du second cercle (G-EAU)	Réseau INRAE-REUSE	Expertise sur les études d'impacts/risques environnementaux
Mesure des volumes/débits	🕒 Déjà disponible ▼	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesure des paramètres physico-chimiques	🕒 Déjà disponible ▼	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calculateur d'empreinte eau et ACV multicritères	🕒 Moyen terme ▼	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Méthode d'ACB	🕒 Moyen terme ▼	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ Demande une cartographie très fine des compétences qui est très chronophage pour un résultat qui n'est pas forcément pertinent

→ Il est nécessaire d'associer les chercheurs à ce stade la réflexion pour les besoins identifiés comme « opportunités » par la méthode

Exploitation des résultats

Réalisation de fiches « produits »

= Quoi?

Notre proposition de collaboration

« Reformulation d'un besoin VIANEO identifié comme prioritaire »

= Pourquoi?

Présentation des enjeux du « besoin VIANEO »

Nos références

= Comment ?

= Qui ?

Les unités Carnot E&E compétentes
Nos partenaires

= Pour qui ?

Les sous thèmes de recherche de nos unités
en lien avec le besoin (identifiés via la
cartographie des compétences)

= Comment ?

CONCEVOIR DES METHODES ET OUTILS PERMETTANT D'EVALUER L'EMPREINTE EAU DE LA REUT

L'**empreinte eau** est une méthode de calcul permettant de compiler des consommations et des pollutions d'eau d'un système (produit, service, organisation) ainsi que d'évaluer les impacts environnementaux potentiels associés.

L'**empreinte eau multicritère** est définie par une norme internationale (ISO 14046) prenant en compte les aspects qualitatifs et quantitatifs.

Nos unités de recherche

HSM, REVERSAAL, DEEP, IFTS

Nos partenaires

TSE, ITAP (Chaire Elsa Pact)

Nos Références

Guide empreinte eau



Dsp Assainissement,
Coop. Agricoles,
ASA ou DSP agri,
Collectivités,
BE, Fournisseurs de
solutions REUT

Nos compétences

- Mesures des volumes/débits
- Mesures des paramètres physico-chimiques
- Modélisation des transferts hydrogéologiques
- Modélisation des transferts hydrologiques
- ACV multicritères

Nos outils

- BDD
- Modèles numériques

CARACTERISER LA REUT POUR UN USAGE AGRICOLE

Concevoir des systèmes d'irrigation adaptés aux eaux usées traitées et les tester sur des eaux traitées réelles
Evaluer la réduction de l'usage d'intrants agricoles



Nos unités de recherche

HSM, G-eau

Nos partenaires

Plant2Pro? 3BCar?

Nos Références

PRESTI

SMART Ferti REUSE

Coop. Agricoles,
ASA ou DSP agri,
Fabricants de
matériels d'irrigation

Nos compétences

Conclusions

- La méthode VIANEO pour l'analyse d'une thématique d'offre de R&D est pertinente jusqu'à la partie **Fonctionnalité/Besoins** de la **Valeur 4 - Fonctionnalité**
- Les 5 besoins de R&D identifiés comme « opportunités » de marché par la méthode sont cohérents avec les pressentis du marché:
 1. Estimer l'empreinte eau
 2. Définir un coût acceptable
 3. Caractériser/Evaluer l'acceptabilité sociétale
 4. Evaluer les impacts sur les milieux aquatiques
 5. Caractériser la réduction d'usage d'intrants agricoles
- La finalisation de l'analyse nécessite la réalisation d'entretiens avec les demandeurs mais également avec les experts, pour préciser les compétences et sous-thématiques de recherche associées aux « opportunités » ainsi les moyens des UR (humains, physiques et intellectuels).
- Les fiches produits sont en cours d'élaboration. Les supports créés serviront de support de communication auprès des prospects du Carnot E&E sur la thématique de la REUT



Merci pour votre attention

EVALUER LES IMPACTS QUALITATIFS ET QUANTITATIFS DE LA REUT SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Sanitaires (PHYSE): impact micropolluants
corps humain

Nos Références

DSP assainissement,
Coop. Agricoles,
ASA ou DSP agri,
Collectivités,
BE, Fournisseurs de
solutions REUT

Nos unités de recherche
HSM, REVERSAAL, DEEP, IFTS

Nos partenaires

Nos compétences

- Mesures des volumes/débits
- Mesures des paramètres physico-chimiques
- Modélisation des transferts hydrogéologiques
- Modélisation des transferts hydrologiques

Nos outils

- BDD
- Modèles numériques
- Observatoires

CONCEVOIR DES METHODES PERMETTANT DE DEFINIR UN COÛT ACCEPTABLE POUR LA REUT

Le coût de la REUT est le frein majeur dans la mise en œuvre d'un projet de REUT. C'est pourquoi, nous vous proposons de développer ensemble des méthodes permettant:

- de chiffrer le coût global d'un projet de REUT
- d'analyser et d'identifier les solutions techniques et de gestion les moins couteuses et les plus adaptées à un projet de REUT
- de chiffrer les bénéfices ou les pertes d'un projet de REUT par rapport à l'utilisation de ressources en eau plus conventionnelles

Nos unités de recherche

EABX – Equipe EADT?

IFTS fabricants de mb

Nos partenaires

TSE?

Nos Références

?

DSP assainissement, Coop. Agricoles, ASA ou DSP agri, Collectivités, BE, Fournisseurs de solutions REUT, Fabricants de memb. et de procédés de désinfection

Nos compétences

- Méthode d'Analyse Coût Bénéfice (ACB)

ELABORER UNE MÉTHODE DE CARACTÉRISATION DE L'ACCEPTABILITÉ SOCIÉTALE DE LA REUT

L'acceptabilité sociale est une composante primordiale dans la mise en place d'un projet de REUT. A quoi bon irriguer des vignes avec des eaux usées traitées, si personne n'est prêt à consommer le vin produit à partir de ces parcelles.

Il est nécessaire de concevoir des méthodes et outils afin de pouvoir apprécier les différents aspects de l'acceptabilité sociale de la REUT.



Nos unités de recherche

G-eau

Nos partenaires

Nos Références

Thèse CIFRE « Acceptabilité sociale et communication participative. Le cas de la réutilisation des eaux usées traitées dans le Luberon » - Benjamin NOURY – 12/07/2021
SCP – IMSIC - INRAE

DSP assainissement,
Coop. Agricoles,
ASA ou DSP agri,
Collectivités,
BE, Fournisseurs de
solutions REUT

Nos compétences

- Acceptabilité sociale

Nos outils

- Plateformes expérimentales