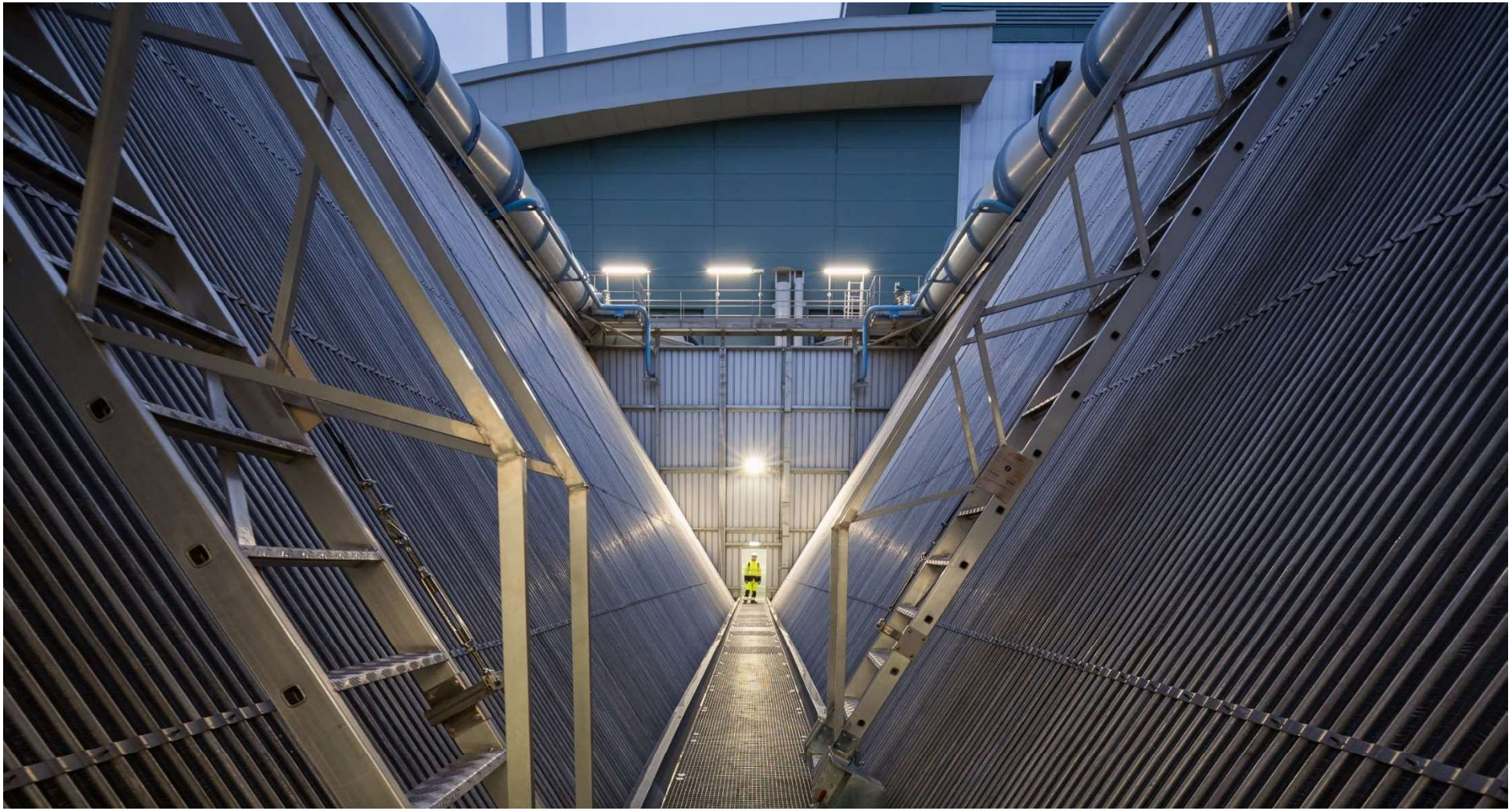
La Gazéification Hydrothermale et le challenge de son industrialisation

Thomas CHAUVEAU et Romain THIBAUT

Le 12 novembre - Webinaire

VINCI ENVIRONNEMENT



Qui sommes-nous ?

VINCI Environnement en quelques chiffres

Certification-Qualification
ISO 9001 – ISO 14001 - ISO 45001

Effectif : 110

Label Diversité

VINCI Environment UK
VINCI Environnement Central Europe

France - Europe

Concepteur et constructeur d'installations clés en main

- 3 entités juridiques
- Conception & réalisation d'installations clés en main (EPC)

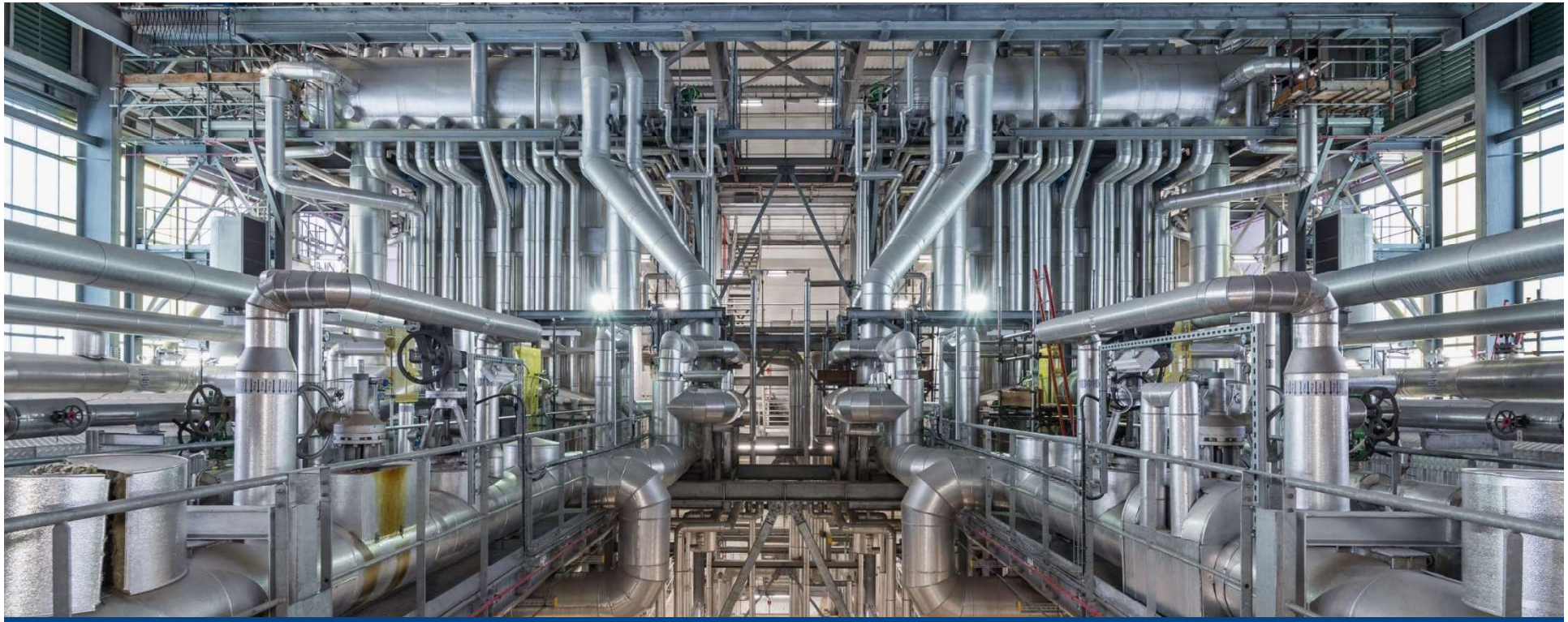
Conception → Achat → Transport → Montage → Formation → Mise en service → Maintenance

- 3 domaines d'activités

Valorisation Energétique

Valorisation Matière, Organique et Gaz Vert

Power



Bâtissons les énergies de demain

Notre défi : la Transition Energétique

- Solutions de transformation des déchets
  - en sources d'énergie propres
  - soucieuses de l'Environnement
  - logique d'économie circulaire.

- Dispose de ses propres technologies
- REX solide
- Gère des projets industriels complexes
- Solutions clés en main intégrant une gestion des interfaces :
  - procédés,
  - génie civil
  - exploitant
- Ingénierie interne et des technologies adaptées

GAZ VERT

Production Energie **100%** renouvelable.

Biogaz à partir de déchets / sous-produits organiques :

- Biodéchets issus des ménages
- Déchets ménagers résiduels
- Sous-produits agricoles
- Sous-produits et déchets agro-industriels
- Boues d’épuration

Valorisation adaptée aux entrants :

- Tri et préparation des déchets
  - BRS ®
  - Tri densimètrique
- Méthanisation : Production GAZ VERT
  - Procédé KOMPOGAS ®
- Compostage/ stabilisation
  - ECOSILO ®
  - ECOTUNNEL ®
  - SILODA RP ®
  - SILODA RAC ®
- Désodorisation
  - Lavage
  - Biofiltration

Méthanisation KOMPOGAS ®

BRS ®

Les 2 dernières références significatives

Unité de méthanisation agricole de COMBRAND - GAZTEAM

Process Méthanisation

- 46 000 t/an de sous-produits agricoles (ex : fumiers, paille, menue paille)
  - ✓ Réduction granulométrique
  - ✓ Méthanisation (3dig.)
- Valorisation biogaz : Epuration/injection GRTg

Mise en service : 2018

Références Valorisation Matière, Organique et Gaz vert

Centre multifilière Valorisation déchets Clermont-Ferrand VERNEA

Intègre un Process Unité de Stabilisation et Unité de Valorisation Biologiques

- UTM : 155 500 t/an OMr
- USB : 55 500 t/an FFOM
- UVB : 8 500 t/an de déchets verts et 18 000 t/an de Biodéchets
  - ✓ Méthanisation + Compostage digestat
  - ✓ Valorisation du biogaz : Thermique

Autre exemple d'industrialisation Groupe VINCI

- Partenariat CEA pour la production d'H_2 « Vert »
- Ensemblier / Intégrateur Technologie Electrolyse Haute Température

GEOSTOCK ENTREPOSE

VINCI CONSTRUCTION | GRANDS PROJETS

BU H2

ENTREPOSE CONTRACTING

ACTEMIUM

SPIECAPAG ENTREPOSE

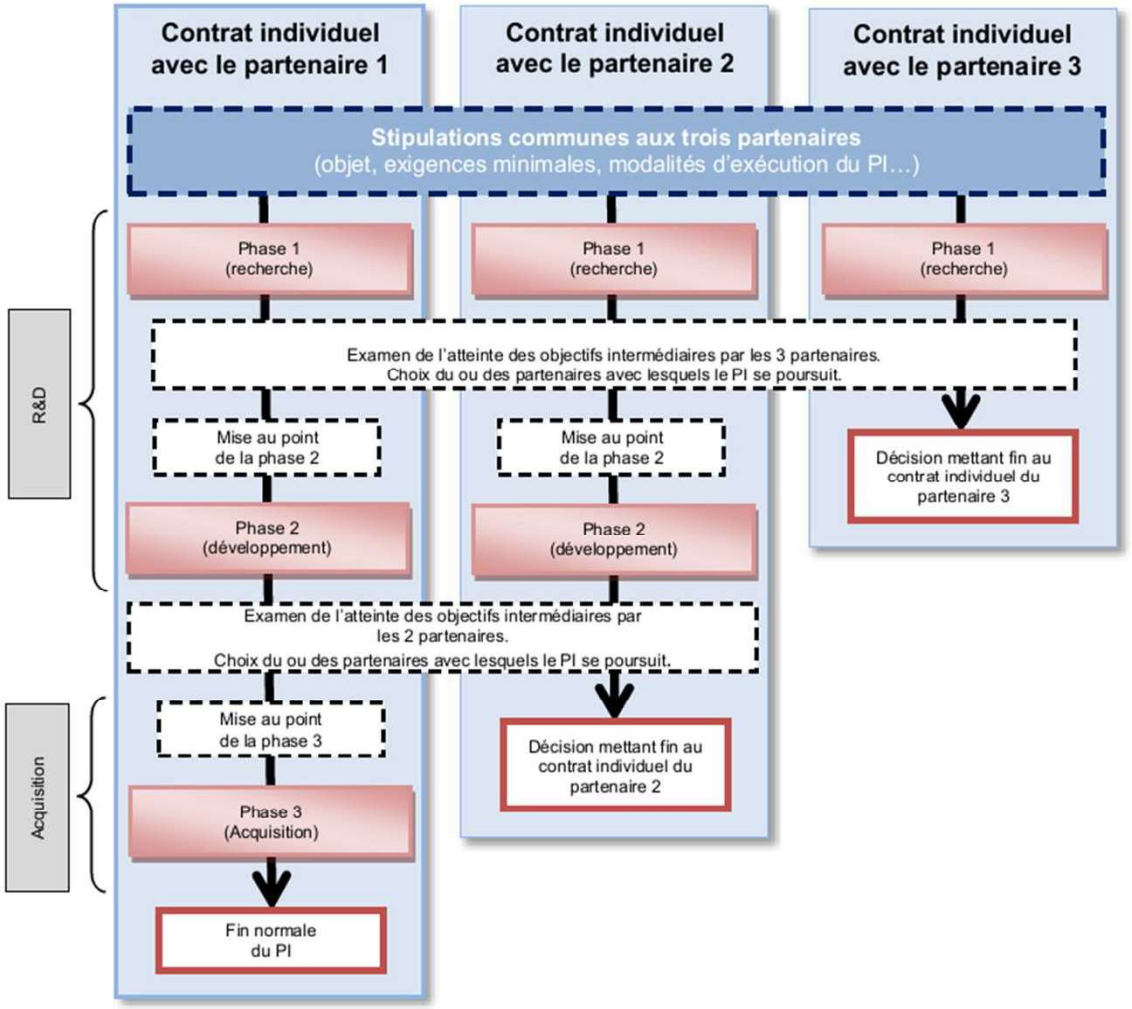
OMEXOM

Présentation Partenariat d’Innovation Cométha

Le Partenariat d'Innovation

Les atouts :

- Cadre réglementaire : article L2172-3 du Code Commande Publique
- Procédure adaptée aux spécificités des activités de R&D
- Procédure permettant au travers d'un marché public unique en plusieurs phases de :
  - ✓Réaliser des prestations de R&D
  - ✓Acquérir la solution qui en est le résultat



Présentation de Cométha

Un groupement de commande :

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

syctom

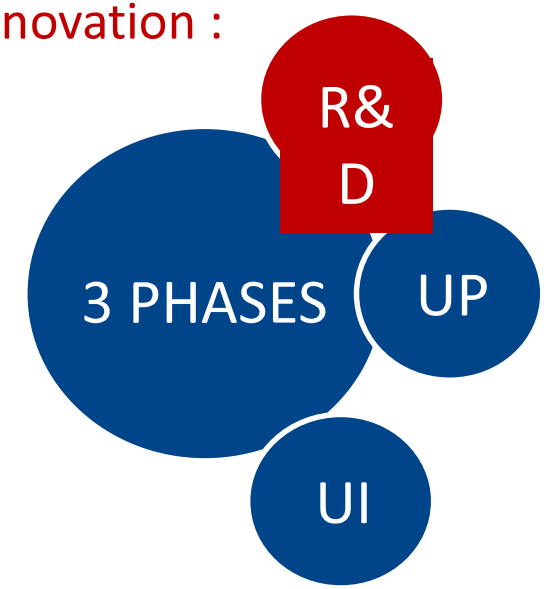
Le contexte :

BOUES DE STEP	FOR
Valorisation alternative Durables Proximité	Valorisation innovante de la For des OM Valorisation des déchets ultimes Alternative à l'enfouissement et au retour au sol

Solutions Innovantes et conformes aux objectifs de transition énergétique

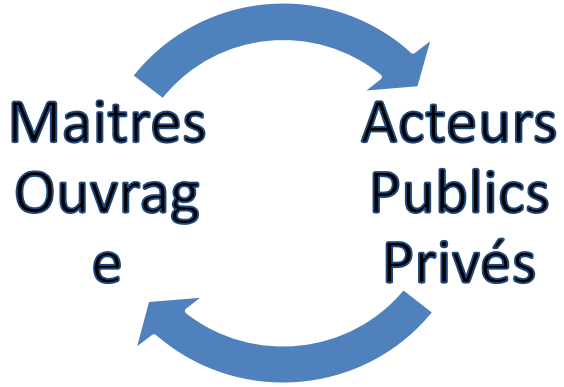
Présentation de Cométha

Partenariat d'innovation :



Un Partenariat d'Innovation unique et ambitieux :

- Solution innovante de traitement des boues STEP et FOR
- Maximiser la conversion carbone organique
- Bilan énergétique positif
- Minimiser les sous-produits sortants



Présentation de Cométha

La phase 1 « R&D »

R&D

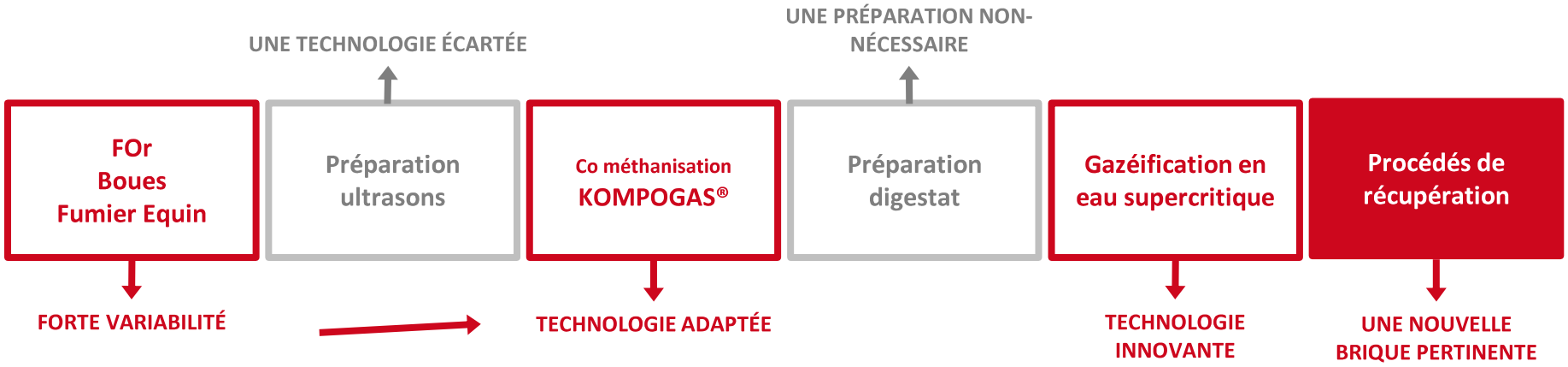
Une phase 1 en 3 temps :

1. Caractérisation des intrants
2. Essais expérimentaux
3. APS

- 8 laboratoires
- 26 chercheurs et techniciens
- 18 ingénieurs et techniciens

Références Valorisation Matière, Organique et Gaz vert

Filière Innovante de codigestion « COMETHA »

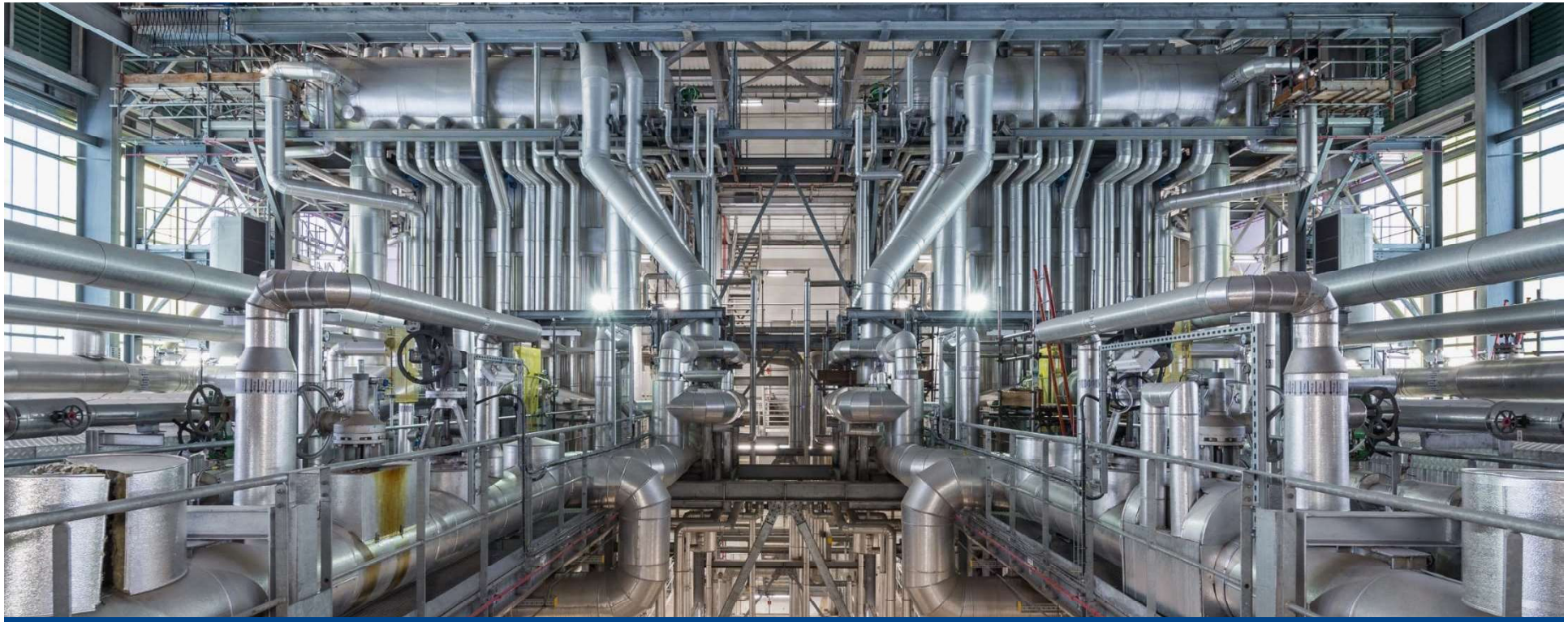


Remplissage

Ajustement

Mesure

Le pilote



Point d’arrêt sur les enjeux de l’industrialisation

Les enjeux de l'industrialisation

Partenariat d'Innovation :

- Procédure adaptée aux enjeux « long terme »
- Développement + intégration économique d'une nouvelle technologie.

« L'industriel ensemblier » :

- Acteur essentiel au côté des chercheurs dès les premiers stades du développement pour :
  - ✓lien entre la Recherche, monde industriel et utilisateur final
  - ✓prise en compte des contraintes d'opérabilité dès la conception
  - ✓Accompagnement « réglementaires et normatifs » de l'innovation technologique

Les enjeux de l'industrialisation

« L'industriel ensemblier »

- Expertise technique sur défis technologiques:
  - ✓ corrosion,
  - ✓ gestion de l'encrassement,
  - ✓ préparation des entrants,
  - ✓ optimisation énergétique
  - ✓ …..

VINCI Environnement

165 boulevard de Valmy
92700 COLOMBES

audrey.bianchin@vinci-environnement.com
romain.thibaut@vinci-environnement.com
thomas.chauveau@vinci-environnement.com