

LISTE DE REFERENCES VOLTIGITAL

MISSIONS DE CONSEIL ET D'INGENIERIE

Au 1^{er} Septembre 2022

Mission dans le cadre de la société VOLTIGITAL (depuis Mars 2019)

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement	Intitulé de la mission	Rôle
Gazier	France	2022	Etude des chaines de valeurs dans le domaine du CCUS	Support
Confidentiel	France	2022	Benchmark de l'utilisation de l'hydrogène dans la métallurgie. Etude des procédés et de la qualité H2 nécessaires	Leader
Industriel	France	2022	Veille sur les gaz verts (CO2, méthane de synthèse) et les procédés innovants	Leader
Consultant	France	2022	Assistance dans le cadre d'une étude H2 pour un client grand compte	Support
Consultant /BE	France	2022	Assistance au montage d'une offre de maîtrise d'œuvre dans le domaine de l'hydrogène	Support
Confidentiel	France	2021	Etude de marché sur une voie de valorisation innovante du CO2 et du recyclage de matériaux	Leader
GRDF	France	2021	Lauréat d'un Appel à projet sur la valorisation du CO2 issu de méthanisation dans le Grand Ouest	Leader
Trifyl	France	2021	Etude sur la valorisation du CO2 : Etat de l'art, gisement et solutions applicables	Leader
GRTgaz	France	2021	Etude sur la valorisation (épuration/traitement) du syngaz issu de gazéification hydrothermale	Leader
Confidentiel	France	2021	Mission de conseil sur la méthanation biologique et opportunité de lancement d'un appel à projet	Leader
PME	France	2021	Appui opérationnel à une PME dans le domaine de la valorisation de chaleur industrielle	Leader
Consultant	France	2021	Expertise et appui technique sur le déploiement d'une innovation technologique dans le domaine de l'oxy-combustion avec capture du CO2	Support
Consultant	France	2021	Expertise et appui technique pour une mission de valorisation de CO2 (en direct) d'unités de méthanisation	Support

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement	Intitulé de la mission	Rôle
ATEE	France	2021	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la rédaction du cahier des charges d'une étude ACV sur le power-to-gas	Leader
Industriel	Europe	2021	Etude de faisabilité de la capture de CO2 d'une unité en oxy-combustion	Leader
Industriel	France	2021	Etude sur la valorisation thermochimique du CO2. Veille technologique, cas d'étude appliqués	Leader
Industriel	France	2021	Etude technique sur les volets O2 et CO2 d'une technologie innovante d'oxy-combustion. Etude de la segmentation de marché	Support
Industriel	France	2021	Support à l'étude de faisabilité d'un projet de récupération de chaleur sur un site industriel Français	Support
Consultant	France	2021	Support à l'identification de produits, modes de production et usages innovants de l'Hydrogène dans le cadre d'un annuaire de solutions	Support
Consultant	France	2021	Revue des filières Biomasse to H2	Support
Industriel	France	2021	Expertise en revue d'un projet H2 + méthanation	Leader
Industriel	France	2021	Etude du marché du CO2 issu de méthanisation	Leader
PME	France	2020	Accompagnement opérationnel et commercial sur le sujet de la valorisation de chaleur industrielle	Leader
Start-up	France	2020	Accompagnement conseil sur la segmentation de marché et l'approche commerciale pour une nouvelle société technologique dans le domaine de matériaux thermiques innovants	Leader
Industriel	France	2020	Etude sur les modèles technico-économique de transport et distribution du CO2 issu de méthanisation	Leader
Industriel / Réseau gazier	France	2020	Appui à l'évaluation d'études en faveur du développement de projets Power to Methane et de pyrogazéification	Leader
Industriel / Réseau gazier	France	2020	Appui à l'évaluation de projets de démonstration de Power to Methane et de pyrogazéification dans le cadre d'un appel à projet national	Leader
Industriel (filiale de Grand Groupe)	France	2020	Conseil dans le cadre du développement d'un véhicule innovant à Hydrogène	Leader
Industriel / Réseau gazier	France	2020	Etude d'opportunité pour la valorisation de chaleur issue des stations de compression de gaz	Support

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement	Intitulé de la mission	Rôle
Industriel (Grand Groupe)	France	2020	Etude du marché pour une technologie innovante de valorisation du biogaz de décharge	Leader
Energéticien	France	2020	Etude sur la valorisation du CO2 des unités de méthanisation : Etudes techniques, Veille prospective, analyse du marché et recommandations stratégiques	Leader
Start-up (PME)	France	2020	Accompagnement et Appui à la vision stratégique et levée de fond d'une start-up dans la méthanisation et la cryogénie	Leader
Industriel (Grand Groupe)	France	2020	Analyse stratégique + Veille technologique pour la valorisation de biogaz de décharge	Leader
Communauté de Commune Pays Bigouden Sud	France	2020	Conseil pour la mise en place d'une politique Développement Durable dans l'évènementiel	Leader
Start-up (PME)	France	2019-2020	Montage d'un projet innovant pour une PME dans le cadre d'un appel à projet innovation d'un Client Grand Compte dans l'Energie	Leader
Consultant	France	2020	Etat de l'art des filières de production et de stockage d'hydrogène	Leader
RECORD (association d'industriels)	France	2019-2020	Réalisation d'une étude de l'état de l'art sur la technologie de biométhanation in-situ. Etat de l'art et potentiel d'émergence	Leader
Industriel (ETI)	France	T3 2019	Veille technologique sur les fuels du futur pour le transport maritime Conseil stratégique Innovation / Marché	Leader
Ecole Centrale Nantes / Audencia	France	T3 2019	Intervenant pour le cours géothermie pour un master sur la transition énergétique (APTE)	Leader
Industriel (Grand Groupe)	France	T3 2019	Mission de Conseil en efficacité énergétique d'un data Center : revue des options et conseil pour la mise en œuvre des solutions et démarche (dont financement	
Industriel (ETI)	France	T3 2019	Veille technologique sur le futur de la construction (technologies, acteurs) et conseil stratégique Innovation / Marché	Leader
Communauté de Commune Pays Bigouden Sud	France	T3 2019	Assistance à l'évaluation des impacts carbone et environnementaux dans le cadre d'une candidature au JO 2024	Leader
Industriel (PME)	France	T2-Juin 2019	Support au développement commercial des filiales d'un groupe Français dans l'énergie	Support
Industriel (PME)	France	T2 2019	Etude d'une technologie de production d'eau par condensation atmosphérique	Leader

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement	Intitulé de la mission	Rôle
ENERTIME (PME)	France	T1 2019	Support commercial pour la signature de contrat	Support

CV – FABIENT MICHEL - VOLTIGITAL

Fabien MICHEL
39 ans – Marié – 3 enfants
06 32 08 02 81
[fabien.michel\(a\)voltigital.com](mailto:fabien.michel(a)voltigital.com)
Français
Basé à Nantes (disponible pour missions en France et International)



MON PARCOURS

En Mars 2019, j'ai créé VOLTIGITAL www.voltigital.com, une société d'ingénierie et de conseil spécialisée dans les technologies innovantes bas carbone.

J'ai une carrière ouverte sur l'innovation, le développement technologique et le commerce en France et à l'International. Mon expérience professionnelle m'a conduit à une forte spécialisation dans le développement technique et la négociation de contrats commerciaux de vente de matériel à contenu hautement technologique à des clients Français et à l'Export (dont Chine, Pays de l'Est).

J'ai eu l'occasion d'être cofondateur (2008 – 2018) d'une start-up technologique innovante (www.enertime.com) dans le secteur de l'énergie et l'industrie, start-up passée de 2 à +30 employés en 10ans et introduite en Bourse (Juillet 2016).

Je suis diplômé de l'Ecole Centrale Paris (2005) [Management de Projet, Génie Des Procédés].
Je parle Anglais, Français, Portugais, et j'ai une bonne maîtrise de l'Espagnol.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES - SYNTHSE

- **Depuis Mars19 : VOLTIGITAL, France, Président fondateur**

Créer et développer la société, prendre des missions, monter des projets, réaliser les prestations dans un domaine passionnant et en pleine expansion.

- **Jan - Fev19 : EQUIUM, France, DG interim**

Développer la société sur les plans stratégies, commerciaux et opérationnels

- **Mars 08 - Dec18 : ENERTIME, France, Cofondateur et DG Adjoint**

- Janv18 –Dec18 : Directeur Commercial

Organiser le département commercial, faire des offres, signer des contrats

- Janv17 –Dec17 : Directeur technique/ Nouveaux Marchés

Faire émerger de nouvelles solutions pouvant être déployées de l'idée au marché et organiser une « spin-off » interne (Commercial & Opérations)

- Nov07 – Janv11 : Directeur Associé

Monter les offres techniques et commerciales, les réaliser ou superviser leur réalisation

- Janv 06 – Juil 07 : AREVA T&D, France, Brésil, Ingénieur remise d'Offre

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES - DETAILS

Depuis Mars19 : VOLTIGITAL, France

Dirigeant, Fondateur

Voltigital, une société d'ingénierie et de conseil dans le domaine des technologies innovantes bas carbone

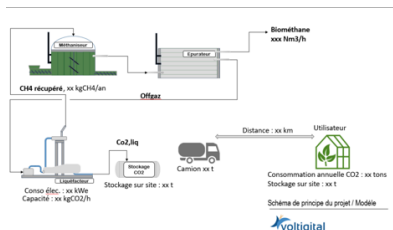


- Spécialiste des sujets d'innovation : analyse des tendances, technologies et enjeux ; conseil opérationnel et stratégique.
- Accompagne le développement de produits et processus innovants depuis la phase d'idéation jusqu'à la mise sur le marché.
- S'appuie sur 15 ans de retours d'expérience dans le développement d'entreprises technologiques innovantes bas carbone, la R&D et la commercialisation de solutions techniques.
Expérience de la conception/construction de machines thermodynamiques innovantes

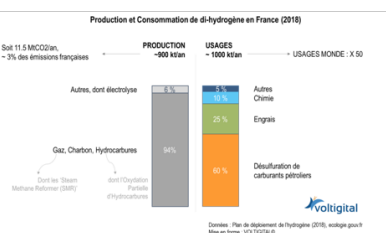


Nos domaines d'activité

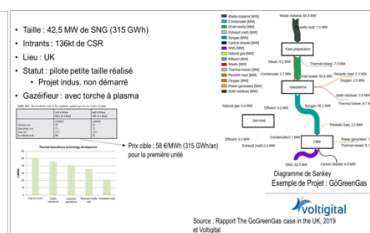
Capture et Utilisation du CO2



Production et Usages du H₂



Procédés innovants



Nos Offres

Etudier une technologie et son marché



Acteurs de l'innovation :
Une nouvelle technologie (Hydrogène, CO2, mobilité...) vous intéresse ?
Vous souhaitez étudier des cas d'usage

Découvrez nos prestations d'études

Déployer le potentiel de votre innovation



Start-up, PME Innovantes :
 Trouvez votre marché, levez des
 financements et déployez votre potentiel.

Découvrez notre méthode et notre philosophie d'accompagnement.

Eclairer votre stratégie industrielle et les opportunités



Industriels, Grands Groupes :
VOLTIGITAL éclaire vos choix en matière de
technologie innovante bas carbone.
Un regard neuf pour VOTRE problématique

Découvrez nos prestations de conseil en stratégies d'innovation et diversification.

Nos clients sont principalement des acteurs de l'industrie et de l'énergie (ETI, Grand Groupes, Start-up) qui souhaitent bénéficier des opportunités (technologies et marchés) des nouvelles technologies innovantes bas carbone.

Jan19 – Fev19: EQUIUM, France

Directeur Général

Mon Rôle : Développer la société sur les plans stratégiques, commerciaux et opérationnels

Préparation d'un nouveau Business Plan, Redéfinition de la stratégie, Réorganisation de la société.
Mission Courte.

Nov07 – Dec18: ENERTIME France

Enertime (www.enertime.com, ALTERNEXT : ALENE, de 2 à 30 personnes, ~4.5 M€ CA,) conçoit et met en œuvre des machines thermodynamiques pour la transition énergétique. Ses domaines d'activité sont la Récupération de Chaleur Industrielle, la Géothermie, la Biomasse et les procédés de l'Oil&Gas.



Exemple d'installation conçue et réalisée par Enertime, Montpellier 2013

Janv18 –Dec18 : Directeur Commercial – Directeur Général Adjoint

Mon Rôle : Organiser le département commercial, faire des offres, signer des contrats

- Organisation du Département Commercial
 - o Mise en place d'un reporting mensuel
 - o Rationalisation des dépenses commerciales
 - o Mise en place d'indicateurs et suivi
 - o Mise en place d'une démarche ISO 9001
- Veille technologique et concurrentielle
- Montage d'offre et signature de contrat d'études (GRTgaz, GTT)
- Négociation / Signature d'une offre pour un turbogénérateur de 2.5MW pour GRT Gaz (>1.5M€)
[Première référence de la société dans le domaine]

- Réalisations d'offres ORC / PAC à l'export (Bangkok Glass en Thaïlande (contrat signé début 2019)
- Divers :
 - o Médiation avec un Client Grand Compte (montant confidentiel)
 - o Participation active à la restructuration de l'entreprise (15 départs, réorientation du business model)

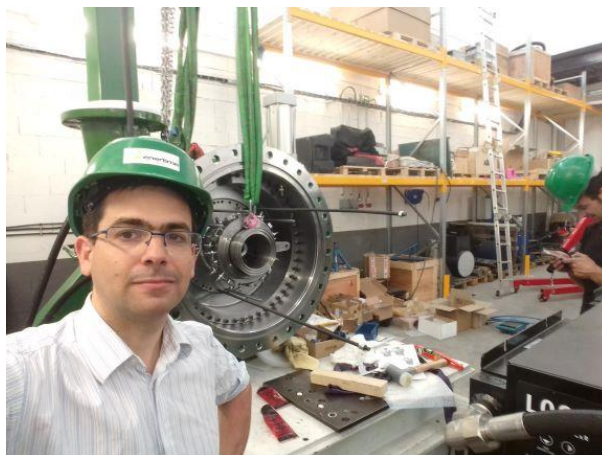


Sur les salons spécialisés (ici géothermie)

Janv17 –Dec17 : Directeur technique/ Nouveaux Marchés – Directeur Général Adjoint

Mon Rôle : Faire émerger de nouvelles solutions pouvant être déployées de l'idée au marché et organiser une « spin-off » interne (Commercial & Opérations)

- Négociation d'un contrat de Pompe à Chaleur (4MWth) pour Véolia (>1.5M€) [**Première référence de la société dans le domaine**]
- Négociation et signature d'un accord de licence pour une technologie de Turbine 1MWe à un Client Chinois (montant confidentiel) (>0.5M€) [**Première référence de la société dans le domaine**]
- Montage d'un dossier R&D avec un partenaire industriel (GRTgaz) pour une nouvelle technologie de turbomachine
- Gestion de projets R&D
- Management d'une équipe de chef de projets Innovation et R&D
 - o Dépôt de Brevets
- Coordination du comité scientifique de Enertime



Janv11 – Janv17 : Directeur Général Adjoint

Mon Rôle : Participer en support aux grandes actions de l'entreprise (Direction, Commerce, R&D, Technique et Opérations)

Sur le Plan Commercial

- Leader des Négociations finales de contrats de ventes de machines ORC
 - o Ukraine 1.6MWe en Juin 2016 (>1.5 M€)
 - o Caen 2MWe (Client = Suez RV) en Janvier 2016 (>1.5 M€)
- Identification et sécurisation des 2 premiers projets ORC
 - o Montpellier (France) 600 kWe, 2013 (<1.5 M€)
 - o Châteaubriant (France) 1MWe, 2011 (>1.5 M€)
- Responsable du développement commercial 'spécifique'
 - o sur la Chine (2 contrats de vente signés : ORC de 3.2MWe (Client = Baosteel, 2015) (>1.5 M€) et turbine de 1MWe (2015) (<1.5 M€))
 - o sur les nouvelles technologies (Pompe à Chaleur)

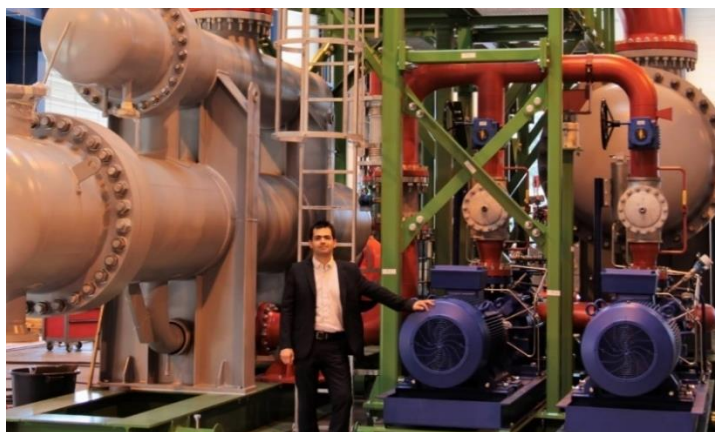


Photo prise au Creusot, devant la machine de 3.2MW pour Baosteel avant expédition (Aout 2016)

Du point de vue de la Direction Générale

- Membre du COMEX
- Définition de la stratégie Chine (une dizaine de déplacements localement)
- Constitution d'une action en justice en concurrence déloyale et parasitaire (au tribunal de commerce puis en appel)
- Participation active à la mise en Bourse sur Alternext (Juin 2016 – code : ALENE), levée de 4M€
 - o Roadshow avec Investisseurs
 - o Revue active des documents de présentations



Photo prise lors de l'introduction en Bourse de ENERTIME (Juillet 2016)

Du point de vue de la Technique et R&D

- Revue techniques des offres machines :
 - Revue des performances techniques – validation des budgets – analyse des risques
 - Pré-étude et étude de solutions spécifiques pour :
 - Les industriels des matériaux (Acier, Nickel, Ciment, Verre)
 - Traitement de déchets (STEP, UVE, Valorisation de Gaz Décharge)
 - Biomasse
- Montage de projets de R&D et supervision de la réalisation des projets
 - LEAR de la société (au sens de la commission Européenne)
 - Coordinateur du comité scientifique de ENERTIME (conseil formé de membres du CEA LITEN, du laboratoire DYNFLUID de l'ENSAM Paris et du laboratoire de thermodynamique de l'université de Liège)
 - voir liste de références section Projets R&D
 - Coordination du Projet ORCHID (2.3M€ de Budget, Donneur d'ordre TOTAL et ADEME, projet Lauréat du 6eme AMI ADEME TOTAL sur l'efficacité énergétique)
 - Participation au projet LEANSHIPS (avec STX comme coordinateur du sous Work-Package), pour la mise en œuvre de machines ORC sur les navires
- 2015 - 2017 : Représentant de Enertime au Comité de Direction du GIS Géodénergies
- 2014-2015 : Représentant de Enertime au Comité scientifique de l'ITE Paris-Saclay Efficacité Energétique

Nov07 – Janv11 : Directeur Associé

Mon Rôle : Monter les offres techniques et commerciales, les réaliser ou superviser leur réalisation

- Audit et Expertise technique pour le compte de clients Industriels / Développeurs / Investisseurs
- Montage d'offre technico-commerciale pour des prestations d'ingénierie et de conseil dans les énergies renouvelables (solaire, biomasse combustion, méthanisation, géothermie)
- Réalisation / Coordination de la réalisation des études
 - voir liste de référence / missions

Janv06 – Juil07 : AREVA Bioenergies

AREVA Bioenergies concevait des centrales biomasses EPC clé en main pour la production d'électricité de 5 à 50MWe.

Juil.06 – Juil.07 : Ingénieur technico-commercial – São Paulo – Brésil

- Réalisation d'offres techniques et commerciales pour des centrales Biomasses au Brésil (50 MWe cogénérations bagasse ; 12 MWe électrogène bois), au Chili (10 MWe cogénération bois) et en Uruguay (10 MWe cogénération bois)

Janv.06 – Juil.06 : Ingénieur technico-commercial – Paris – France

- Dimensionnement technique, consultations, évaluation des propositions et négociations avec des fournisseurs de turbines, chaudières, condenseur...
- Montage d'un dossier de subvention FASEP en Colombie

FORMATION

Classique

- 2003 - 2005 : Diplôme Ingénieur Ecole Centrale Paris
- Management de Projet
- Procédés & Environnement
- 2000 - 2002 : Classe Préparatoire PC - PC*, Lycée Thiers, Marseille

En ligne

- 2020 : -Applied Python for machine learning (Univ. Michigan) (3 cours)
-Machine Learning (STANFORD, Coursera) ...
-Specialisation - Statistical Thinking for Public health (5 cours) (Imperial COLLEGE, Coursera)
- 2019 : Réussir le Changement (ESSEC Business School, Coursera)
- 2019 : Développer sa start-up technologique (ECOLE POLYTECHNIQUE, HEC, Coursera)
- 2017 : University of Michigan (cours en ligne via COURSERA)
4 modules: Programming for Everybody / Python Data Structures / Using Python to Access Web Data / using Databases with Python

AUTRES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

- 2019 – 2017, Intervenant pour le Master Apte (Centrale Nantes / Audencia), géothermie
- 2015 – 2017, Géodénergies, Représentant au comité de Direction
- 2014 – 2015, ITE Paris Saclay Efficacité Energétique (PS2E), Représentant au comité scientifique
- 2009 – 2010 : Animateur de cours Energie Master 2, Centrale - Supelec

COMPETENCES

Direction

- Pivot stratégique
- Management interculturel
- Mise en place d'un développement à l'international
- Définition stratégique du Produit

Commercial

- Etude de marché
- Montage d'offre
- Montage de projets R&D
- Négociation commerciale et signature
- Analyse contractuelle
- Vente à l'Export

Opérationnel

- Négociation sur litige
- Constitution de claims / Avenants
- Mise en place de projet et suivi opérationnel
- Organisation des Opérations (Rôles, Objectifs)
- Analyse de Risques
- Management d'équipes

R&D

- Dépôt de Brevets
- Coopération scientifique

Autres expériences significatives

- Restructuration avec réduction d'effectifs
- Levée de Fond
- Introduction en Bourse
- Négociation d'accords de licences

LANGUES

<i>Langues</i>	<i>Parlé</i>	<i>Lu</i>	<i>Ecrit</i>
Français	Excellent	Excellent	Excellent
Anglais	Excellent	Excellent	Excellent
Portugais	Excellent	Excellent	Bon
Espagnol	Bon	Excellent	Moyen

Niveau scolaire à réactiver en Allemand, Russe

Notions de Chinois

INFORMATIQUE

- Pack Microsoft
- Python : pandas, numpy, matplotlib, sci-kit learn (Datascience et machine learning)
- Traitement de données avec R : bases, régression linéaire, régression logistique
- Equation Engineering Solver : modélisations de cycle thermodynamiques
- DW SIM : logiciel de modélisation de procédé

HOBBIES

Autodidacte et passionné par l'apprentissage des langues, des cultures, de la musique et des arts.

- Maker et Menuisier amateur depuis 2014: du bois en plot au meuble
- Musicien amateur : guitare, piano et saxophone
- Passionné de physique théorique et d'économie behavioriste ('Misbehaving' de R.Thaler – 'Thinking fast and Slow' de D.Kahneman)

BREVETS

- DISPOSITIF DE PRODUCTION D'ELECTRICITE A CYCLE DE RANKINE POUR UN RESEAU ELECTRIQUE LOCAL
 - 7 Juillet 2012 - FR2976136
- TURBINE MULTI-ETAGEE RECONFIGURABLE POUR FLUIDE DENSE
 - 13 Juin. 2014 - FR3022297
- DISPOSITIFS ET PROCEDE D'EXTRACTION ET DE VALORISATION DE L'ENERGIE DE DETENTE D'UN GAZ SOUS PRESSION NON CHAUFFE
 - 17 déc. 2015 - FR3045726
- DISPOSITIF DE REFROIDISSEMENT COMBINE A UNE PRODUCTION DE VAPEUR
 - 30 Juin 2017 - FR3068442

LISTE DE REFERENCES DU DIRIGEANT, FONDATEUR DE VOLTIGITAL (F.MICHEL)

MISSIONS DE CONSEIL ET D'INGENIERIE

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
<i>Missions antérieures à VOLTIGITAL</i>					
Confidentiel	France	Janv-Fev19	Revue des technologies non compression pour la production de froid	Leader	
Confidentiel	France	mars-18 6 mois	Etude de faisabilité pour le développement d'une machine spéciale pour l'efficacité énergétique dans le domaine de la cryogénie	Superviseur	
GRT gaz	France	Juin 17- 9 mois	Etude de faisabilité pour la mise en œuvre d'une solution innovante de détente de gaz sur un site en Ile de France	Leader	2.5MWe
Confidentiel	France	juin-17 9 mois	Etude de faisabilité pour le développement d'une machine spéciale pour l'efficacité énergétique dans le domaine de la cryogénie	Superviseur	
Confidentiel	France	juin-17 <1mois	Assistance à l'analyse d'un projet géothermique couplée à un réseau de chaleur	Leader	>5MWe
Véolia	France	sept-16 4 mois	Etude d'implantation d'une pompe à chaleur spéciale sur un incinérateur	Superviseur	4MWth
Confidentiel	France	févr-15 1 mois	Expertise technique pour la revue de design d'une machine thermodynamique innovante	Leader	N/A
Confidentiel	France	janv-15 3 mois	Etude sur la mise en œuvre innovante de modules ORC basse température avec refroidissement eau de mer	Leader	>1MWe
Confidentiel	France	2014 3 mois	Etude d'implantation de machine ORC pour la récupération de chaleur sur des navires spéciaux	Leader	>0,5MWe
Alenium Consultants	France métropolitaine	juin-11 3 mois	Assistance à la réalisation d'une mission de conseil pour le positionnement stratégique d'un acteur institutionnel dans la filière bois-énergie française.	Superviseur	N/A
Industrie	Ile de France	avr-11	Etude technico-économique de procédés pour l'épuration du biogaz.	Superviseur	N/A

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
		2 mois			
Papeterie	France, Lorraine	avr-11 3 mois	Etude du renouvellement de la turbine à gaz (7MW).	Superviseur	N/A
Energies du Sud	France	janv-11 1 mois	Etude de faisabilité de la production d'électricité à partir de chaleur perdue sur un moteur biogaz.	Superviseur	N/A
SERM de Montpellier Régie électrique	Languedoc- Roussillon	janv-11 2 mois	Etude de faisabilité d'une cogénération ORC sur un réseau de chaleur urbain.	Leader	2 MWe ORC
Industriel aéronautique	Ile-de-France	déc-10 3 mois	Analyse et remise à niveau de documents relatifs à l'installation d'une chaufferie biomasse industrielle dans le cadre de l'appel à projets BCIAT.	Superviseur	4 MWth
Tractebel Engineering Ingénierie	Ile-de-France	déc-10 3 mois	Assistance à l'élaboration du dossier de candidature à l'appel d'offres national pour la production d'électricité CRE4 d'un projet de centrale de cogénération.	Superviseur	>12 MWe
Industriel	France	déc-10	Etude de faisabilité pour l'implantation de modules à Cycle Organique de Rankine sur des centres de stockage de déchets.	Superviseur	N/A
Agence Française de Développement	Mauritanie	déc-10 2 mois	Etude comparative de l'approvisionnement en électricité de deux agglomérations par des solutions de <i>centrale photovoltaïque + moteur diesel vs centrale solaire à concentration + fuel lourd</i> . Etude des possibilités de stockage de l'électricité produite.	Superviseur	N/A
Centre de Développement des Energies Renouvelables	Maroc	déc-10 2011	Identification d'un portefeuille de projets d'investissement dans le domaine de la biomasse/biogaz, dans 3 régions administratives du Maroc. En partenariat avec la société Team Maroc.	Superviseur	N/A
Investisseur	France	nov-10 1 mois	Audit d'une technologie dans le solaire à concentration.	Leader	N/A
Investisseur Institutionnel	France	nov-10 1 mois	Mission de conseil : Identification de montages juridiques et de la valeur ajoutée des projets de centrales de cogénération biomasse en France.	Leader	N/A
Client industriel	France	oct-10		Superviseur	N/A

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
			Suivi des performances d'une microturbine fonctionnant sur du biogaz de décharge : définition de l'instrumentation et du protocole de tests, réalisation et exploitation des tests de performance.		
RREEF Investisseur	Europe	juil-10 2 mois	Evaluation des aspects opérationnels et techniques d'un plan d'affaire de centrale de cogénération biomasse >20MWe en Europe.	Leader	N/A
Ville de Besançon	France	juin-10 4 mois	Etude préliminaire d'opportunité sur la mise en place d'une micro-cogénération par technologie ORC ou micro-turbines à air chaud sur un réseau de chaleur urbain.	Leader	N/A
Mairie d'Albi	France, Midi-Pyrénées	juin-10 3 mois	Partenariat pour une étude d'APS pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un ancien parc à cendres.	Leader	1,7 MWc
TECHNIP France	Brésil	juin-10 1 mois	Diagnostic technique de cycles thermodynamiques de centrales de cogénération bagasse au Brésil dans les usines de sucres et alcool.	Leader	N/A
TAG Usine textile	Rhône-Alpes	juin-10 5 mois	Etude de faisabilité pour une chaudière vapeur utilisant de la biomasse forestière.	Superviseur	3 MWth
Dynergies Investisseur dans l'énergie	France	mai-10 2011	Développement de projets de centrale photovoltaïque au sol sur des sites industriels en métropole, pour une puissance cumulée de 25 MWc.	Superviseur	25 MWc
Régie électrique	Centre	mai-10 1 mois	Participation à l'évaluation des dossiers de candidatures de groupements de Maîtres d'Œuvre pour la construction d'une centrale de cogénération biomasse.	Leader	5 MWe
EC Bioenergie Heidelberg Production et distribution d'énergie	Bourgogne	avr-10	Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage pour le développement et la construction d'une centrale de cogénération biomasse et l'usine de granulés de bois associée (70 kt/an).	Leader	5 MWe 12 MWth
Studen Bureau d'études	France, Lorraine	mars-10 1 mois	Audit du dossier de candidature d'une papeterie industrielle à l'appel à projets BCIAT 2010.	Leader	N/A
Régie électrique	France, Centre	févr-10 4 mois	Etude de faisabilité pour la production de froid positif à partir de chaleur d'une centrale de cogénération biomasse en utilisant la technologie « absorption ».	Superviseur	N/A

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
OSIRIS Chimie	Rhône-Alpes	janv-10 3 mois	Etude de faisabilité pour la conversion d'une chaudière charbon en chaudière à co-combustion charbon/biomasse.	Leader	50 MWth
Investisseur Industrie agro-alimentaire	Picardie	janv-10 4 mois	Etude de faisabilité pour la mise en place d'une chaufferie biomasse sur une industrie agro-alimentaire.	Superviseur	10 MWth
Papeteries de Turckheim Papeterie	Alsace	janv-10 5 mois	Etude de faisabilité pour la mise en place d'une chaufferie biomasse pour les besoins de la papeterie. Elaboration du dossier de candidature à l'appel à projets BCIAT 2010. <u>Projet retenu au BCIAT 2010.</u>	Leader	14 MWth
BP SOLAR Fabricant de panneaux PV	France, PACA	janv-10 1 mois	Etude de faisabilité pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un ancien terri.	Superviseur	3 MWc
Industrie du tabac	Pays de la Loire	déc-09 4 mois	Etude de faisabilité pour une chaufferie biomasse valorisant de la biomasse sylvicole et de la liqueur de tabac, coproduit de l'usine. Elaboration du dossier de candidature à l'appel à projets BCIAT 2010. <u>Projet retenu au BCIAT 2010.</u>	Leader	16 MWth
RIO TINTO ALCAN Industrie métallurgique	France, Midi-Pyrénées	nov-09 3 mois	Etude de faisabilité pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque de 2 MWc sur un site de stockage de résidus de fonderie reconverti.	Leader	2 MWc
CMI Industrie	Belgique	Juillet 09 1 mois	Veille technologique sur des procédés de valorisation électrique de chaleur industrielle perdue.	Superviseur	N/A
Ministère des Finances Français	DOM/TOM Caraïbes	juin-09 1 mois	Etude de faisabilité pour une centrale de cogénération biomasse valorisant de la bagasse d'une distillerie dans les territoires français de Caraïbes.	Leader	6,5 MWe
EC Bioenergie Heidelberg	Bourgogne	avr-09 4 mois	Elaboration du dossier de candidature à l'appel d'offres CRE3 (approvisionnement / montage du dossier) pour une centrale de cogénération biomasse et l'usine de granulés de bois associée (70 kt/an) en Bourgogne. <u>Projet retenu.</u>	Leader	5 MWe 12 MWth
Investisseur	Picardie	avr-09 4 mois	Etude technique, montage de dossier et organisation de l'approvisionnement en biomasse (60kt/an) d'une centrale de cogénération en Picardie pour l'appel d'offres CRE3.	Leader	4,5 MWe
Investisseur	France, Languedoc-Roussillon	janv-09 5 mois	Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage pour le redéveloppement d'une centrale de cogénération biomasse de 5,7 MWe retenue à l'appel d'offres CRE2.	Superviseur	N/A

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
Industrie	France	déc-08 (3mois)	Etude de l'état de l'art de la technologie des micro-turbines.	Leader	N/A
POWEO ENR Producteur d'électricité	Guyane Française	déc-08 2011	Développement d'un projet de centrale électrique à biomasse : Mise en place du plan d'approvisionnement en biomasse, sécurisation des terrains, ingénierie détaillée, obtention des autorisations administratives et management du projet.	Leader	5 MWe
Investisseur	Bretagne	déc-08 14 mois	Identification, étude de faisabilité et développement d'un projet de centrale de cogénération biomasse, valorisant le fumier de volailles comme combustible (60 kt/an), pour l'appel d'offres CRE3.	Leader	4,5 MWe
Industrie	France	nov-08 7 mois	Etude des points clés de la technologie Groupes froids à absorption pour produire du froid négatif à partir de chaleur perdue. Etudes de cas d'installations clé en main et cotations préliminaires auprès de fabricants industriels identifiés.	Superviseur	N/A
Investisseur	Rhône-Alpes	oct-08 16 mois	Etude de faisabilité et développement d'un projet de centrale de cogénération biomasse combinée à usine de granulés, valorisant des connexes de scieries et des plaquettes forestières (40 kt/an), pour l'appel d'offres CRE3.	Superviseur	3,5 MWe
Mairie d'Albi	France, Midi- Pyrénées	oct-08 1 mois	Assistance technique pour l'analyse technico-économique d'un projet solaire thermique pour un équipement de la commune.	Superviseur	N/A
POWEO ENR Producteur d'électricité	Guyane Française	sept-08 15 mois	Etude d'Avant Projet Sommaire (APS) pour une centrale de cogénération utilisant la technologie des Cycles Organiques de Rankine (ORC).	Leader	1 MWe ORC
Fonds Français pour l'Environnement Mondial	Bassin du Congo	sept-08 8 mois	Assistance au développement de centrales de cogénération en Afrique Centrale pour la valorisation de connexes de scieries.	Leader	N/A
EDF	France	sept-08 2 mois	Etude exploratoire pour la revitalisation d'un site industriel via la mise en place de projets de centrale d'énergie renouvelable (Biomasse, Biogaz, Solaire, etc.) : Etude du gisement, dimensionnement technique, analyse de rentabilité.	Leader	N/A
Industriel du bois	Cameroun	juin-08 4 mois	Assistance technique pour répondre à un appel d'offres pour une centrale biomasse de 1 MWe, alimentée en déchets de scierie.	Leader	1MWe ORC
POWEO ENR Producteur d'électricité	Guyane Française	mai-08 5 mois	Etude de faisabilité pour l'identification d'un portefeuille de 3 projets de centrales biomasses : identification des partenaires locaux pour l'approvisionnement, dimensionnement des centrales, analyses économiques.	Leader	N/A

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
Industrie	France	févr-08 4 mois	Etude de marché sur une technologie de production d'électricité à partir de biomasse et de chaleur perdue : Etude des constructeurs, des marchés cibles et proposition d'une stratégie pour le déploiement d'une activité.	Leader	N/A

REFERENCES EN NEGOCIATION & SIGNATURE DE CONTRATS COMMERCIAUX

Contrats réalisés pour le compte de ENERTIME

CLIENT	THEME	PAYS	Rôle dans le deal	MONTANT	Année d'attribution
GRT gaz	Conception - Construction d'un détendeur de gaz de 2.5MW	France	Leader	>1.5M€	2019
Huasheng ORC	Accord de licence turbine 1MW	Chine	Leader	Confidentiel	2018
VEOLIA	Conception – Construction d'une pompe à chaleur de 4MWth	France	Leader	>1.5M€	2017
Ville de Kamenets / KRIGER	Conception – Construction d'une machine ORC de 1.6MW, application biomasse	Ukraine	Support	>1.5M€	2016
SUEZ RV	Conception – Construction d'une machine ORC de 2MW, récupération de chaleur, UVE	France	Support	>1.5M€	2016
Baotou Steel	Conception – Construction d'une turbine 1MW pour un projet ORC récupération de chaleur aciérie	Chine	Leader	<1.5M€	2015
Baosteel (Shanghai)	Conception – Construction d'une machine ORC de 3.2MW, récupération de chaleur aciérie	Chine	Leader	>1.5M€	2015
SERM	Conception – Construction d'une machine ORC de 0.6MW, application biomasse	France	Support	<1.5M€	2013
FMGC	Conception – Construction d'une machine ORC de 1MW, application Récupération de chaleur fonderie (prototype)	France	Leader	>1.5M€	2011

REFERENCES EN MONTAGE DE PROJETS R&D

Contrats réalisés pour le compte de ENERTIME

Nom du projet	Thème	Rôle dans le montage du projet (*)	Organisme financeur	Année d'attribution
CARPYMCHEAU	Etude pour la caractérisation des échangeurs pour la géothermie	Leader (pour Enertime)	GEODENERGIES (ANR)	2016
CO2 Dissolved	Etude de l'injection de CO2 dissous couplée à de la géothermie	Leader (pour Enertime)	GEODENERGIES (ANR)	2016
LEANShips	Etude d'implantation d'un ORC sur un navire construit par la société STX France	Participant	EU Programme H2020	2015
FONGEOSEC	Conception et fabrication d'une turbine ORC de 5.5 MW et d'un cycle ORC pour une centrale géothermie	Leader (pour Enertime)	PIA-ADEME	2015
PACRET +	Briques technologiques pour Pompes à Chaleur HT	Leader	ADEME APR	2015
VALENTIN	Etude de définition d'ORC basse température	Leader (pour Enertime)	PIA-FUI	2014
ORCHID+	Programme d'amélioration de turbine ORC	Leader	ADEME & Institut PS2E	2014
GEOPAC'RET	Etude de marché et réalisation d'un plan d'affaire pour une Pompe à Chaleur sur gisement géothermique destinée à alimenter des réseaux de chaleur	Leader	EU Programme H2020	2014
PAC RET	Etude de faisabilité d'une Pompe à Chaleur haute température pour la géothermie profonde	Leader	Région IDF	2013

Nom du projet	Thème	Rôle dans le montage du projet (*)	Organisme financeur	Année d'attribution
Déchets Verts	Etude de faisabilité pour une centrale ORC destinée à brûler les déchets verts	Participant	ADEME Réunion	2013
SELECO2	Stockage massif d'électricité par géo doublet thermique et CO2 caloporteur	Leader (pour Enertime)	ANR SEED	2013
ORC Marin	Intégration d'un ORC dans un bateau	Participant	BPI Innovation	2012
ORCHYRE	Etude de faisabilité d'un Projet de centrale hybride ORC solaire CSP/biomasse	Participant	Région Réunion	2012
CENTAURE	Conception d'une nouvelle version de turbine ORC	Participant	BPI Innovation	2012