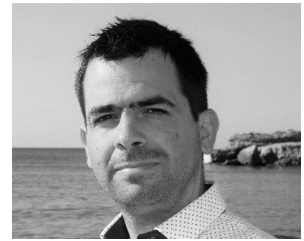


Fabien MICHEL  
37 ans – Marié – 3 enfants  
06 32 08 02 81  
[fabien.michel\(a\)voltigital.com](mailto:fabien.michel(a)voltigital.com)  
Français  
Basé à Nantes (disponible pour missions en France et International)



## **MON PARCOURS EN QUELQUES LIGNES**

Cofondateur d'une start-up technologique innovante ([www.enertime.com](http://www.enertime.com)) avec +15 ans d'expérience dans le secteur de l'énergie et l'industrie, passée de 2 à 30 employés en 10ans et introduite en Bourse. 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).

En Mars 2019, j'ai créé VOLTIGITAL [www.voltigital.com](http://www.voltigital.com), une société d'ingénierie et de conseil spécialisée dans les technologies innovantes pour l'énergie, l'industrie et la lutte contre les changements climatiques.

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 - SYNTHESE**

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

*Créer et développer la société, prendre des missions, monter des projets, réaliser les prestations.*

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

*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**

#### **Président fondateur**

VOLTIGITAL est une société d'Ingénierie et de Conseil en innovation pour l'énergie, l'industrie et le numérique.

VOLTIGIAL accompagne ses clients (Grands Groupes, Institutionnels, PME) sur des sujets d'innovation pour :

- Analyser les tendances, technologies, enjeux et conseiller d'un point de vue opérationnel et stratégique
- Accompagner les développements innovants de l'idée au marché, via des modules de conseils.

---

### **Jan19 – Fev19: EQUIUM, France**

#### **Directeur Général**

*Mon Rôle : Développer la société sur les plans stratégies, 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](http://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)



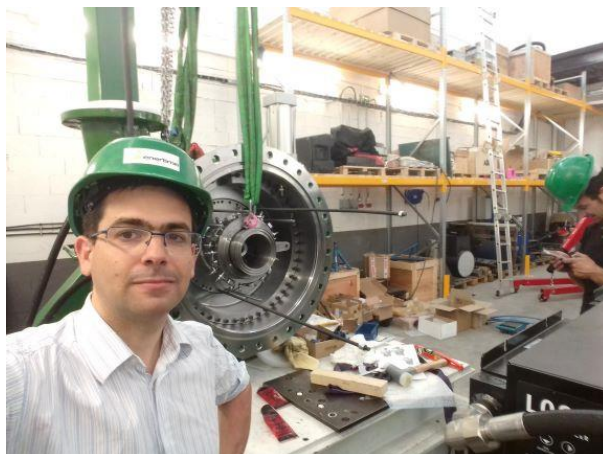
*Sur les salons spécialisés (ici géothermie)*

---

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) (>1.5M€) **[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



*Photo prise à Courbevoie, montage du compresseur dans les ateliers 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)



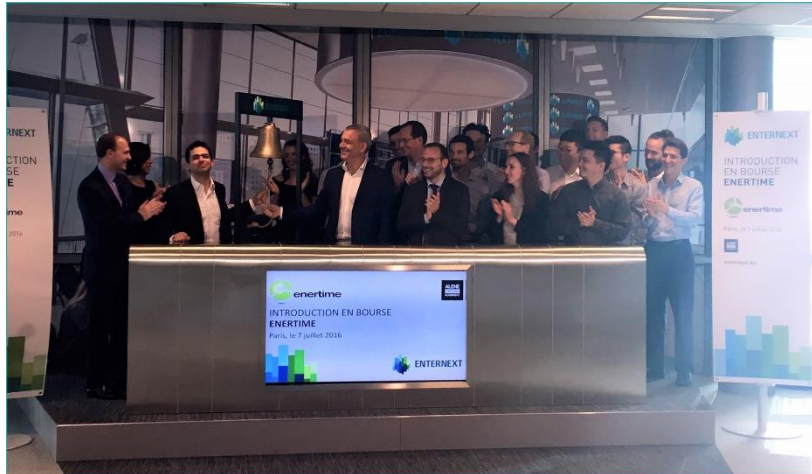
*Photo prise au Creusot, devant la machine de 3.2MW pour Baosteel avant expédition (Aout 2016)*

#### *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 :
  - o Revue des performances techniques – validation des budgets – analyse des risques
  - o 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
  - o LEAR de la société (au sens de la commission Européenne)
  - o 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)
  - o voir liste de références section Projets R&D
  - o 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)
  - o Participation au projet LEANSHIPS (avec STX comme coordinateur du sous Work-Package), pour la mise en œuvre de
- 2015 - 2017 : Représentant de Enertime au Comité de Direction du GIS Géodnergies
- 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
    - o 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

- 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**

---

- 2015 – 2017, Géodnergies, 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

### Commerciales

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

### Opérationnelle

- 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
- Base de la programmation Python : bases, datamining
- Traitement de données avec R : bases
- Equation Engineering Solver : modélisations de cycle thermodynamiques

## **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
- Créateur du blog : [www.lab-and-fab.com](http://www.lab-and-fab.com) (non mis à jour) sur la programmation, le Numérique, les plateformes de développements Arduino Raspberry Pi, Impression 3D.
- Créateur du blog : [www.entrepreneurcleantech.wordpress.com](http://www.entrepreneurcleantech.wordpress.com) (non mis à jour) sur les technologies Cleantech
- 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
  - 2012-12-07 - FR2976136 (A1)
- DISPOSITIF DE REFROIDISSEMENT COMBINE A UNE PRODUCTION DE VAPEUR
  - 30 Juin 2017 - FR3068442
- DISPOSITIFS ET PROCEDE D'EXTRACTION ET DE VALORISATION DE L'ENERGIE DE DETENTE D'UN GAZ SOUS PRESSION NON CHAUFFE
  - 17 déc. 2015 - FR3045726
- TURBINE MULTI-ETAGEE RECONFIGURABLE POUR FLUIDE DENSE
  - 13 Juin. 2014 - FR3022297

## LISTE DE REFERENCES F.MICHEL

### MISSIONS DE CONSEIL ET D'INGENIERIE

Mission dans le cadre de VOLTIGITAL (depuis Mars 2019)

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

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
<b>Missions antérieures</b>					
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 2 mois	Etude technico-économique de procédés pour l'épuration du biogaz.	Superviseur	N/A
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		Superviseur	N/A

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
		1 mois	Etude de faisabilité de la production d'électricité à partir de chaleur perdue sur un moteur biogaz.		
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	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.	Superviseur	N/A
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

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
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
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

Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
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
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



Client Secteur d'activité	Localisation	Lancement Durée	Intitulé de la mission	Rôle	Puissance Projet
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
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

## **NEGOCIATION & SIGNATURE DE CONTRATS COMMERCIAUX**

Contrats réalisés pour le compte de ENERTIME

<b>CLIENT</b>	<b>THEME</b>	<b>PAYS</b>	<b>Rôle dans le deal</b>	<b>MONTANT</b>	<b>Année d'attribution</b>
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

## **MONTAGE DE PROJETS R&D**

Contrats réalisés pour le compte de ENERTIME

<b>Nom du projet</b>	<b>Thème</b>	<b>Rôle dans le montage du projet (*)</b>	<b>Organisme financeur</b>	<b>Année d'attribution</b>
CARPYMCHÉAU	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