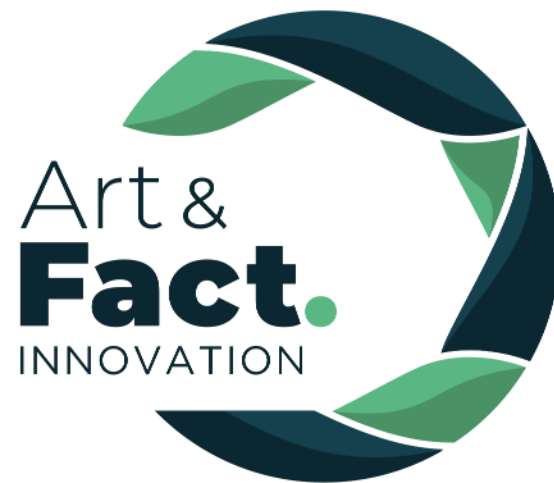


# Matthieu SEGAUX





Workshop CementLab / SFIC  
Forum FNPT

24 Février 2022

# ■ LE CONTEXTE

Des pylônes qui ne se cachent plus, des œuvres artistiques qui se dévoilent

ART&FACT INNOVATION est née du constat qu'il était important de répondre aux opérateurs dans leur nécessité de déploiement, tout en **préservant l'intégrité environnementale** et visuelle des villes et des villages.

Nos cibles sont les opérateurs de téléphonie mobiles, les sociétés de gestions de parc de pylônes (Towerco), et indirectement les collectivités publiques.

Pour leur déploiement, les opérateurs cherchent activement des solutions répondant aux critères suivants :

- **Intégration** dans l'environnement
- **Souplesse** d'installation
- **Éco-responsabilité**
- **Budget** maîtrisé

## ■ NOTRE OFFRE : UN PYLÔNE SIGNATURE

Pour les opérateurs qui ne veulent plus se cacher.

Structure en impression 3D, antisismique, anticyclonique, végétalisée.

Enveloppe en matériau biosourcé

- 🌀 Rendre les antennes invisibles
- 🌀 Architecture bio-intégrée et artistique
- 🌀 Technologie de haute qualité, développée avec un réseau d'experts



- Design
- Invisible
- Intégration
- Matériaux Bas Carbone
- Rapide
- Ecologique



Totem de bio-diversité – accueil de nichoirs d'oiseaux et hôtel à insectes

Une solution éco-Responsable

# MISE EN OEUVRE

- Principes
- Structure porteuse
- Parement minéral
- Panneaux cache antenne
- Vue de la structure
- Ornaments

## Principes de la structure

Le pylône proposé est **un mât de 15 mètres**, et sa conception s'appuie sur les principes suivants :

- Une **structure porteuse métallique** compacte et rationnelle
- Une conception en modules de 1,5m permettant d'adapter la hauteur du mât au site
  - Des modules « pylônes » pour l'élévation
  - Des modules « antennes » pour fixer les équipements télécoms
- Un **accès au pylône** par l'intérieur permettant un entretien simplifié et **sécurisé**
- Un **parement minéral** projeté écologique en enveloppe support de personnalisation :
  - Enveloppe en **terre crue projetée**
  - Géométrie de l'enveloppe personnalisable
  - Enveloppe qui englobe visuellement et protège tous les équipements

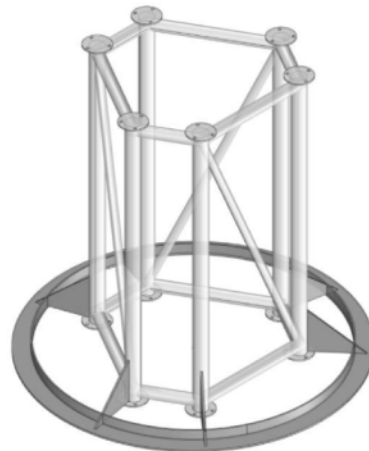
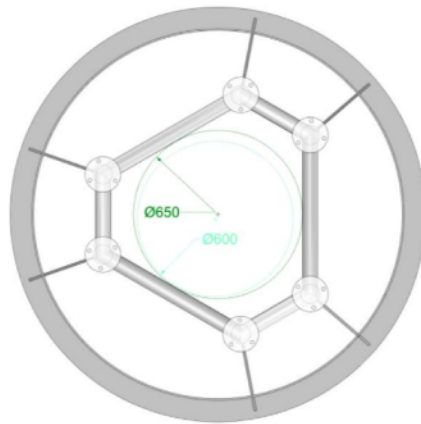


# STRUCTURE METALLIQUE PORTEUSE

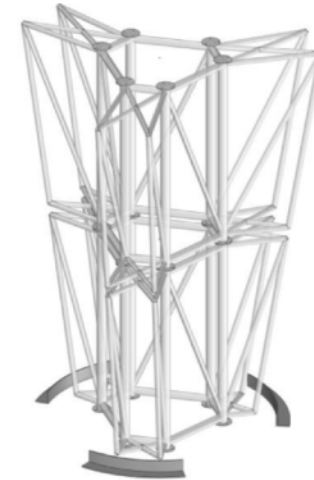
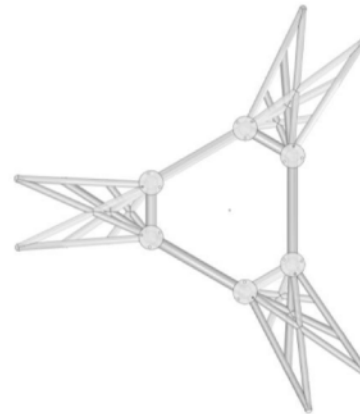
La **structure métallique porteuse** est composée de modules de 1,50m de hauteur. **Deux types** de modules, **Base** et **Antenne**, possèdent la même structure porteuse tubulaire en acier galvanisé. Ils s'assemblent par boulonnages.

Une platine de pied faisant le tour du pied du module est ajoutée pour servir de support vertical au parement en terre crue projetée. La platine est un profil en « L » reconstitué et attaché par des consoles aux tubes support verticaux.

Module Base



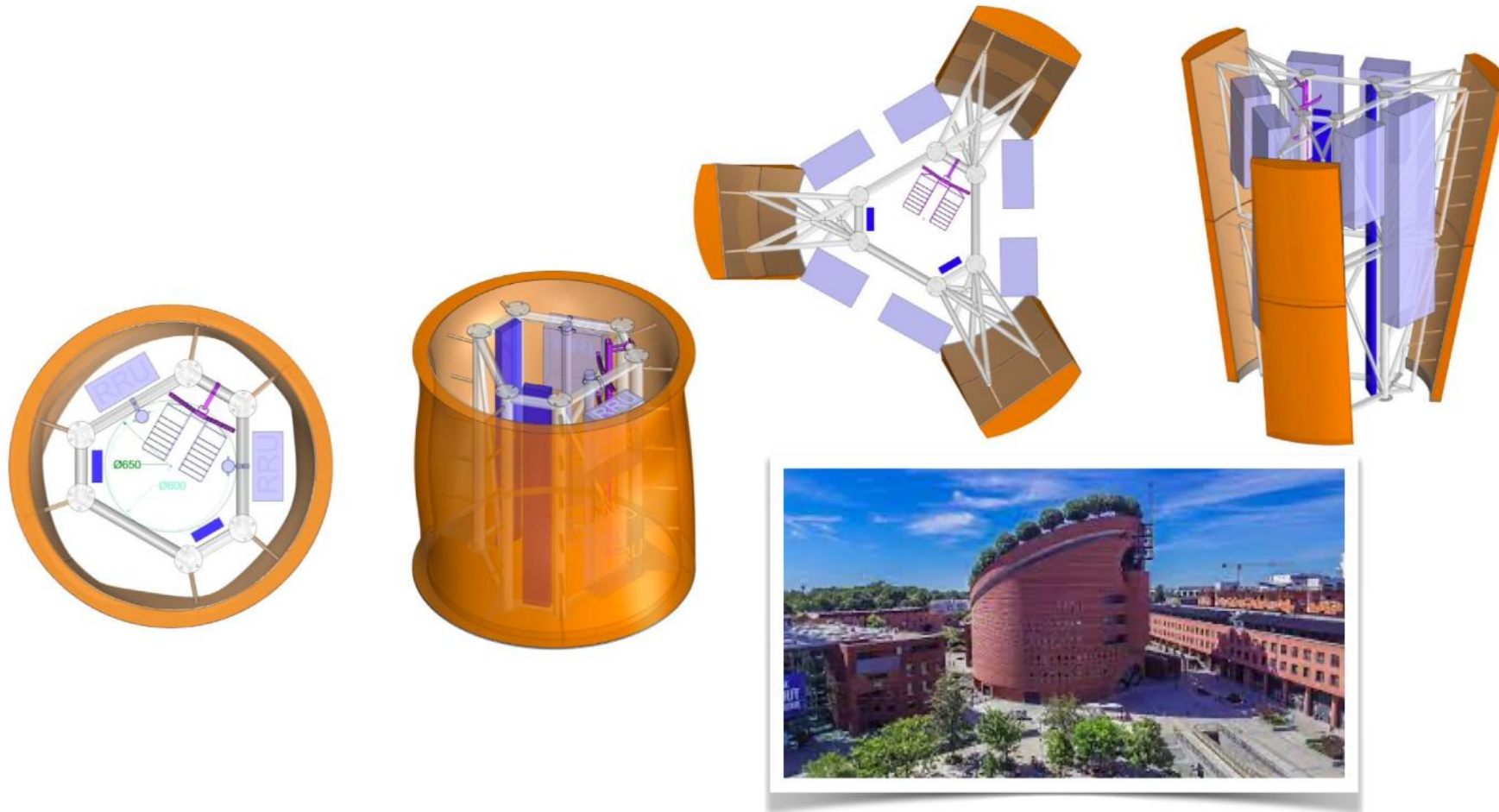
Module Antenne



## Parement minéral

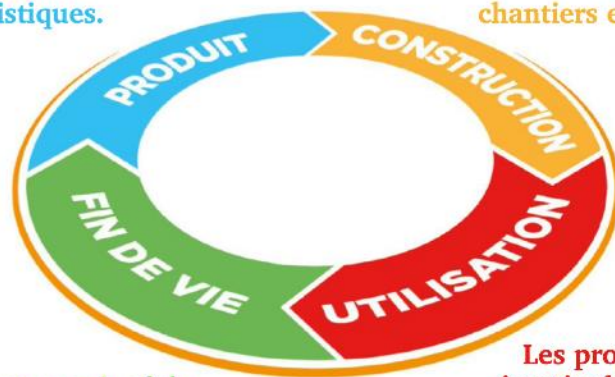
Un parement en **terre-crué** est **projeté** en atelier ou sur site, sur le fond de coffrage en métal déployé. L'épaisseur moyenne de ce parement est de l'ordre de 10-15cm. Dans cette épaisseur il est possible de corriger / amplifier la première géométrie donnée par le fond de projection en métal déployé.

Plusieurs teintes / finitions sont possibles.



L'utilisation de **terre crue projetée**, s'inscrit dans une **démarche durable** et **innovante**, que développe le Groupe Saint Gobain. Cette technique permet de **valoriser des déchets** du BTP ou de l'agriculture pour réaliser des ouvrages. Elle peut se faire sur site ou en atelier.

L'emploi de la terre comme matériau de construction permet d'économiser la consommation de ressources primaires, leur transformation et leurs mouvements logistiques.



Cette technique est propice à la reconstruction car les éléments porteurs et d'habillage peuvent être récupérés pour être recyclés ou déconditionnés et le mélange de remplissage pourra être déposé et réutilisé dans un mode constructif similaire.

Le pré-assemblage de la structure porteuse et le haut rendement du remplissage en terre projetée permet de réduire la durée des chantiers et ainsi leur impact environnemental.

Les propriétés de la terre, inertie thermique, isolation sonore et réduction hygrométrique, sont complétées par celles de Saint Gobain. Ce matériau permettra de réaliser des bâtiments hautes performances, moins énergivores et garantissant un confort de qualité à leurs utilisateurs.

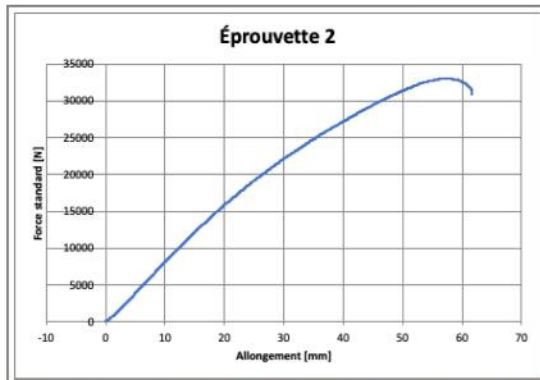




# Les panneaux cache antenne

9 mois d'études et de développement ont permis d'aboutir à la fabrication d'un panneau en résine composite. Les contraintes de charge, compte tenu des dimensions du panneau, ont orienté la conception vers un matériau extrêmement résistant et perméable aux ondes.

*Les tests mécaniques ont révélé une déformation de 5mm pour une charge de 360 kg (180 kg sur chaque point). La charge à la rupture est de plus de 3000 kg sur la surface. Malgré ces performances, le panneau reste très léger. ≈ 50Kg*



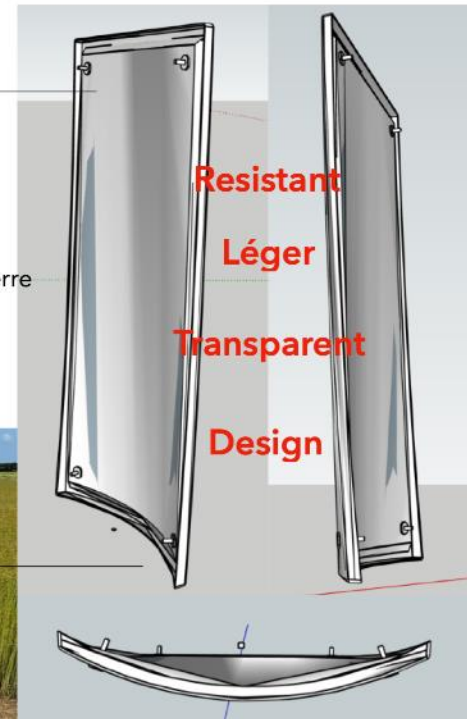
Appuis sur cerclage haut

Panneau composite

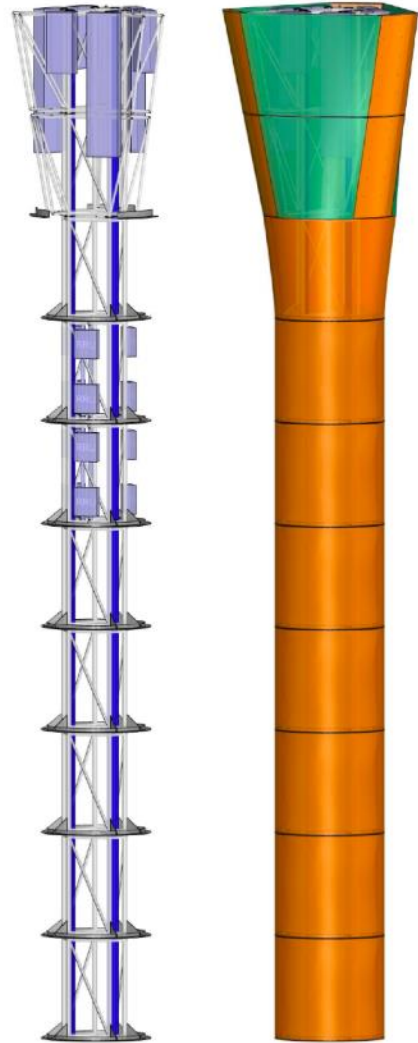
- Texture béton de terre
- - 2,40m x 1,25m
- - Auto-stable

Appuis sur cerclage bas

Fibre de lin



## Vues de la structure



**Armature  
&  
support**



## Ornements

L'ensemble de la structure sera végétalisée.

Un des **avantages** de la structure Art&Fact Innovation, et sa réalisation en **béton de terre** (une matière biosourcée à 98%), consiste dans la possibilité de **créer un biotope**, un foyer de vie pour des **espèces animales**.

Intégrés à la structure, nous proposons l'installation d'**hôtels à insectes** et de nichoirs à hirondelles. Notamment l'**hirondelle rustique** qui connaît un effondrement des effectifs depuis le début du siècle et particulièrement en 2018.



# LA CONCURRENCE

## Les pylônes classiques et intégrés.

	<b>Calzavara (Italie)</b>	<b>ITAS (France)</b>	<b>Wuxiao Group (Chine)</b>	<b>CAMUSAT - CGTI (France)</b>	<b>Larson camouflage (US)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Design Métal et fibre Arbre et Palmier</li><li>- Délais d'approvisionnement.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Innovant</li><li>- Design High Tech</li><li>- Coût élevé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Design Métal et fibre</li><li>- Faible intégration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tour de camouflage</li><li>- Pas de garantie sur la qualité</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Design Métal</li><li>- Peu de solutions intégrées</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pylône intégré</li><li>- Design Métal et fibre</li><li>- Coût et approvisionnement</li></ul>
					

Pas de concurrence directe : aucun offre de structures personnalisables et éco-responsables sur le marché

## ■ MARCHÉ

Un marché pour la France de 20 à 40 000 sites d'ici 3 à 4 ans, qui représente un chantier de plus de 20 milliards d'euros.

Mais le marché est également mondial, avec un besoin de connectivité sans cesse croissant. On parle de plus en plus de « Smart City ». Les villes de demain seront connectées, sans négliger les aspects écologiques, bien être et bien vivre.

**CHIFFRES CLÉS :** Une première mondiale, avec notre structure VI de 12m présentée à la presse le 07 Novembre 2019 en région Parisienne.

**L'ENJEU DE L'INTÉGRATION :** Offrir une connectivité Haut Débit au plus proche des clients.

### ■ Le parc en France

- 81000 pylônes, avec moins 1% de sites intégrés.
- Réticence des riverains et des administrations.
- Présence de nombreuses zones blanches (2G / 3G / 4G).

### ■ Demain et Futur

- 20 000 sites d'ici 2022.
- Aide gouvernementale (New Deal).
- Une réglementation assouplie.
- Un chantier de plus de 20 milliards d'euros, porté par les collectivités territoriales, l'état et les opérateurs.



# **MARCHÉ**

## **BARRIÈRES À L'ENTRÉE :**

---

**1.**

**Prix de nos structures par rapport à la concurrence.**

**Notre réponse: Design personnalisé et production Française.**

**2.**

**L'acceptabilité des pylônes par les riverains et les élus.**

**Notre réponse, l'intégration est l'ADN d'Art&Fact Innovation.**

# MARCHÉ

## NOTRE CIBLE :

---

**Les opérateurs de téléphonie mobile, d'objets connectés,  
les sous-traitants d'opérateurs, les collectivités, les grands  
propriétaires fonciers (autoroutes, ...)**

### Nos Prospects

*free*



Groupement ERIT



# MODÈLE ÉCONOMIQUE

1.

## **Conception et Fabrication**

Nous pensons, concevons et fabriquons nos mâts, entourés d'entreprises spécialisées. Etude et réalisation en sous-traitance avec nos partenaires XtreeE et Lamoureux & Ricciotti

2.

## **Commercialisation des Structures**

Nous vendons les structures personnalisées en direct à nos clients, opérateurs de téléphonie intermédiaires installateurs, ...

3.

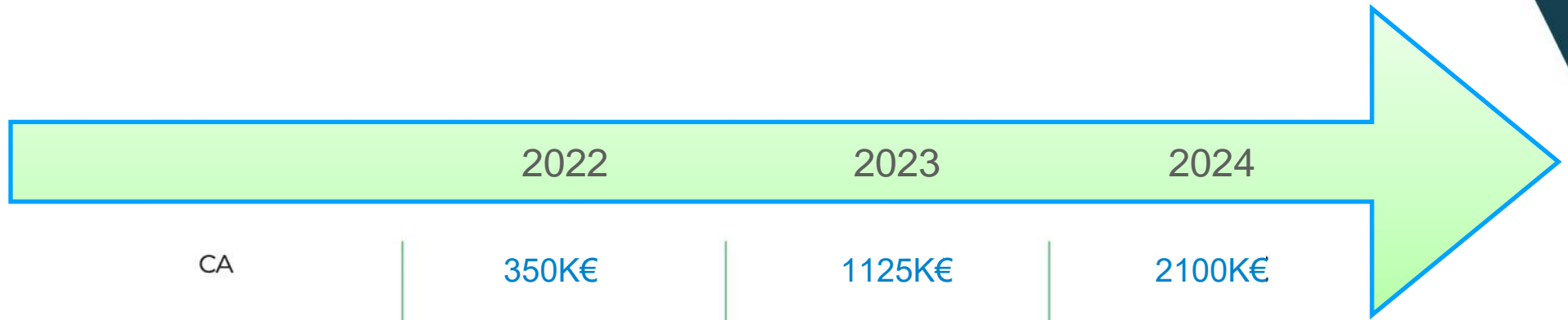
## **Ventes de services supplémentaires**

Maitrise d'œuvre sur l'installation et les services à valeur ajoutée.  
Végétalisation, Caméra de surveillance, Eclairage  
Point de fraîcheur

**Des structures télécoms esthétiques et éco-responsables pour une meilleure intégration donnant la possibilité de répondre aux exigences des populations, opérateurs et collectivités.**



## PRÉVISIONNEL FINANCIER



	2022	2023	2024
CA	350K€	1125K€	2100K€
UNITÉS	5	16	32
<b>Résultat</b>	<b>15K€</b>	<b>92K€</b>	<b>112K€</b>

Un modèle rentable après 3 ans de R&D

# L'ÉQUIPE STRATÉGIQUE ET OPÉRATIONNELLE



## Denis WEHRLE

Président Directeur General

Expériences

 **Digicel Group**  
10 ans



**Directeur Réseau Télécom Caraïbe**  
Antilles Guyane



**Bouygues Telecom**  
9 ans



## Liviane HENRIOL

Directrice Commerciale & Marketing

Expériences

 **Digicel Group**  
12 ans



**Project Manager**  
juin 2010 - aujourd'hui

**Analyst**



Accenture France  
janv. 2003 - sept. 2007



## Matthieu SEGAUX

Directeur Administratif & Financier

Fondateur Fromagerie Ségaux



**Société Marseillaise de Crédit**  
6 ans



**Directeur de l'Optimisation Commerciale**



**Consumer Finance sales Manager**  
GE Money nov. 2003 - Févr. 2009 5 ans



**Directeur Crédits Consommation**



**Crédit Mutuel**  
4 ans **Directeur d'agence**



## Alain CONTET

Directeur Administratif & Financier chez  
NACTIS FALVOURS - Titulaire DECF



Depuis 12 ans, 52 M€CA

Le pylône Innovant

# LE PROJET

- Photomontage









