

L'INNOVATION EN FONDERIE PAR LA R&D ET LES AIDES AUX PROJETS INDUSTRIELS

JP Chobaut – Directeur Critt Metall 2T- Président ATF

INNOVATION

- ✓ Procédés
- ✓ Produits
- ✓ Matériaux
- ✓ Organisation

INVESTISSEMENT

- ✓ Machines production
- ✓ BE, méthodes, labo
- ✓ Humain
- ✓ Numérique

- ✓ BPI France, banques
- ✓ Europe, Etat, Région (Feder), Collectivités
- ✓ Ademe, DGA, Agence de l'eau,
- ✓ CIR, CI innovation
- ✓ Autres

INTERNATIONAL

- ✓ Export
- ✓ Foires, salons
- ✓ P.I. (INPI, brevet)

ENJEUX MAJEURS :

- 1 - Procédés, produits, marchés
- 2 - Matériaux, matières
- 3 - Energie, environnement
- 4 – Ressources humaines, formation

AIDES PRINCIPALES :

- Investissements (Banques, Région, Feder,...)
- Recherche industrielle (ANR, FUI, CIR, FEDER)
- Innovation (BPI, PRI, H20.20, Ademe)
- Partenariat technologique (BPI, Région,...)
- Essais de faisabilité (PTR, Région, UIMM, INPI,...)
- Ressources humaines, formation (CIFRE, Direccte, Adefim,...)
- International, export (BPI, CCI, Région)
- Numérique–usine du futur (Etat, Région, FFF,...)

Projets d'innovation/aides

| Nature | Montant projet | Aides dispositifs |
|---|--|---|
| Pré-faisabilité, essais (procédés, matériaux, pièces) | < 20 000 € en coûts externe et interne | Subvention 10 000 € (PTR, UIMM) |
| Faisabilité industrielle (R&D, commercial, essais) | < 400 000 € en coûts externe et interne | Subvention 200 000 € PRI (Etat, région) et CIR |
| Prototype/démonstrateur à économie d'énergie et matière (recyclage, valorisation) | < 800 000 € investissement et études | Subvention 45% AAP ADEME autres |
| R&D et mise au point de procédés matériaux pièces (nouveaux marchés dont la simulation numérique) | 1 M€ à 3 M€ projet collaboratif recherche-industrie (4 à 6 partenaires) | Subvention 40% + aide remboursable (BPI, FUI, H20.20) |
| Embauche de personnel dédié à la recherche industrielle et à l'innovation | Ingénieurs (salaire chargé), techniciens, docteurs (1 ^{er} CDI) | Thèse CIFRE CIR (X2) |
| Formation inter et intra entreprises pour techniciens opérateurs | Budget formation au cas par cas | Collectif avec A3F individualisé avec ADEFIM |

Contacts partenaires projets et réseaux)

- ❑ CCI - UIMM - FFF

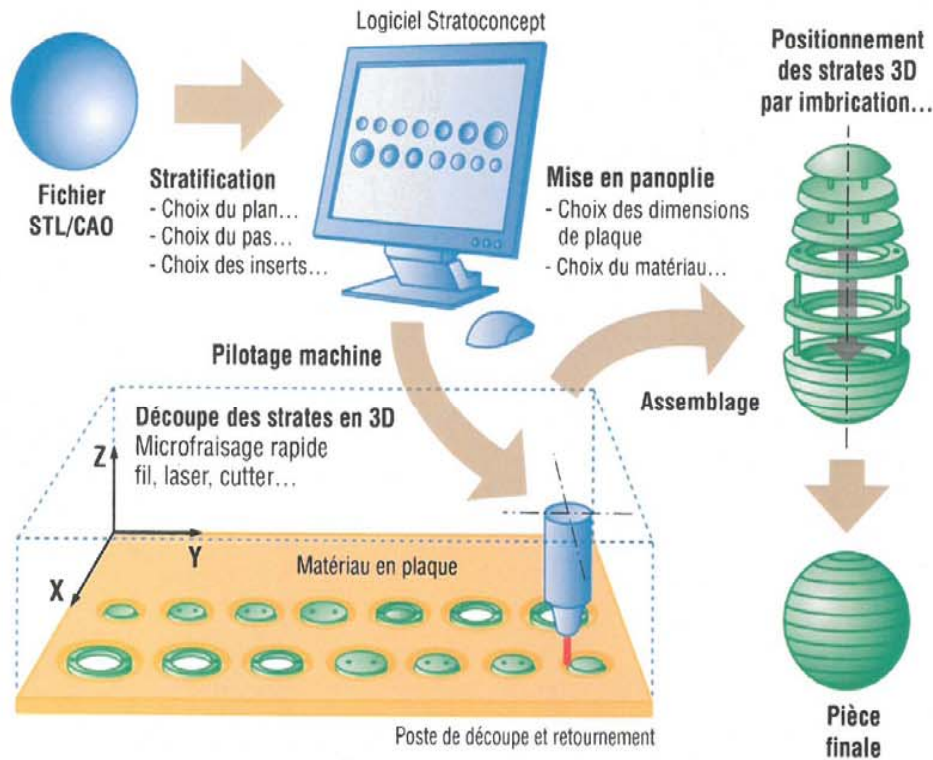
- ❑ ATF - A3F - ESFF - AAESFF

- ❑ Pôles de compétitivité/IRT :
 - ✓ ITRANS (ferroviaire)
 - ✓ TEAM 2 (recyclage)
 - ✓ MATERIALIA (matériaux)
 - ✓ Véhicule du futur (transports)
 - ✓ IRT M2P, Jules Verne , Railenium

- ❑ CTIF - CETIM - CRITT (CM2T, MDTs, M2A, CIRTES, MDTs)

- ❑ Universités, écoles d'ingénieurs (matériaux, mécanique, fonderie)
 - ✓ Ecole Centrale Lille et Polytech
 - ✓ URCA Reims
 - ✓ Université de Lorraine (IJL, LEM 3)
 - ✓ SIRRIS Belgique
 - ✓ CIRIMAT Toulouse
 - ✓ ENSAM (Angers, Aix, Chalons, Metz)

Fabrication Additive - ISO 17296-2 Procédé Breveté FA Stratoconception®



Logiciels, marques et brevets déposés - Claude Barlier - CIRTES - France - Stratoconception®, Stratoconcept®, Strat®, Pack&Strat®.



Modèle - boîte à noyau Ferroviaire
(2000 x 800 x 500)
Pour Fonderie de Montreuil et Brousseval

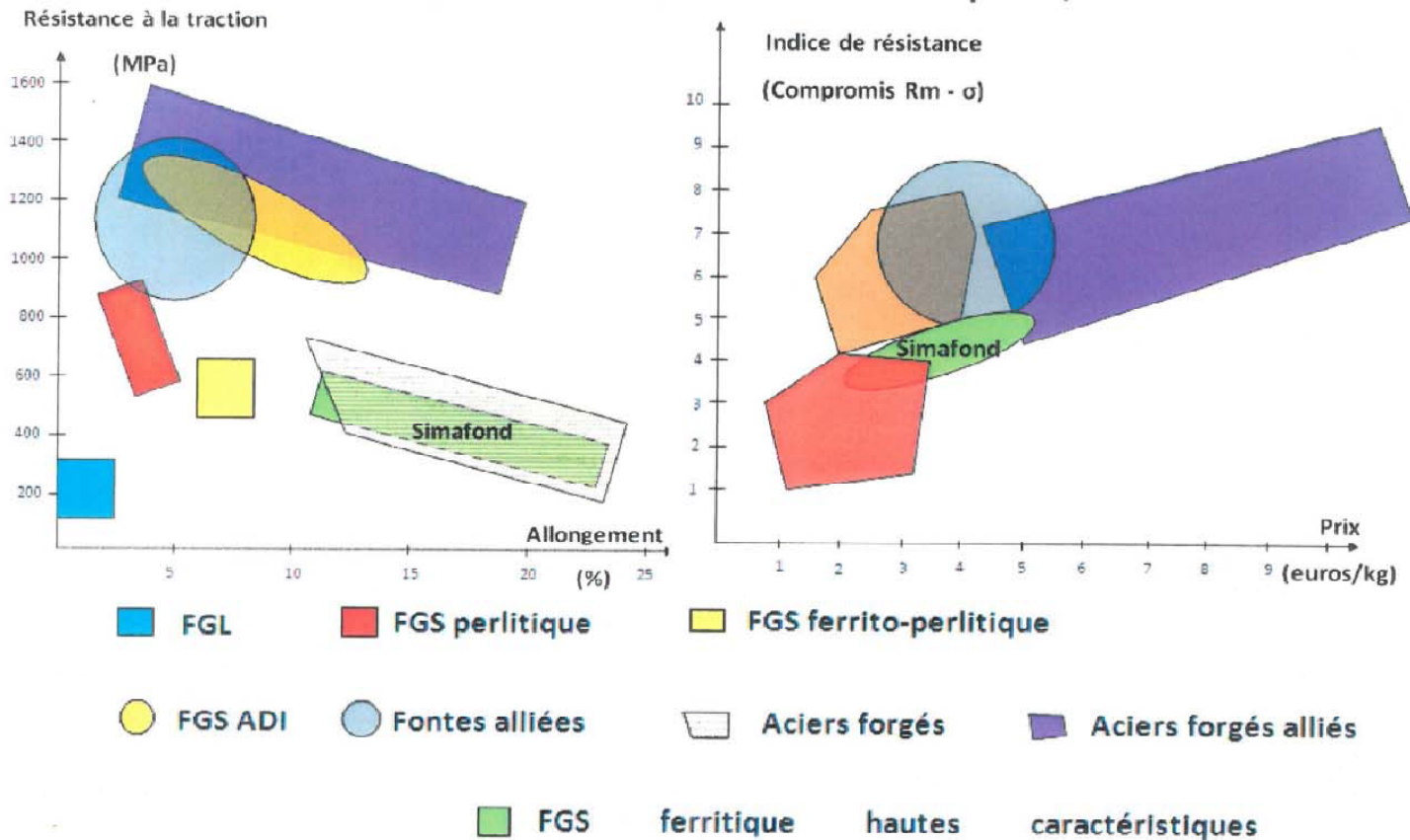


Outils d'injection Alu PSE Lost Foam
Pour PSA

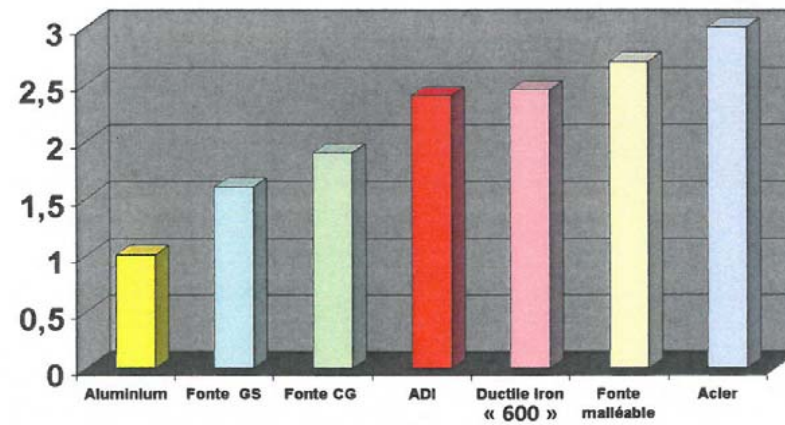


Outillage coquille acier pour culasse
projet PROMAPAL pour Montupet

Positionnement des matériaux moulés Fontes et Aciers: performances mécaniques/coûts



La fonte FGS-600 face à d'autres matériaux:



Comparatif du module d'Young de différents matériaux : Aluminium pris en référence (indice 1)

CONCLUSIONS : POINTS CLES

