



Présentation d'entreprise

Août 2022

Electronique de puissance
Ingénierie des systèmes
Equipe R&D

Objectif : Créer des **convertisseurs de puissance** et des **solutions globales** pour une **gestion optimisée** des **flux d'énergie**



CIRTEM - Sainte-Foy-d'Aigrefeuille (Toulouse)

- ✓ Chiffre d'affaires 3,7 M€
Opérations totales 5 M€
- ✓ 39 employés, dont 23 R&D
- ✓ Surface des locaux 2 400 m²
- ✓ **Petites & Moyennes séries**
- ✓ Lieu : région toulousaine
- ✓ ISO 9001 (2020)
- ✓ Applications innovantes
- ✓ Marchés exigeants

**Clusters français
d'adhésion**



collaboration is the driver



AUTOMOTIVE . RAIL . MARITIME . ECOSYSTEME
Mobilité intelligente et durable



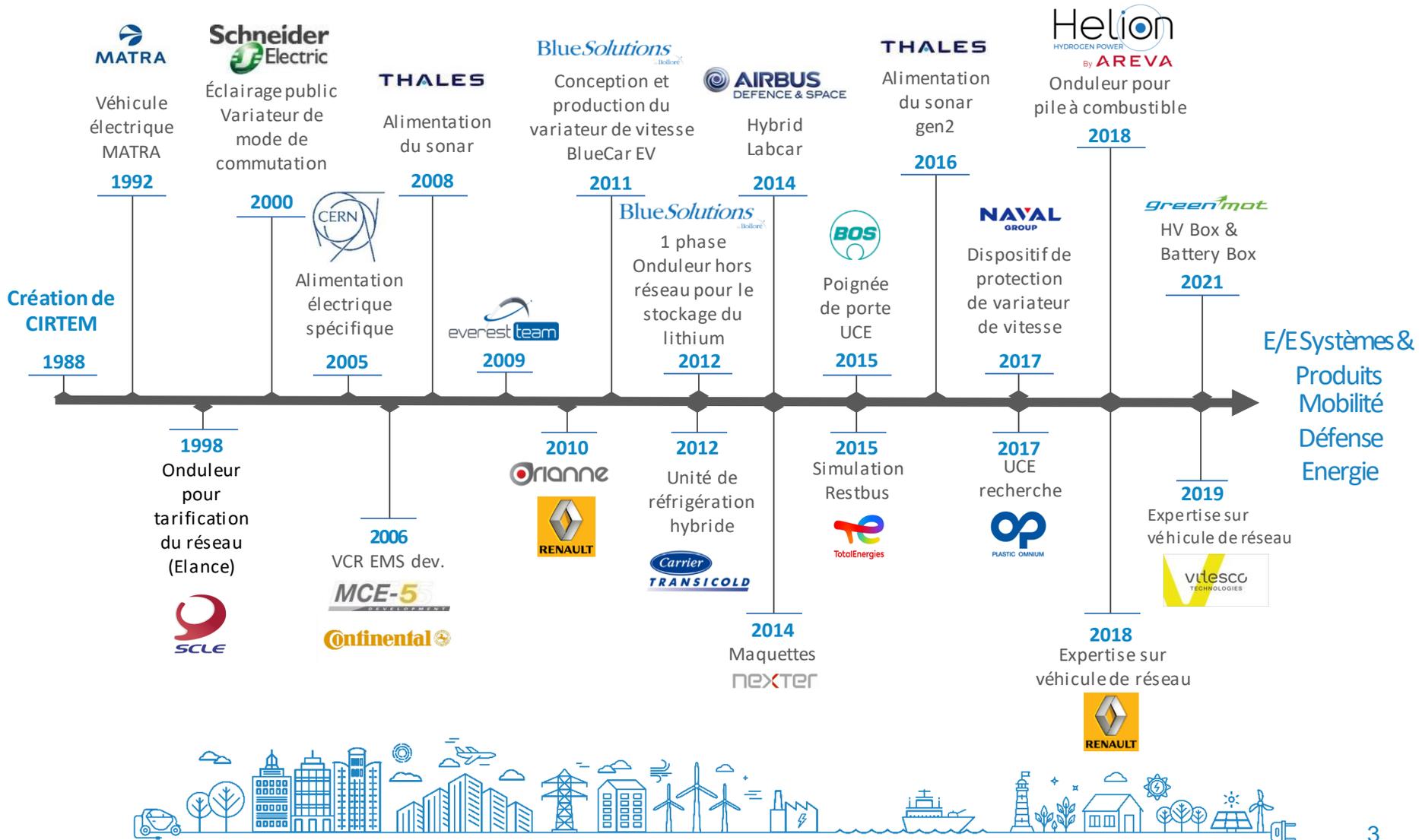
Engagée pour la transition écologique

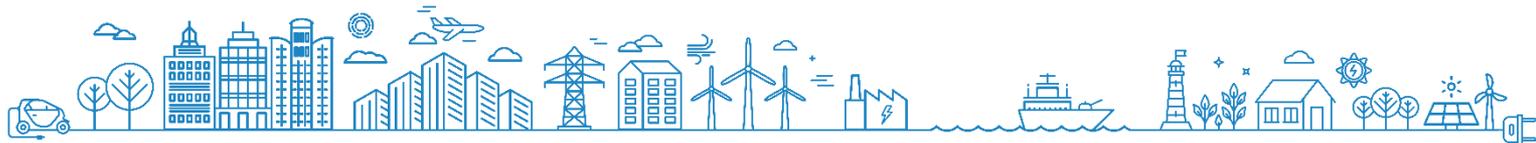
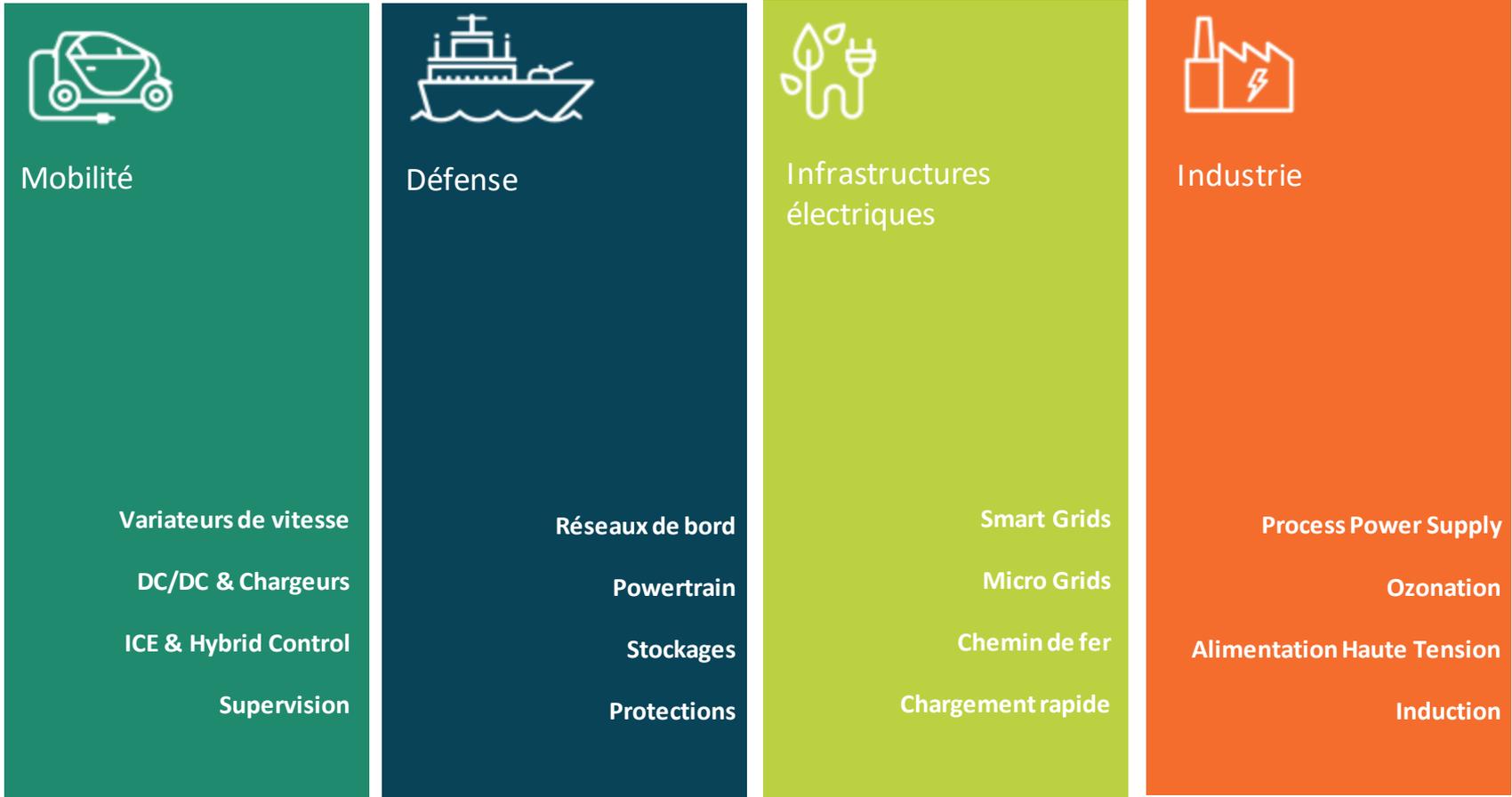
Production



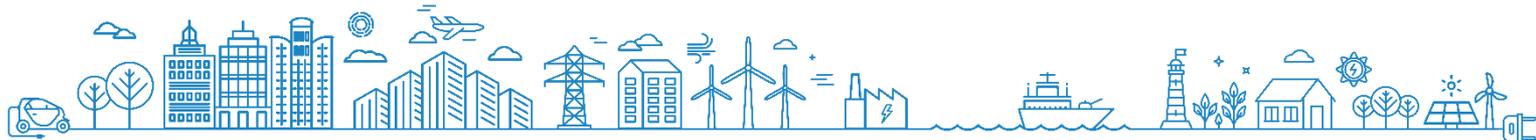
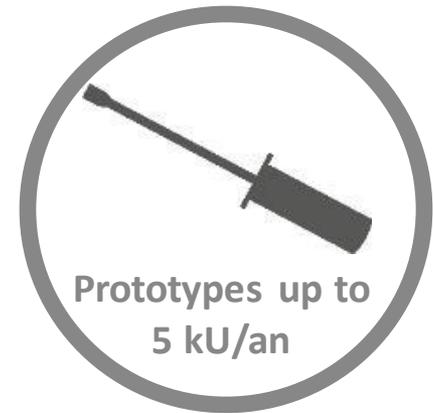
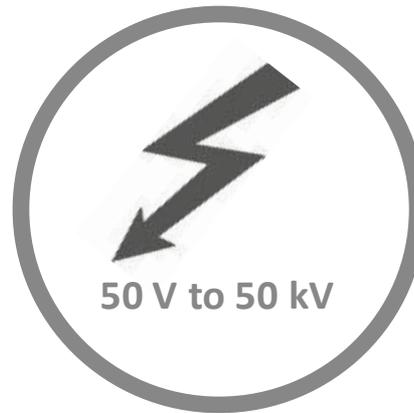
Historique

Evènements clés de l'entreprise





Convertisseur de puissances et Systèmes



Mission

Valeur ajoutée

Ingénierie des systèmes

Optimisation de l'architecture
Une aide sur mesure
Spécification préliminaire

Développement

Simulation
Design des puissances
Mécatronique
Logiciels
Qualification

Production

Petites et moyennes séries
Produits one-shot
Prototypes

Build-to-print

Sous-traitance spécialisée
Banc d'essai



Pré-étude

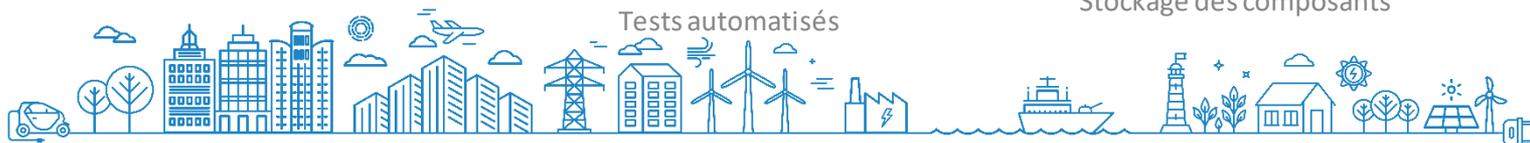
Faisabilité technique
Coût budgétaire
Spécification détaillée

Industrialisation

Fournisseurs optimisés
Assemblage semi-automatisé
Tests automatisés

MCO

Surveillance de l'obsolescence
Redesign
Stockage des composants

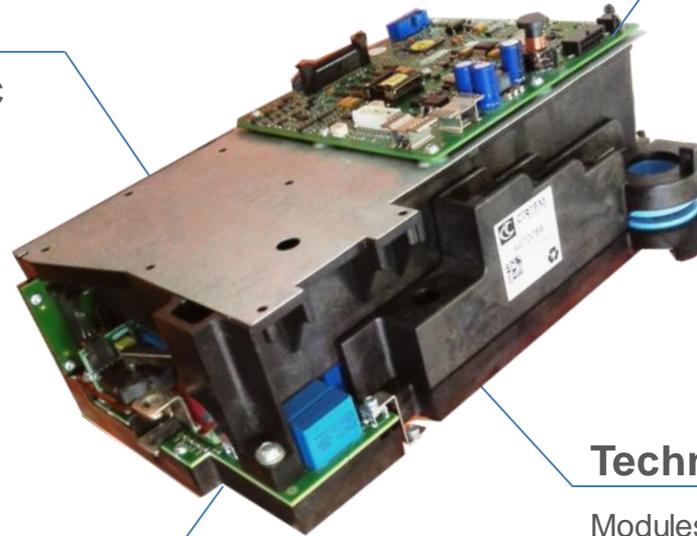


Architecture

Réversible AC-DC et DC-DC
LF, HF Isolation ou sans transformateur
Hybridation des stockages

Contrôle

Systèmes temps réel
Régulation moteur sans capteur
Systèmes régénératifs



Gammes

Basse tension de 50V à 1500V
Haute tension jusqu'à 50kV
Puissance de 1kW à 10MW
Grande vitesse jusqu'à 50 000 tr/min

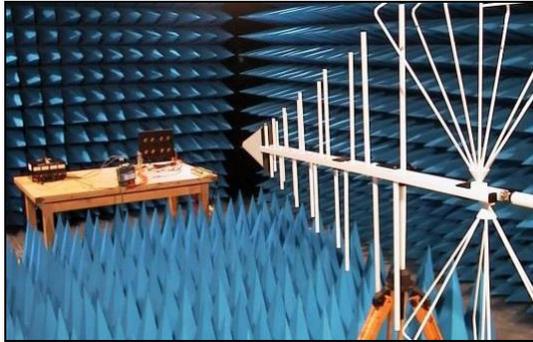
Technologies de base

Modules IGBT & MOS
SiC & GaN
Technologies à plusieurs niveaux
Transformateurs planaires
Refroidissement par air ou liquide



Moyens de test

De la simulation aux bancs d'essai physiques



Laboratoire CEM
ACEMIP

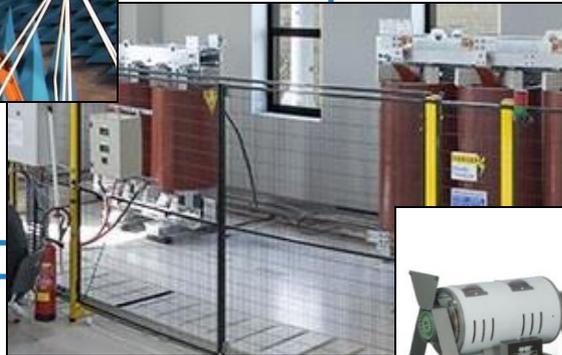
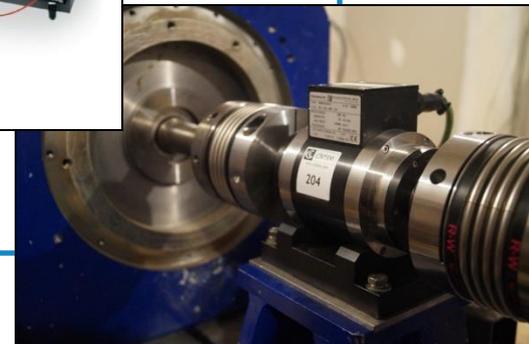


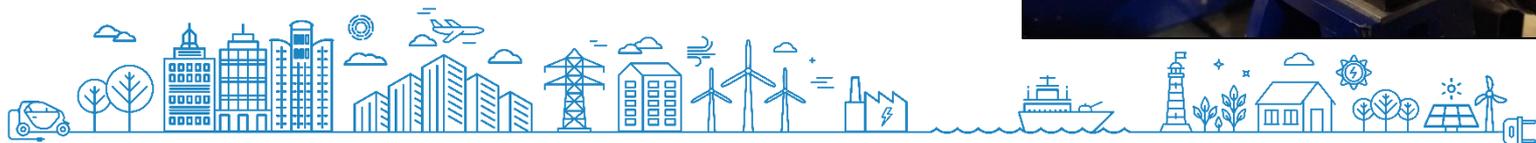
Plate-forme d'essai
150 kVA - 3 MVA



Banc HiL
Opal RT



Banc Moteur
Electrique 200 N.m



Expertise en fabrication

Contrôle total de la production en électronique de puissance

ASSEMBLAGE
assisté par
ordinateur



Full
TRACABILITE



Production et Conception en interne

Flexibilité : 1 à 10 000 unités / an

Build-to-print

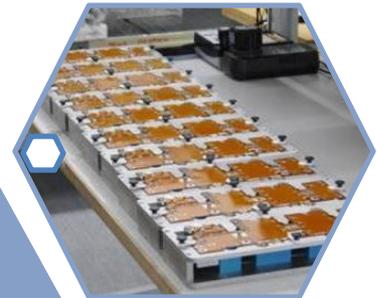
Maintien en Condition Opérationnelle

(Jusqu'à 30 ans)

TESTS
Automatiques

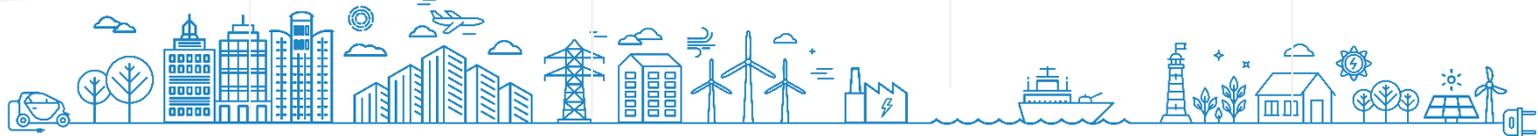


Busbar
HAUTE FIABILITE



Portefeuille clients
Ils font confiance à notre expertise





Contacts

Directeur commercial

Thibaut KEIN

📞 +33 788 058 205

✉️ t.kein@cirtem.com

Ingénieur commercial

Flavien RACAUD

📞 +33 788 156 519

✉️ f.racaud@cirtem.com