

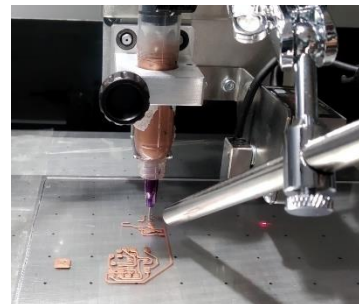
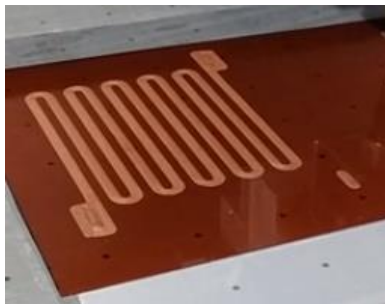
MCVE TECHNOLOGIE



SAS créée en juillet 2019

Christian WEISSE – Claude LABRO - Fondateurs

MCVE développe des solutions industrielles dans le
secteur de **l'électronique imprimée**
en utilisant la **technologie additive de métallisation.**



BESOIN



ELECTRONIQUE

Industrie 4.0
IA



PLASTIQUES

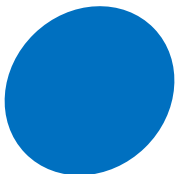
Environnement
Recyclabilité



Fonctionnaliser
les plastiques

METALLISATION

- Transmission de signal
- Capteur (T°, déformation)
- Chauffage (effet Joule)
- Blindage (électromagnétique)
- Soudage (report de composants)
- ...



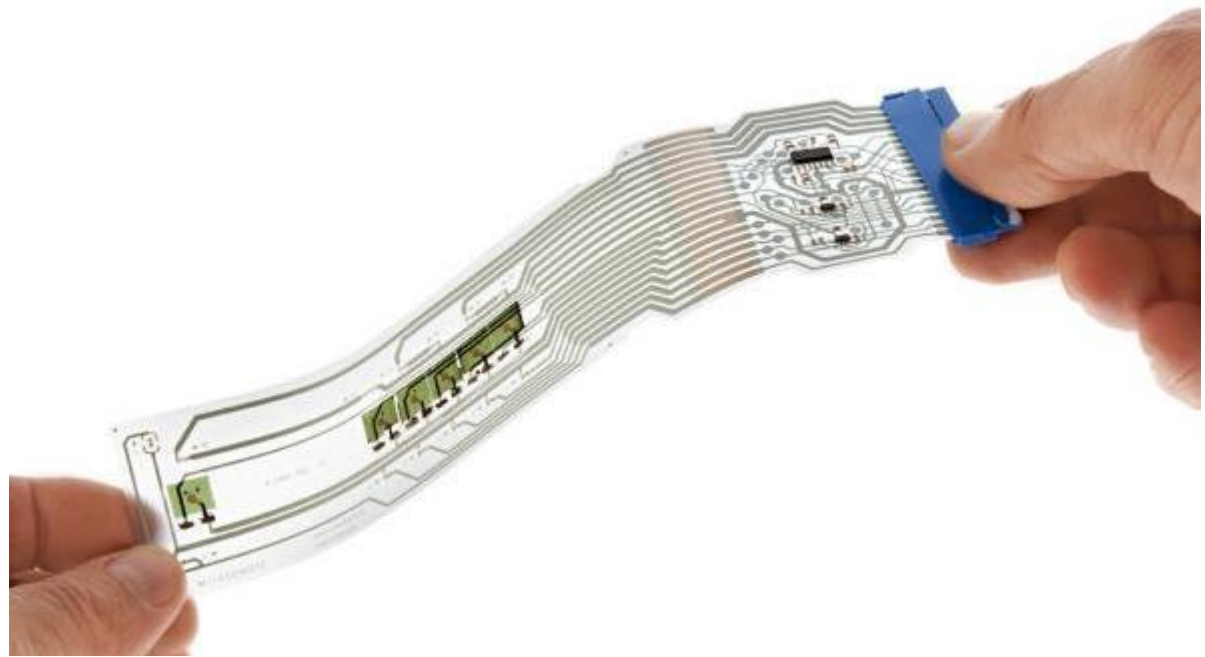
BESOIN IDENTIFIE

IoT pour IA et Industrie 4.0

Capter et Transférer des données

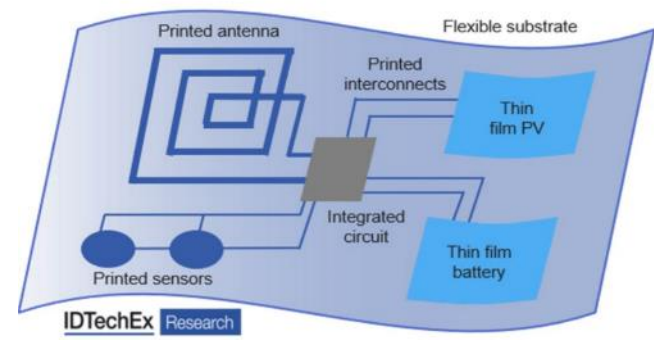
Offre actuelle :

- Soustractif
- Capteurs
- Circuits imprimés
- RFID / NFC Bluetooth
antenne soustractive
- Sourcing : Chine 95%



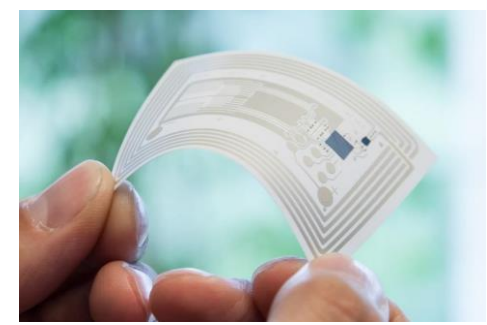
Une rupture de paradigme ! Méthode additive sur plastique flexible

- Intégration des fonctions sur un unique substrat
 - Gain de poids
 - Gain économique
 - Recyclable



Offre MCVE :

- Additif
- Capteurs imprimés sur flexible
- Composants soudés sur flexible
- Blindage et antenne sur flexible



SOLUTIONS & LIMITES

Les historiques



PCB : Technologie soustractive
– Complexité assemblage



LDS (techno de LPKF) : Marchés niches

Emergente : électronique imprimée



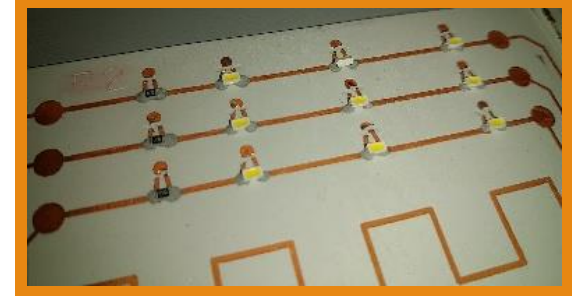
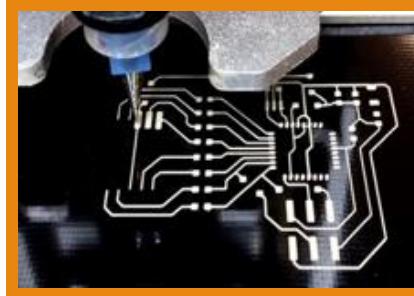
Pâte argent : Emploi limité

LIMITES

- Dépendant de grands groupes, prix (Ag)
- Densité de courant (Ag, LDS)
- Pas le matériau de prédilection (Ag)
- Pas multi matériaux (LDS)
- Pièces rajoutées (complexité d'assemblage PCB)
- Polluant (soustractif - PCB)
- Investissement machine important (LDS)

NOTRE SOLUTION INDUSTRIELLE

Notre technologie additive permet de fonctionnaliser toute surface isolante quelle que soit sa forme

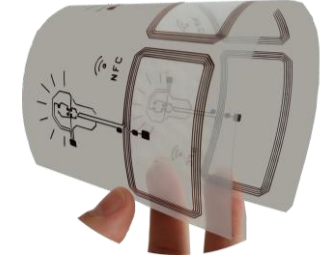
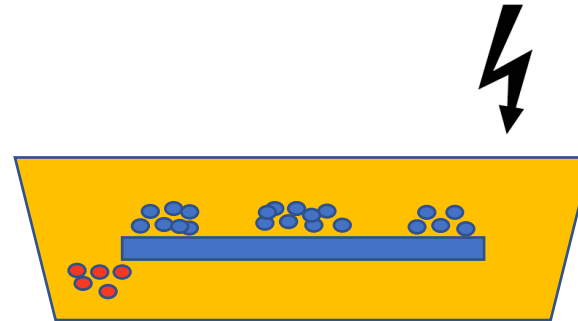
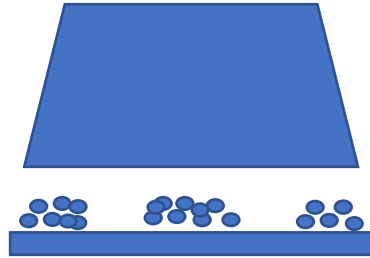


ATOUTS

- Gamme étendue de densité de courant
- Multi matériaux - Matériaux innovants
- Cuivre = Gain économique
- Additif respectueux de l'environnement
- Utilisation de procédé existant
- Cuivre = soudage

NOTRE SOLUTION INDUSTRIELLE

Procédé en 3 étapes



1 / Dépôt Eeprom

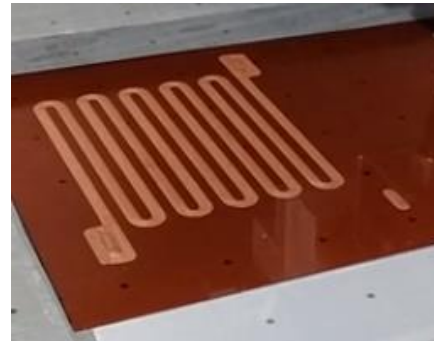
- Précurseur
- Très forte adhérence

2 / Séchage & Réticulation

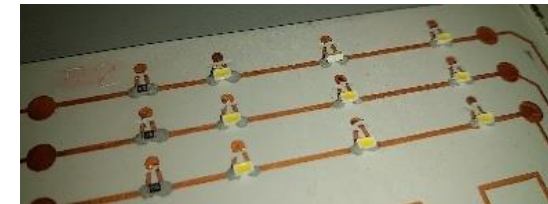
- Apte à métallisation

3 / Bains de métallisation

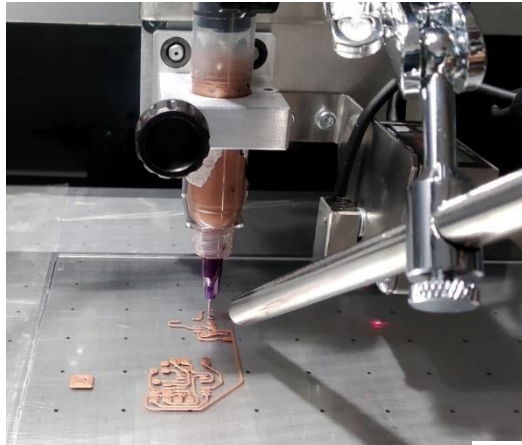
- Cuivre électrochimique
- Etain-Or-Argent-Nickel



**Circuit
électronique
sur plastique**



Une technologie sur 2 piliers (& protections associées)



PROCEDES

FORMULATION

Savoir Faire (secret)

EOPROM®

Dépôt

Brevets (FR1761475
& FR2014037)

Continu (roll2roll)

EOPROMFLEX®



MCVE Technologie

NOTRE SOLUTION INDUSTRIELLE :

EOPROMFLEX®

- Unique en Europe (différents substrats flexibles avec métallisation cuivre)
- Rouleaux fonctionnalisés
- Outil industriel de grande capacité de production



 Accélérateur de C.A.



L'EQUIPE

Christian WEISSE, CEO

90%



- 20 ans d'industrie
- Développement produit - process
- Gestion de projet international

Claude LABRO, Marketing

10%



- Dupont dir. Europe 30 ans
- Electronique Imprimée
- AFELIM
- Administrateur Genesink
- Tridinno

Laura MAZZARA, R&D

2019



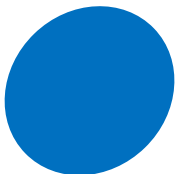
Raphaël VUILLAUME, CTO

2020

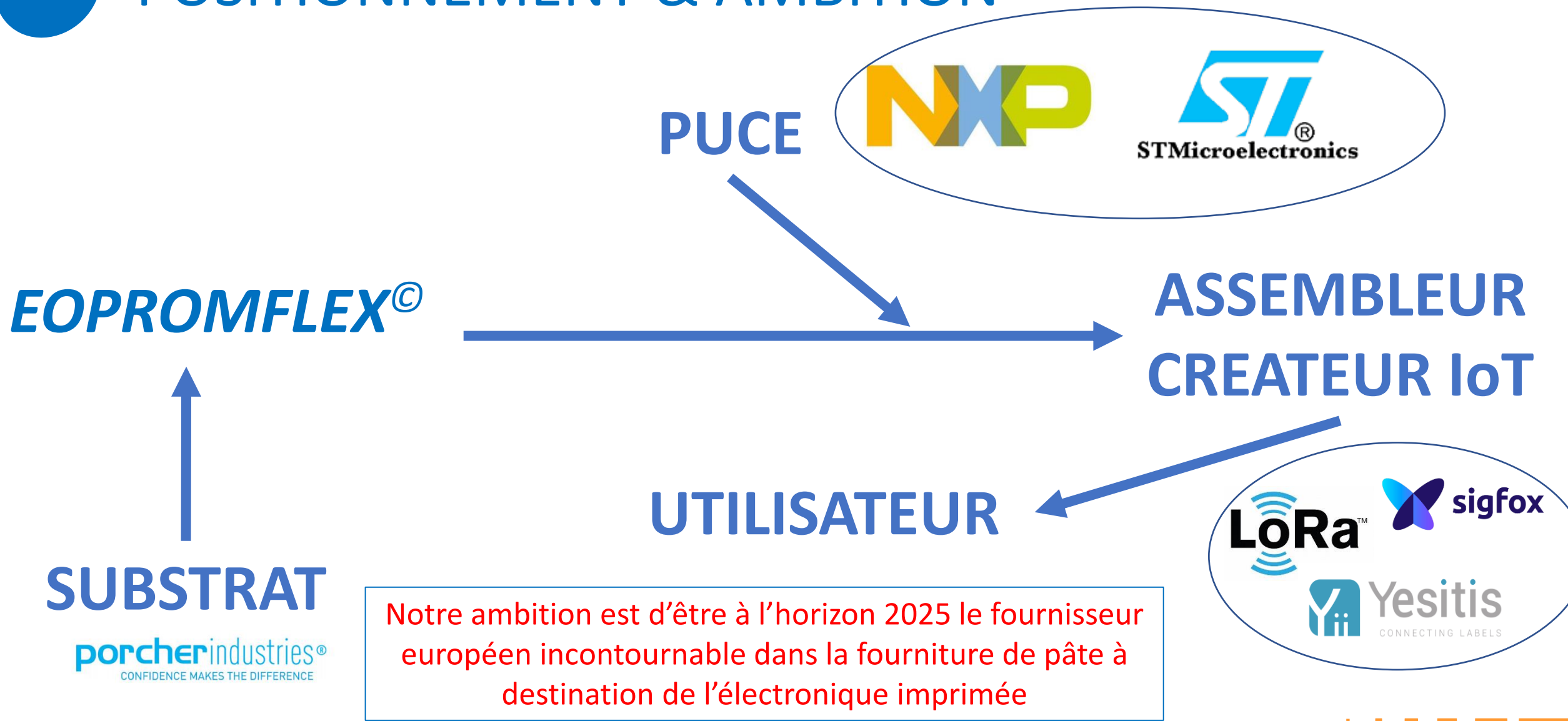


Equipe à 4 ans = 12 personnes

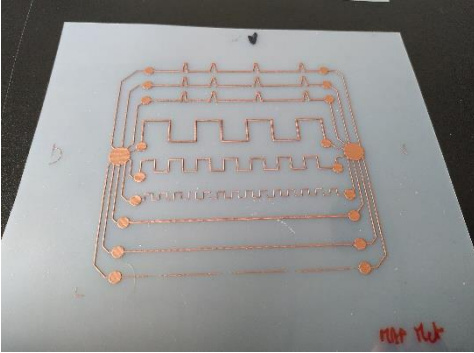




POSITIONNEMENT & AMBITION



POSITION MARCHÉ



- 66 € les 1.000 capteurs

Procédé R2R
***EOPROMFLEX*®**

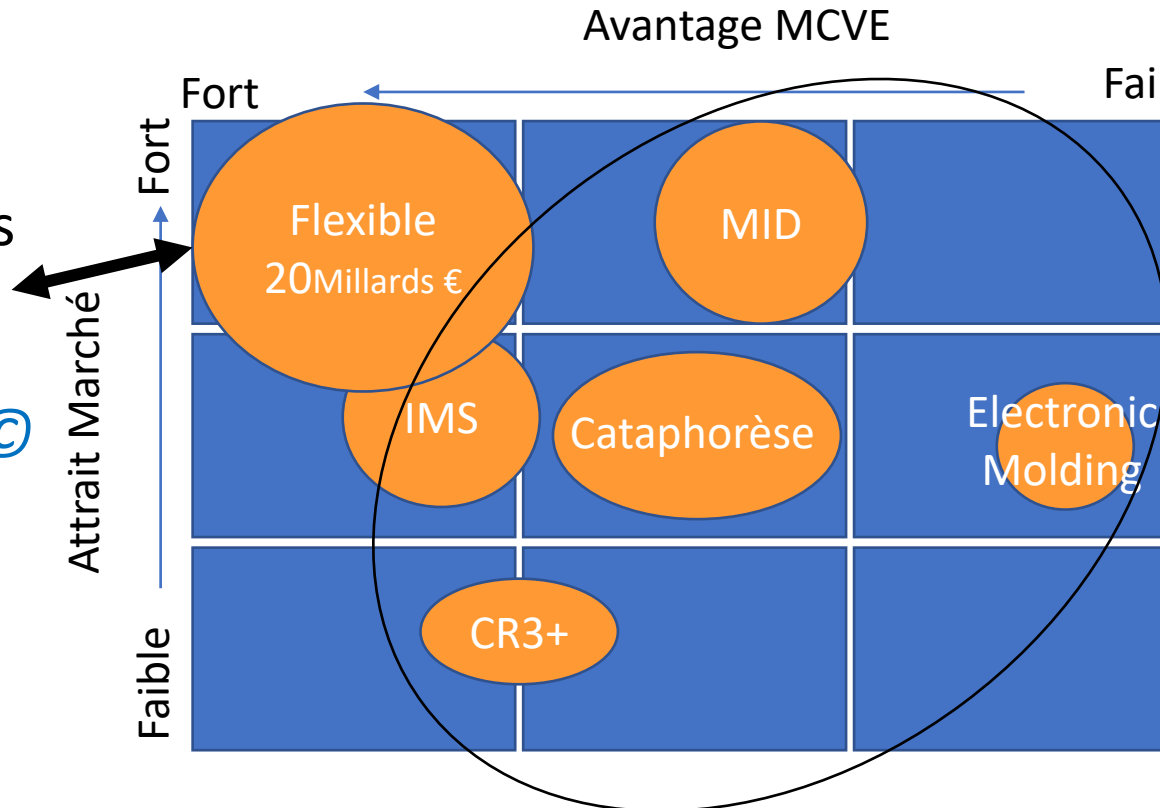
**Accélérateur
de CA**



- 350 à 600 € / kg

***EOPROM*®**

Plastronique



NOTRE STRATEGIE D'ACCES AU MARCHE

Stratégie d'alliance / partenariats

- Validation / qualification marché
- Accès au marché (contrainte exclusivité)
- Mutualisation moyens (qualification technologie)
- Limiter risques financiers

EOPROM® - ECOSYTEME



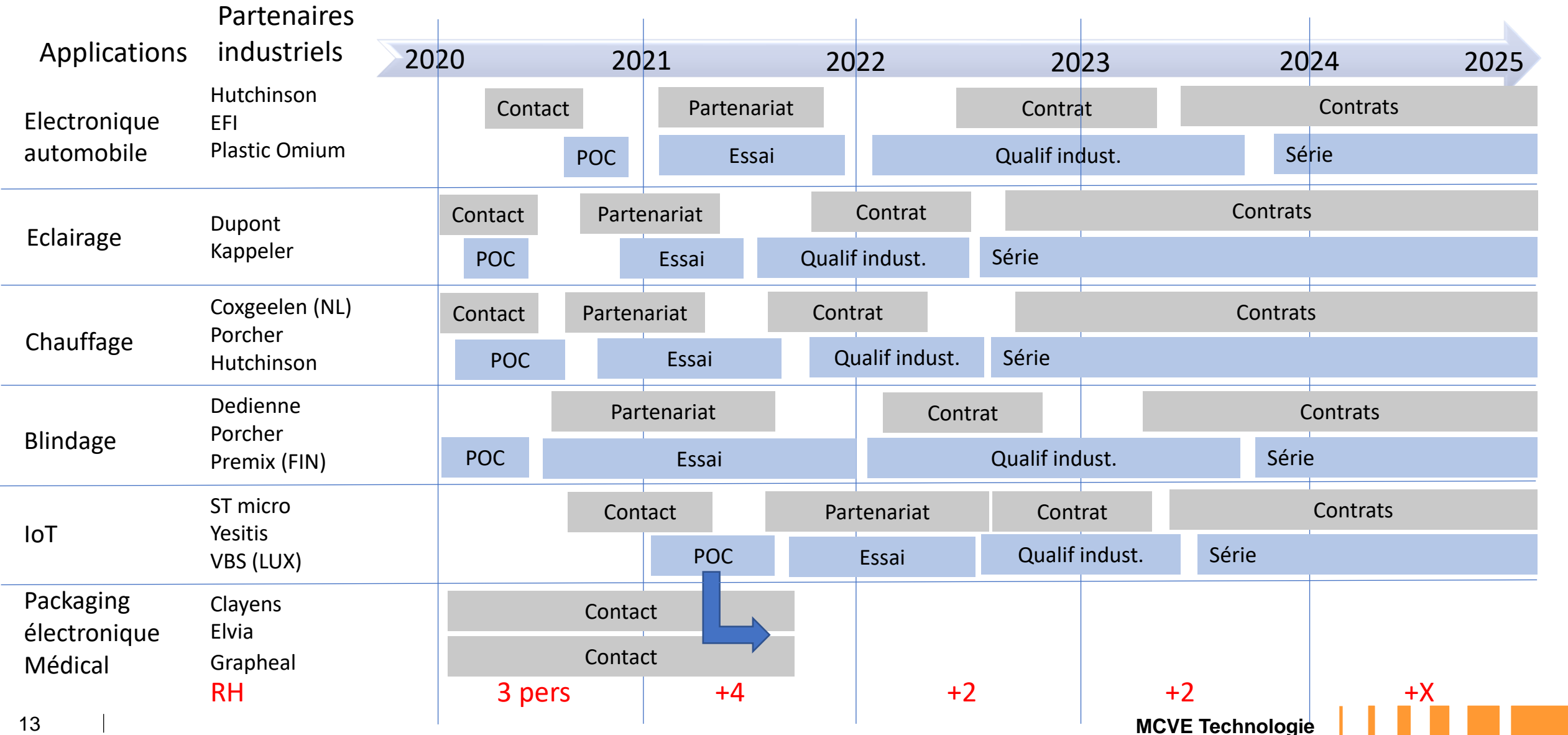
Leurs cibles

faurecia

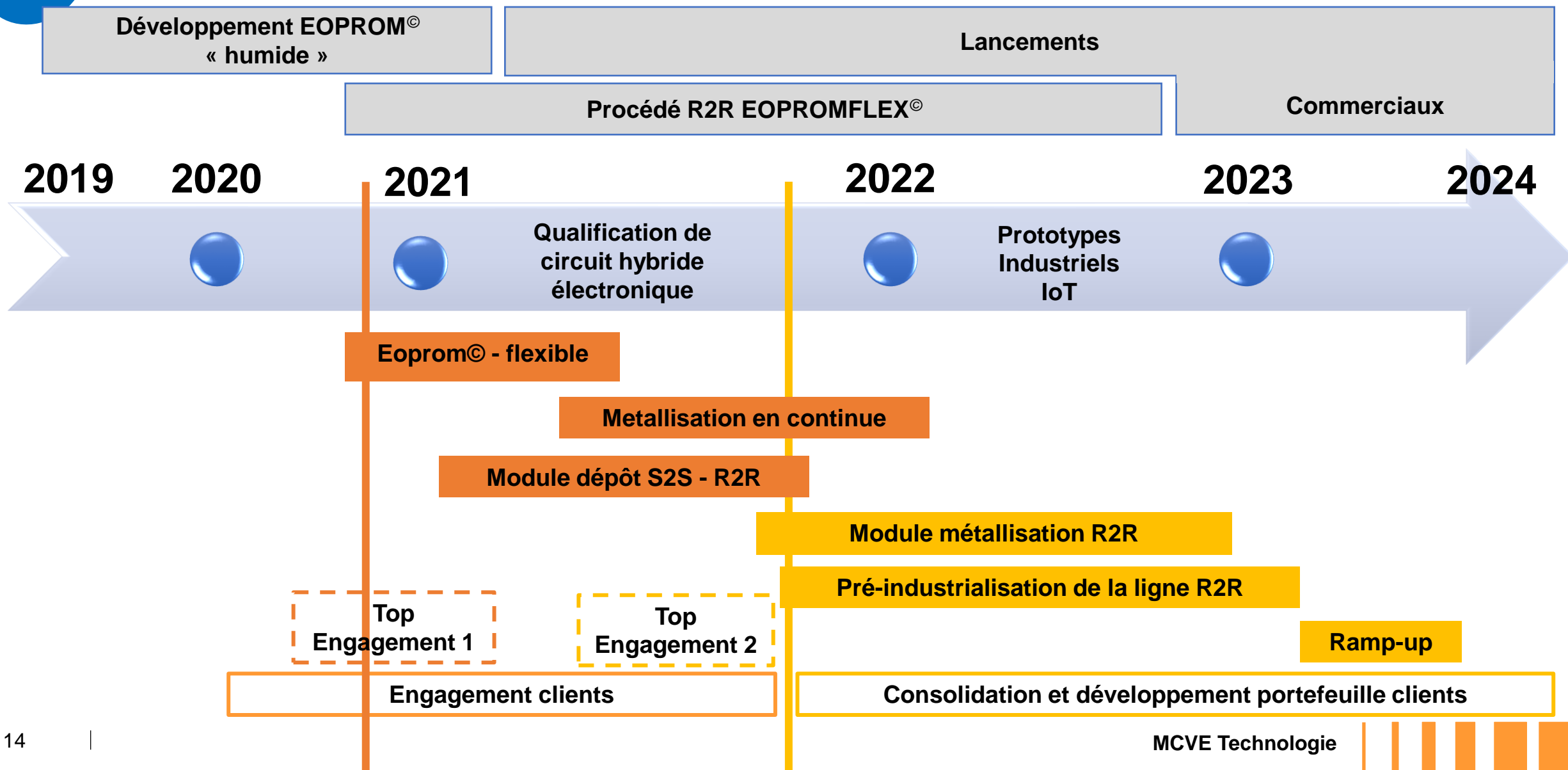


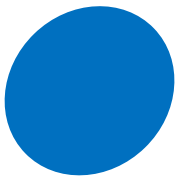
NOTRE STRATEGIE D'ACCES AU MARCHE

Activités Techniques
Activités Commerciales



TECHNOLOGIE DE RUPTURE = accès aux marchés

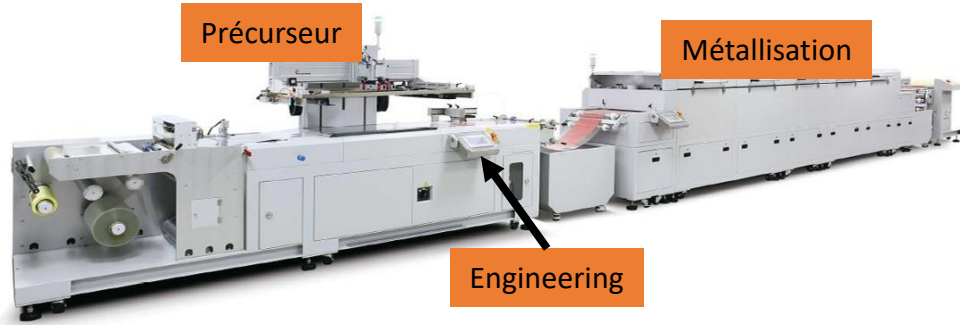




PROGRAMME D'INNOVATION

Caractéristiques cibles

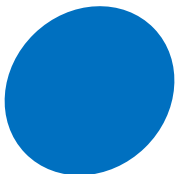
- Largeur laize : 300mm
- Vitesse d'avance : 6m/min
- Nb capteur par cycle : 100 à 150 pce
- Substrat : PET recyclable / PrepReg
- Par an par équipe :
 - Quantité capteur = 73 Millions pce
 - EOPROM = 1 800Kg
 - PET = 152 000m2



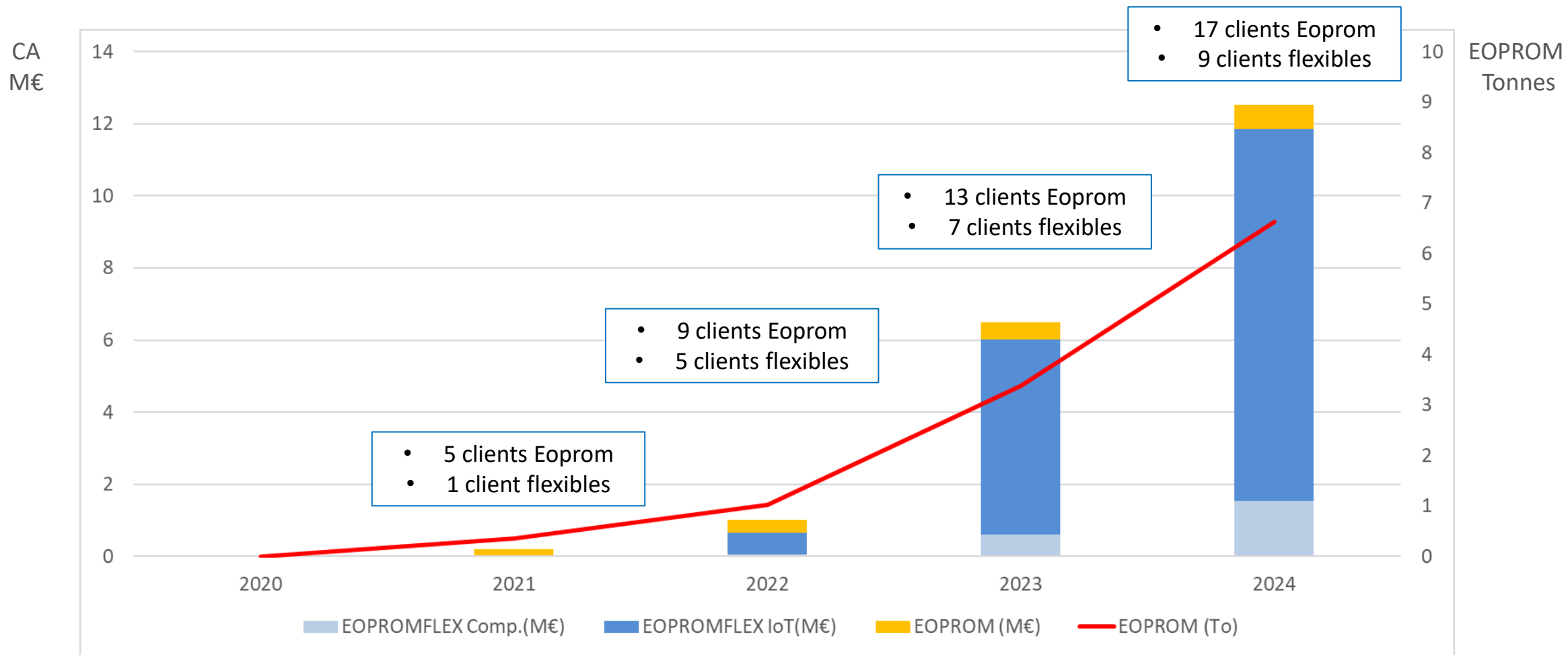
EOPROMFLEX[©]

Poste de dépense	Montant
Imprimante	703 K€
Machine de Plating	557 K€
Machine de Découpe	120 K€
Salle Grise & Extraction	200 K€
Total Equipement	1 600 K€
Frais de Personnel	1 400 K€
Frais G. / S/T presta	500 K€
TOTAL	3 500 K€





HYPOTHÈSES D'ACTIVITÉ :



SYNTHESE FINANCIERE

OBJECTIFS

Poursuivre le développement en lien avec la roadmap techno

Développer l'activité commerciale

DEVELOPPEMENT

2021



2022



2023

Démarrage proto R2R
Engagement clients
Effectifs 7
CA 516 K€
EBE -157 K€

Pré industrialisation ligne complète R2R
Effectifs 9
CA 1 170 K€
EBE -338 K€

PRODUCTION
Ramp-up et séries
Effectifs 11
CA 6 921 K€
EBE 3 798 K€

FINANCEMENT

Equipement R2R

1 965 K€

RH

1 400 K€

Financement EOPROMFLEX

3 977K€

Levée de fonds

1 500 K€

2021 : 600 K€

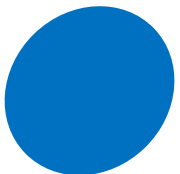
2022 : 900 K€

Mobilisation dette

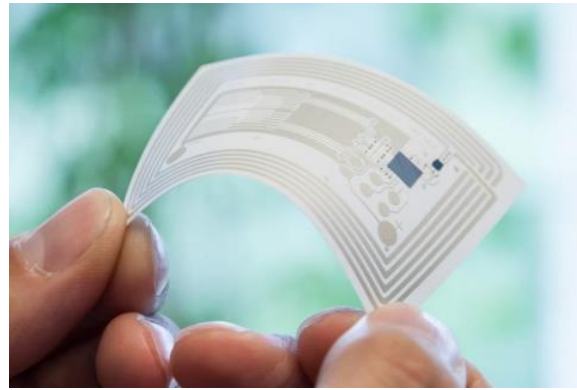
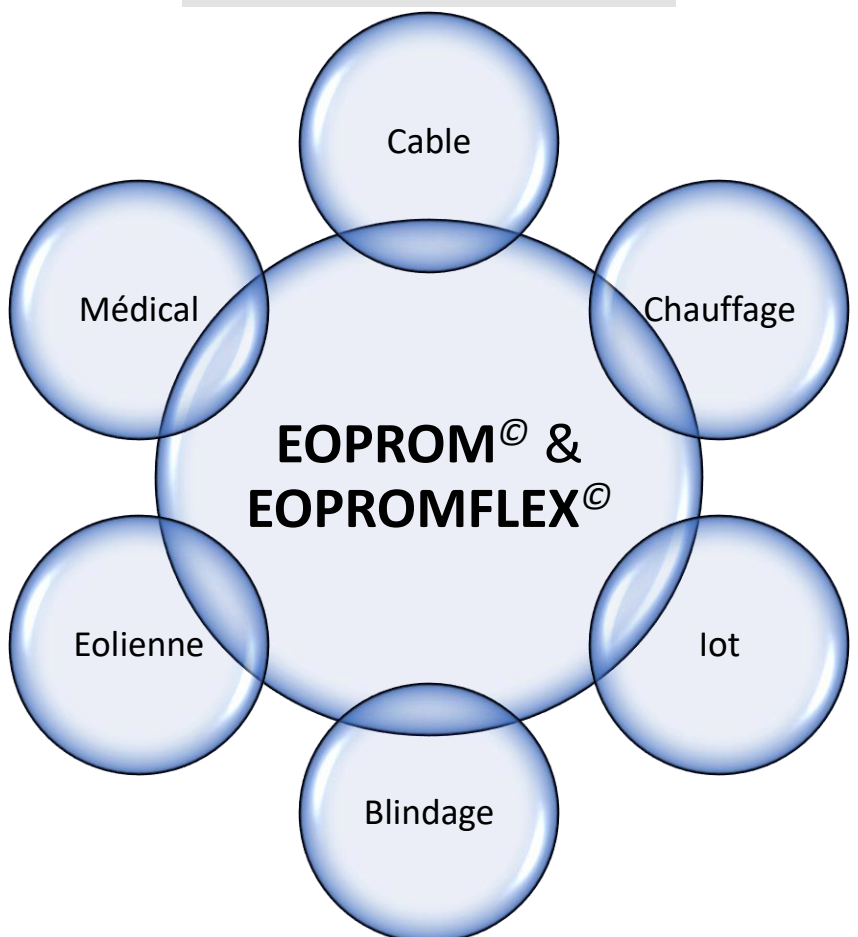
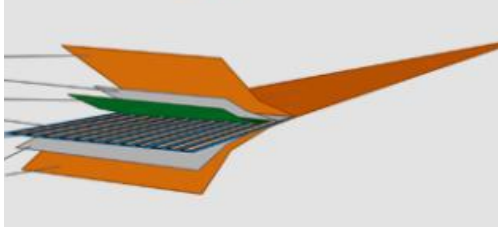
1 300 K€

Subvention/Av

800 K€



POINTS CLÉS



MCVE TECHNOLOGIE



Christian WEISSE

cweisse@mcve-tech.com

+33 6 29 02 56 74

6 rue Lieutenant Colonel Dagnaux

57685 AUGNY

www.mcve-tech.com *(en construction)*