



LES CENTRES DE RESSOURCES DU



AU SERVICE DU PROTOTYPAGE

DE VOTRE OBJET CONNECTÉ

Le CRT CRESITT est soutenu par :



L'Industry Lab est soutenu par :



L'action de diffusion technologique est cofinancée par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en région Centre-Val de Loire avec le Fonds européen de développement régional.

25 juin 2021

CONNEXION DAYS



SOMMAIRE



- **Présentation CRESITT**
- **Présentation IndustryLAB**
- **Mon besoin / Mon parcours pour prototyper un capteur**
 - **Témoignage d'une start'Up du Lab'O**
 - **Conclusion et Ouverture**



Le CRESITT Industrie



ACTIONS AIDÉES



FACTURATION

PROJETS D'ENTREPRISES (INDIVIDUELS OU COLLABORATIFS)



DE LA DÉTECTION DE BESOIN À L'ÉTUDE TECHNOLOGIQUE





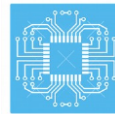
Systemes électroniques communicants & securises



Appui à la mise en œuvre de technologies sans-fil et sans contact



Appui au développement de systemes embarques et securises



Appui à l'intégration de capteurs et traitement des signaux



Appui à la conception, validation et optimisation des alimentations et convertisseurs



Instrumentation / Mesures



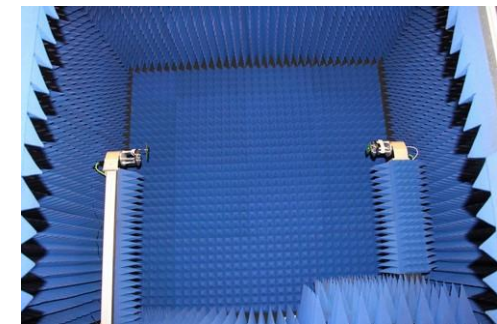
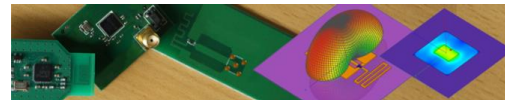
.Compatibilité Electro-Magnétique

- Rayonné et Conduit
- Immunité et Emissivité



RadioFréquences

- Choix, adaptation et mesures d'antennes
- Mesures selon directive RED (EN300220 et EN300328)
- Simulations : Électromagnétisme et conception d'antennes avec FEKO d'Altair



.Systèmes autonomes

- Mesures de consommations électriques
- Utilisation de différentes techniques de récupération d'énergie
- Gestion des différentes sources d'alimentation





IndustryLAB

Accélérez vos innovations

**Mécatronique
Electronique
Robotique
IoT**

Porteurs de projet, Startups, TPE, PME, Grands Groupes

**Bénéficiez
d'un service à la carte
pour le développement de vos projets**



Accélérez vos innovations

Des compétences techniques

Conception mécanique
Conception électronique
Programmation
Prototypage



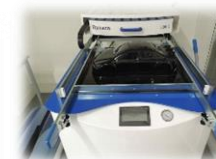
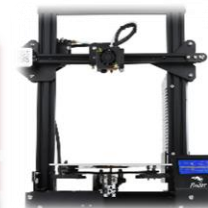
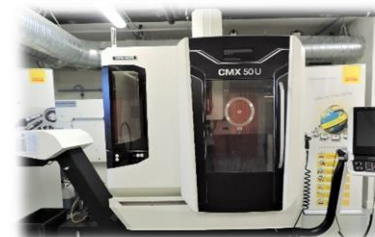
Accélérez vos innovations

Des outils de fabrication

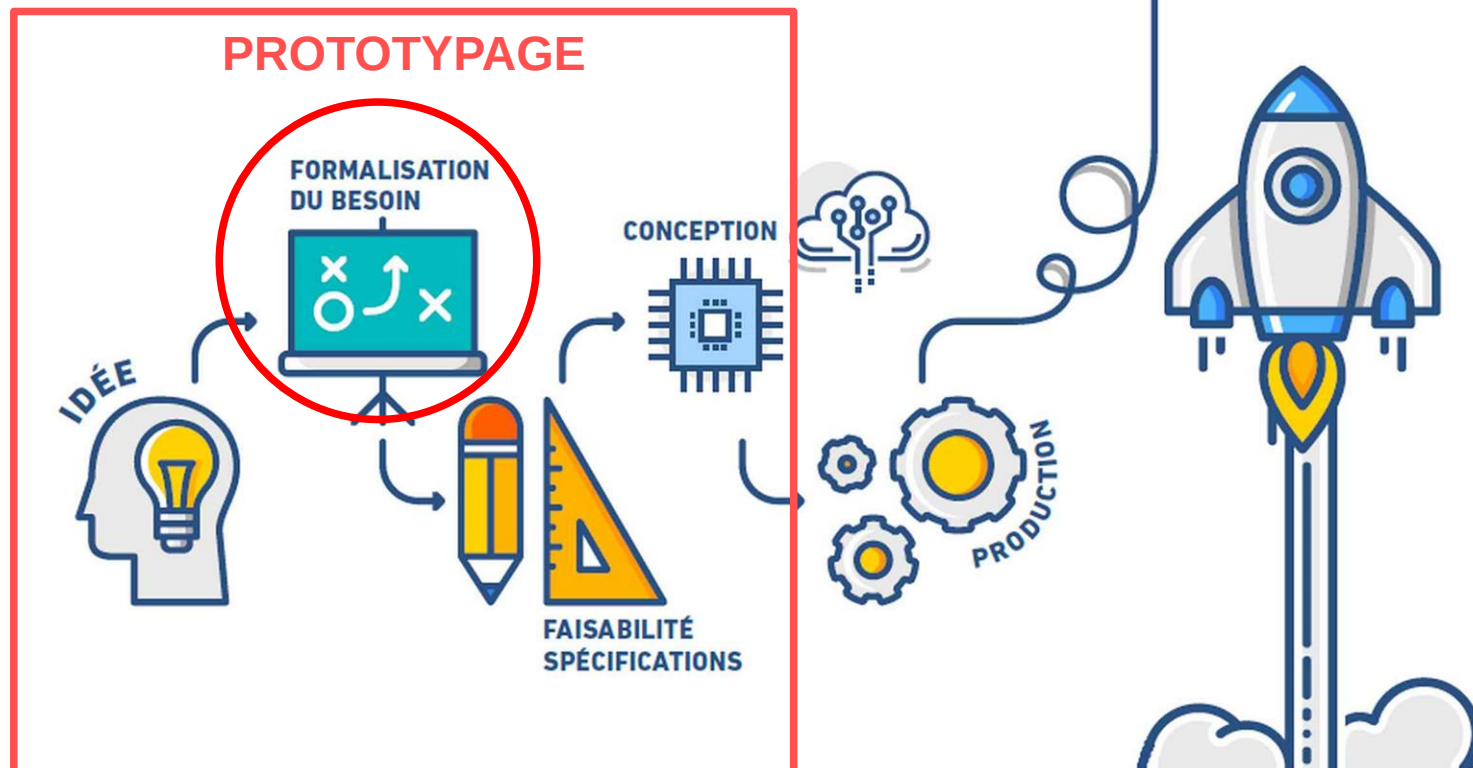
Electronique



Mécanique



Mon Besoin et Mon Parcours



<https://www.captronic.fr/-Nos-guides-.html>



Mon Besoin et Mon Parcours

MON BESOIN

J'ai besoin d'un capteur pour mesurer
une grandeur physique
(T°, distance, pression, couple, humidité....)

MAIS ...

Comment choisir mon capteur
pour mesurer
cette grandeur physique ?

« Comment sait-on qu'on a besoin
d'enregistrer cette mesure ?

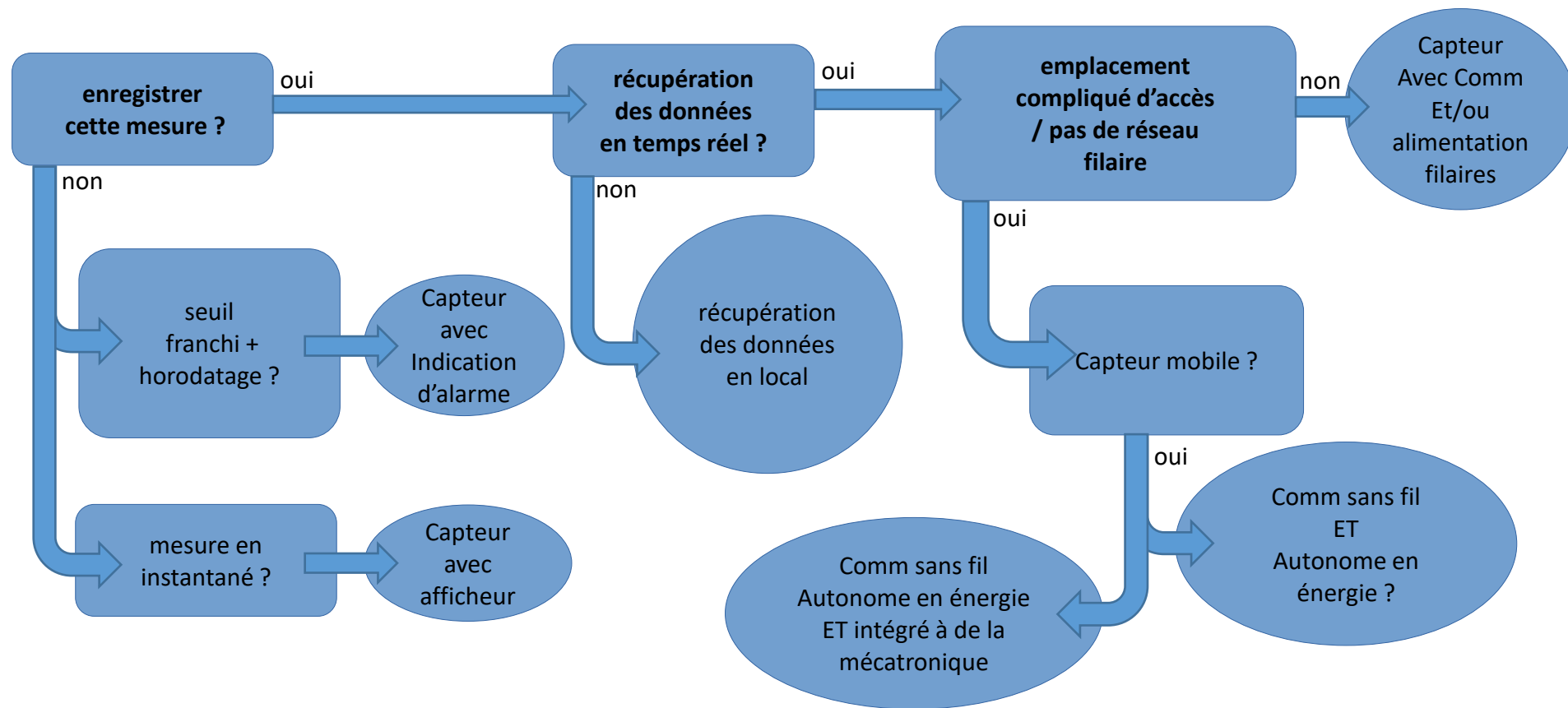
- .Réglementation ?
- .Demande interne ?
- .Demande client ?
- .Pour identifier le besoin client/ le besoin en interne, NEKOE peut intervenir

NEKOE

→ Et le résultat est qu'on sait maintenant
que c'est cette mesure qui peut être utile !

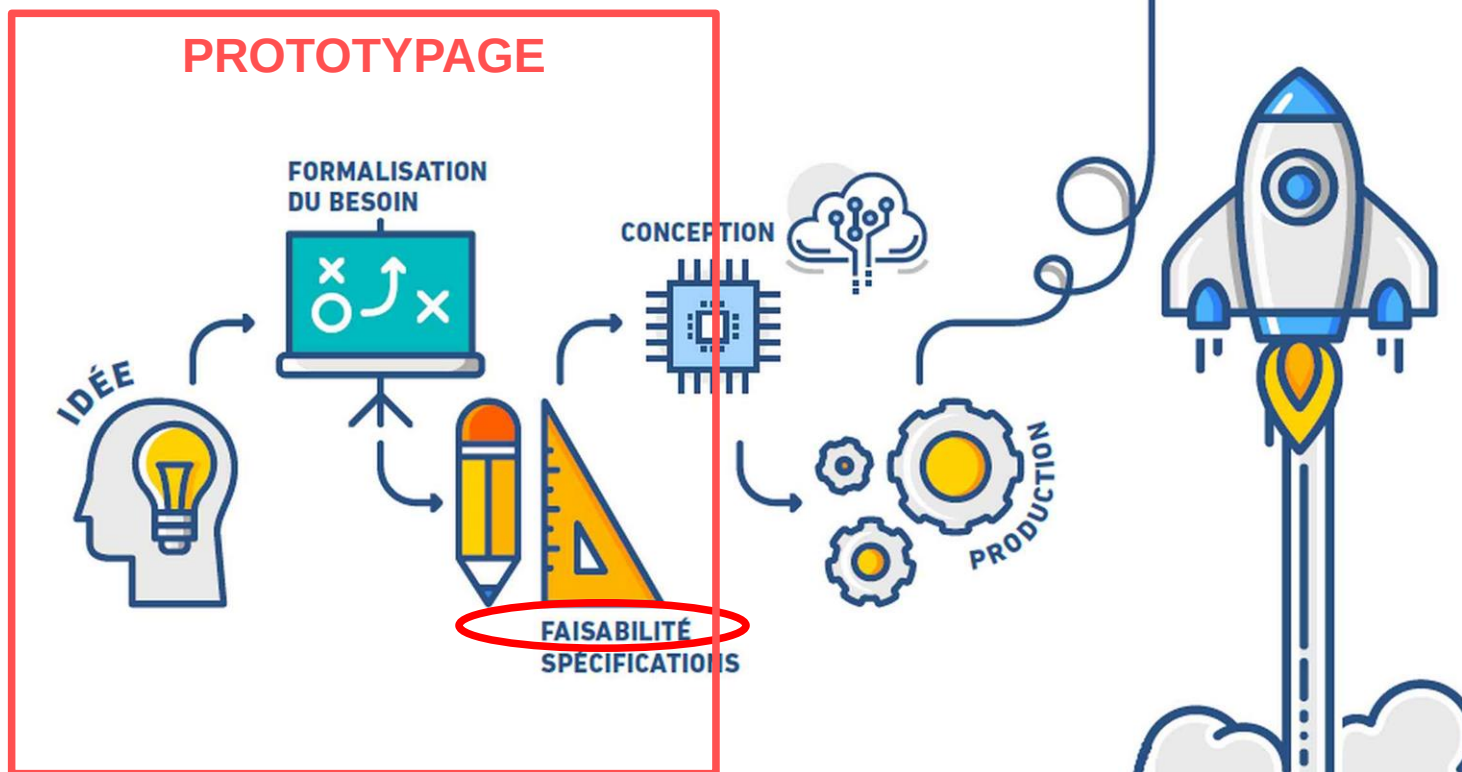
Mon Besoin et Mon Parcours

EXEMPLE DE QUESTIONNEMENT + COMPLET ?





EXEMPLE





EXEMPLE

PROTOTYPAGE D'UN CAPTEUR AVEC COMMUNICATION SANS FILS ET AUTONOME

QUELLES TECHNOLOGIES SONT APPROPRIÉES ?

PROTOTYPAGE :

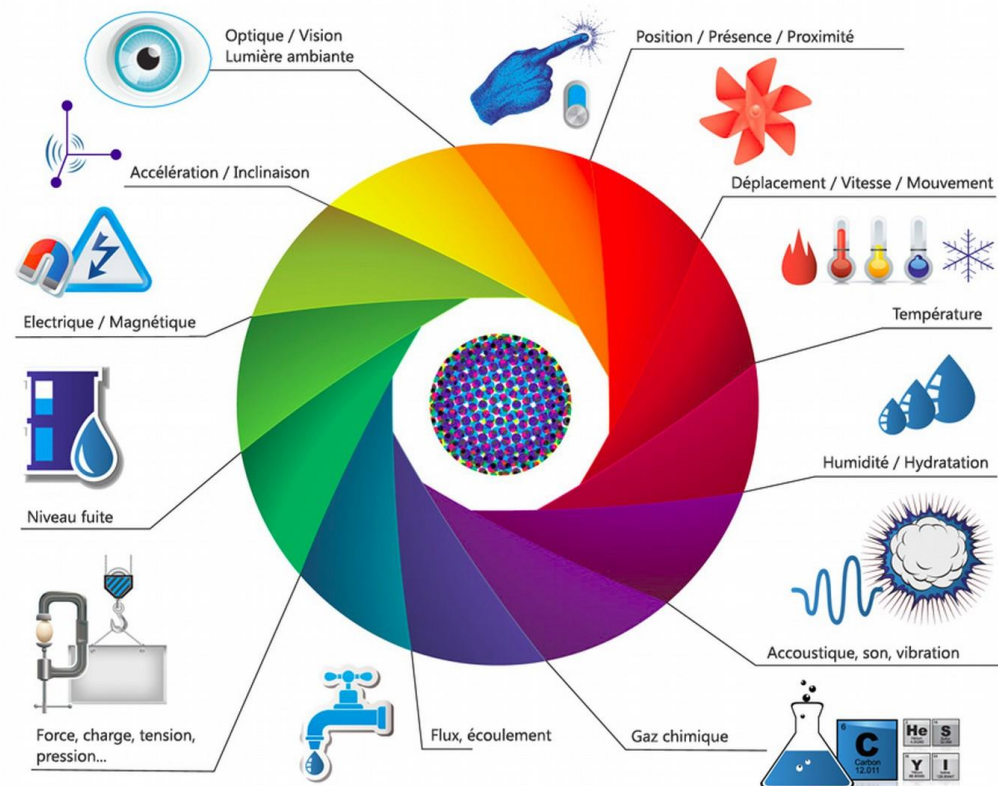
- .Électronique
- .Mécanique
- .Programmation

PRE-VALIDATION ?



Technologies appropriées ?

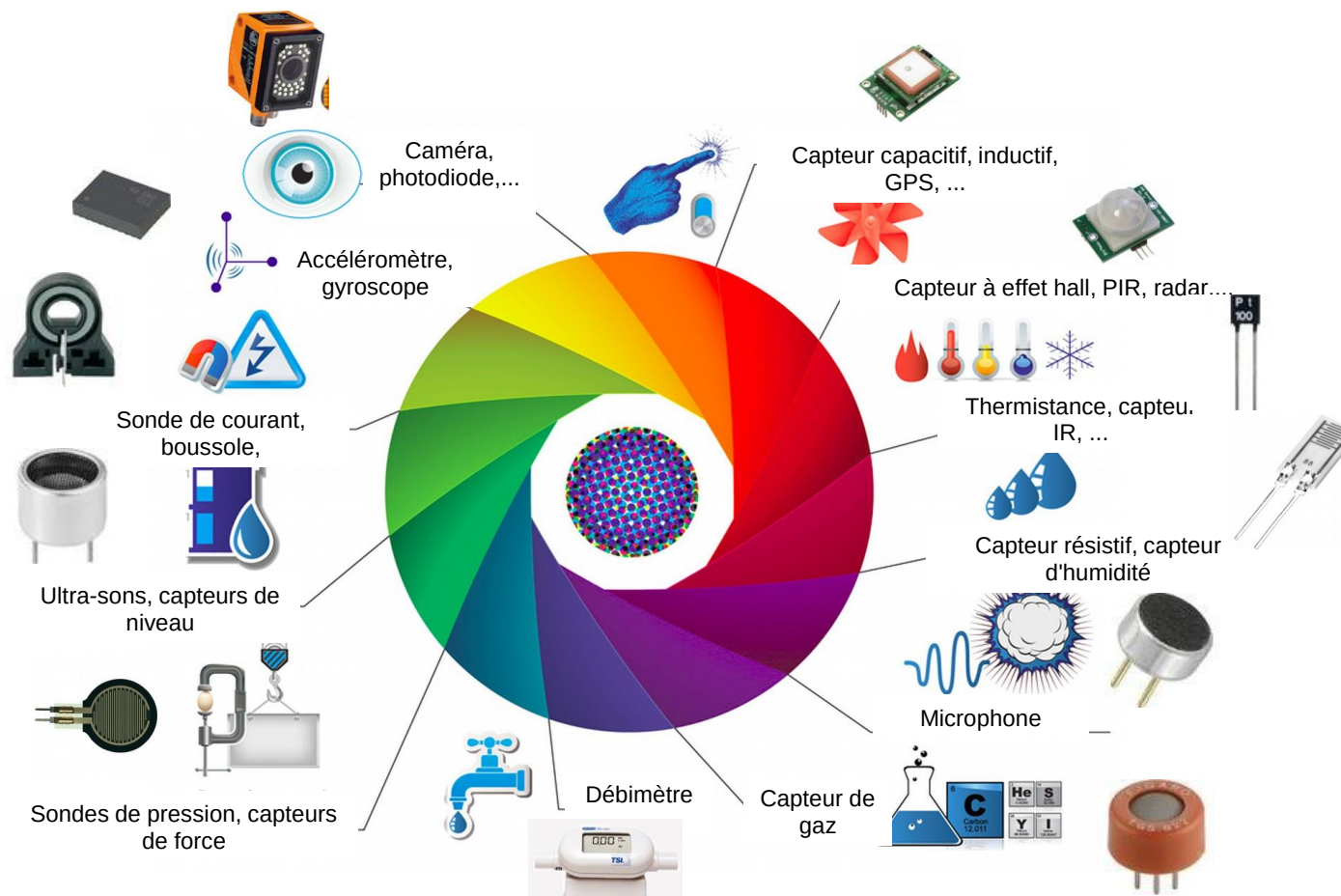
Grandeurs physiques → Mesures



Source : Factory System

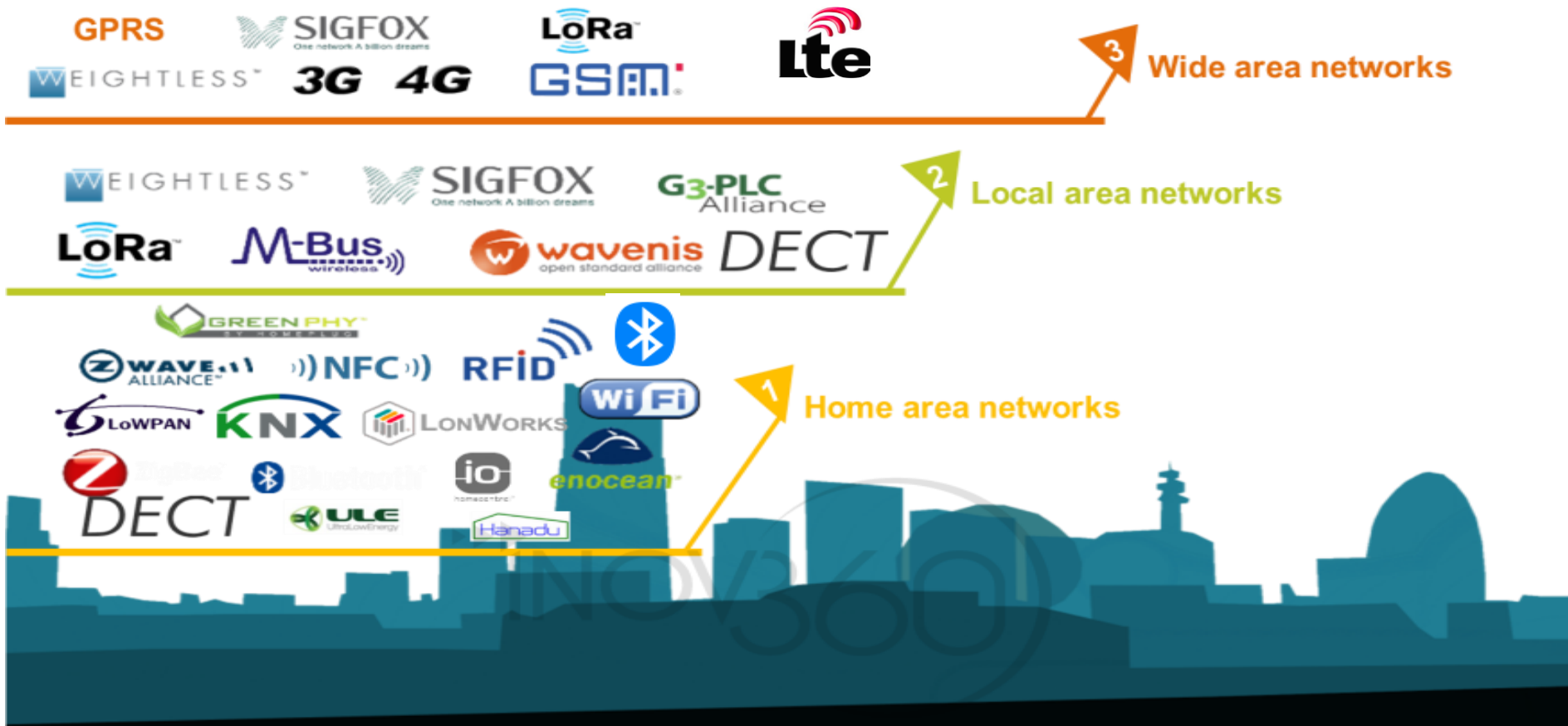


Technologies appropriées ?





Technologies appropriées ?





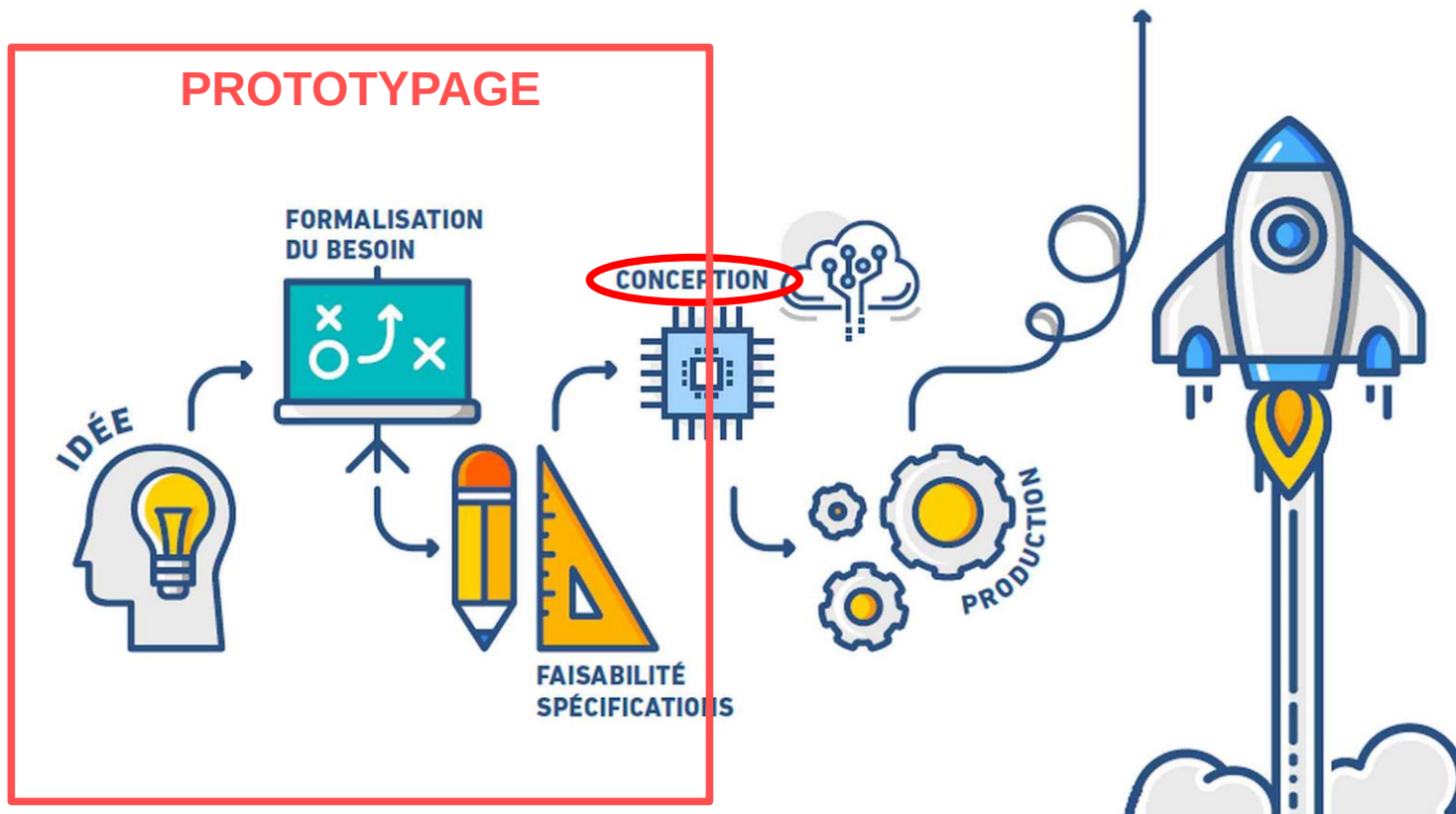
Technologies appropriées ?



Quel type d'antennes ?

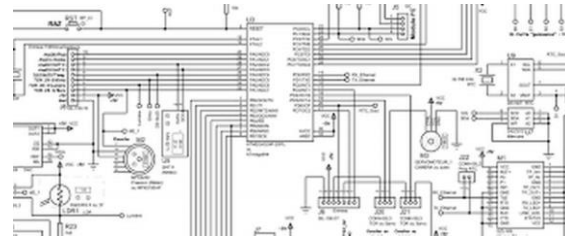


Prototypage électronique

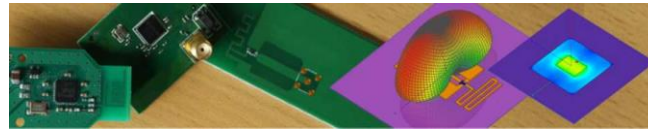


Prototypage électronique

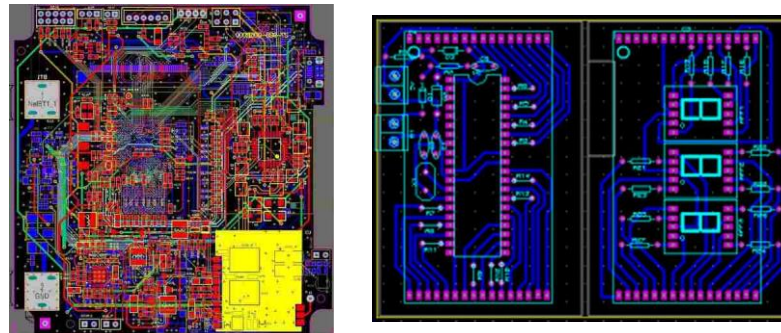
➤ Schéma



➤ Conception / adaptation antenne



➤ Routage



Prototypage électronique



Assemblage de PCB





Programmation

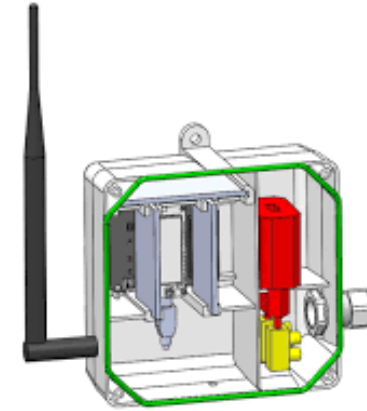




Prototypage mécanique



➤ Design, intégration et conception mécanique



➤ Réalisation mécanique





Et ensuite ?

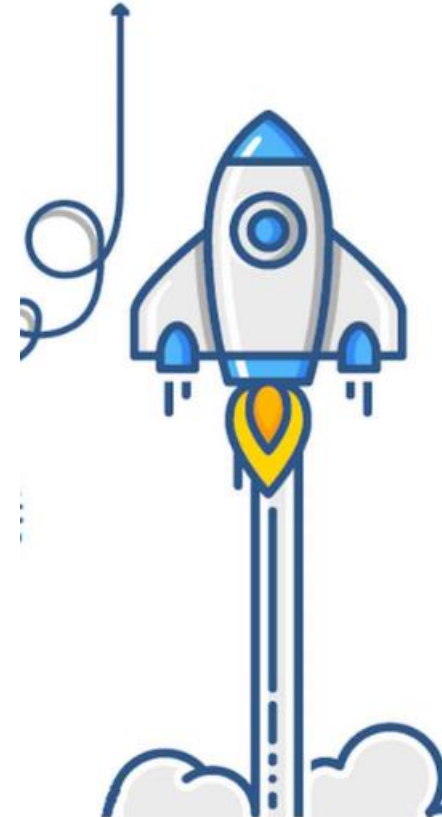


→ Système autonome en énergie

- Conditions environnementales ?
 - Autonomie visée ?
- Récupération d'énergie possible

→ Intégration dans un système plus complet/complexe

- Mécatronique / Robotique

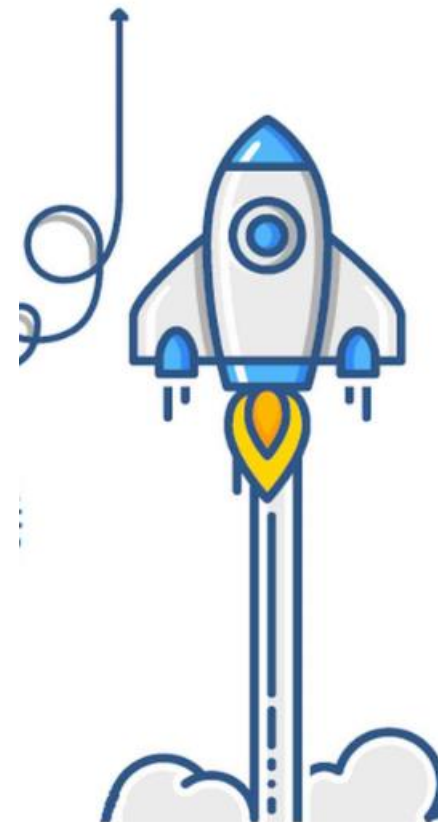
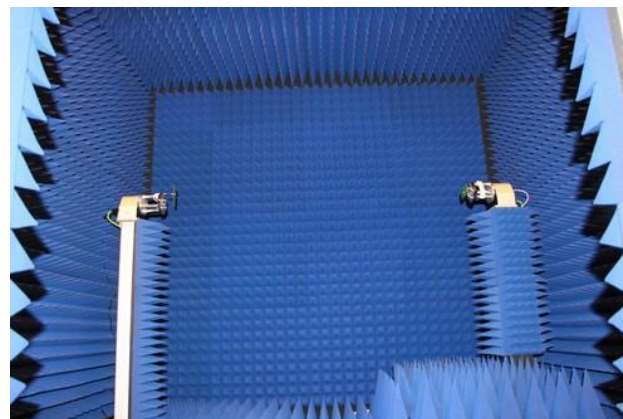




Et ensuite ?



→ Pré-qualification CEM / RF

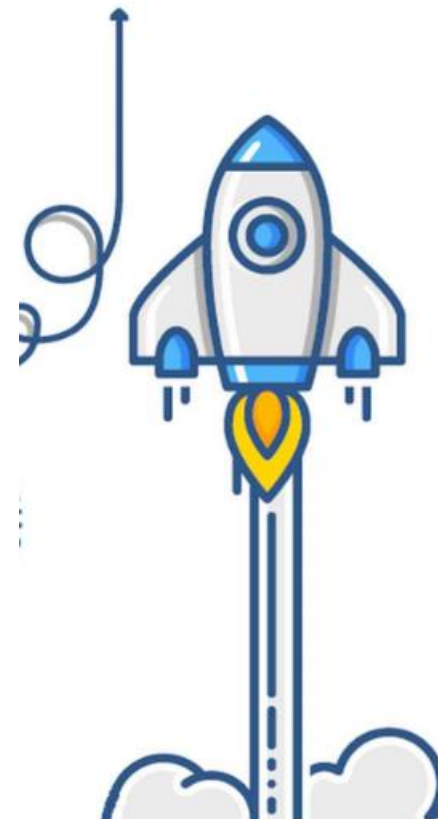




Et ensuite ?



- **Traitement / exploitation des données**
 - Lab'IA si besoin « d'intelligence »
 - Startups/entreprises du Lab'O





Financement / Accompagnement ?



Vous êtes une entreprise du Centre-Val de Loire ?

Transformer et développer votre activité

Renforcer votre compétitivité

Intégrer de nouvelles technologies

NOS ACCOMPAGNEMENTS

Architecturer mes systèmes numériques

Dois-je transformer mon usine ?

Embarquer mes équipes

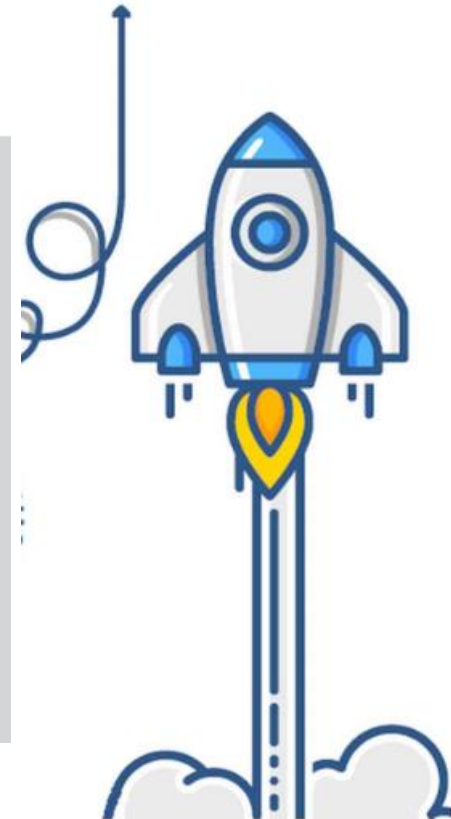
Robotiser mon atelier

Tester une technologie une solution

Trouver de nouveaux marchés, business...

Améliorer mon attractivité

Pérenniser mon activité



Avec le soutien de

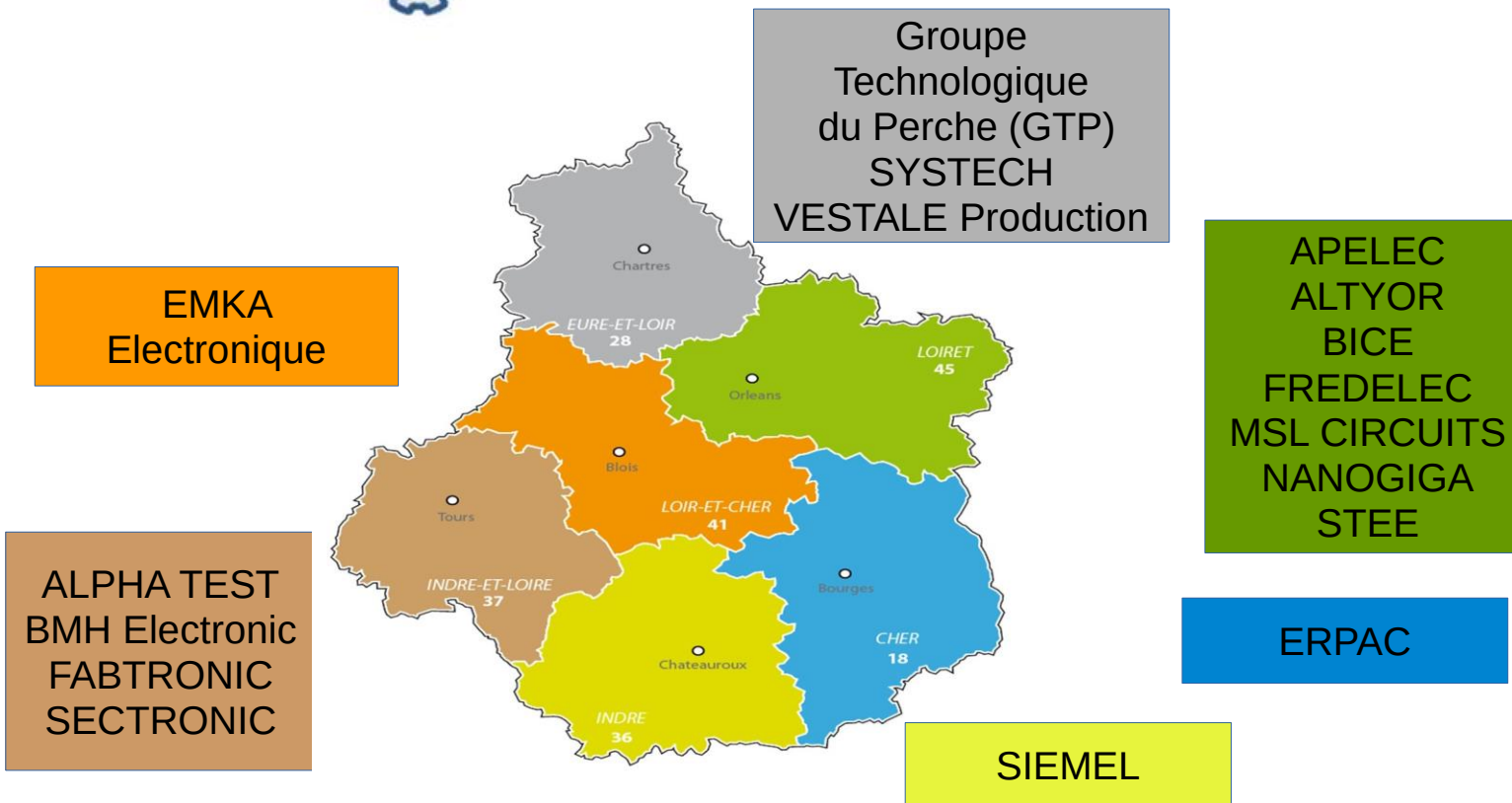




Et ensuite ?



→ INDUSTRIALISATION ←





Témoignage d'une Start'Up du Lab'O



HMA* = Microscope à Hydrogène

*HMA = Hydrogen Micro-Analysis



Microscope
optique



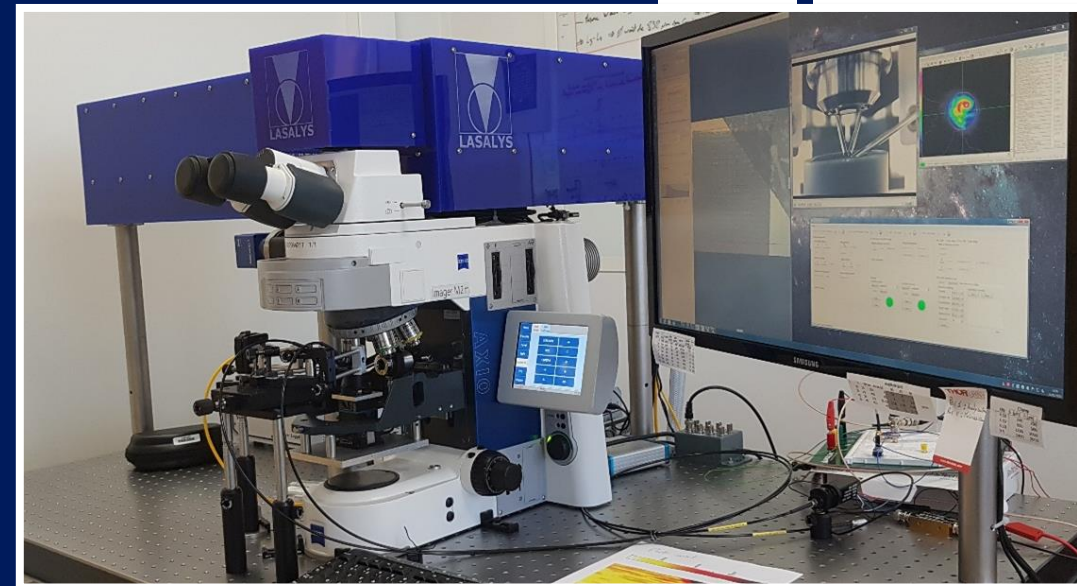
Spectroscopie



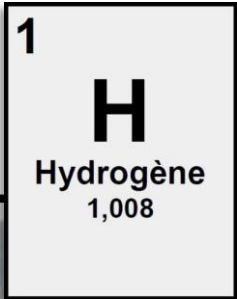
Laser



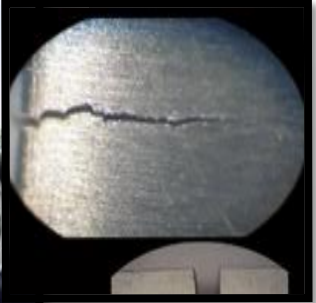
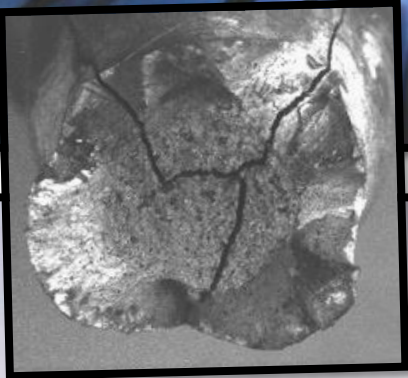
Éléments
chimiques



Avec la solution HMA, LASALYS a développé un microscope permettant de résoudre des problèmes de matériaux

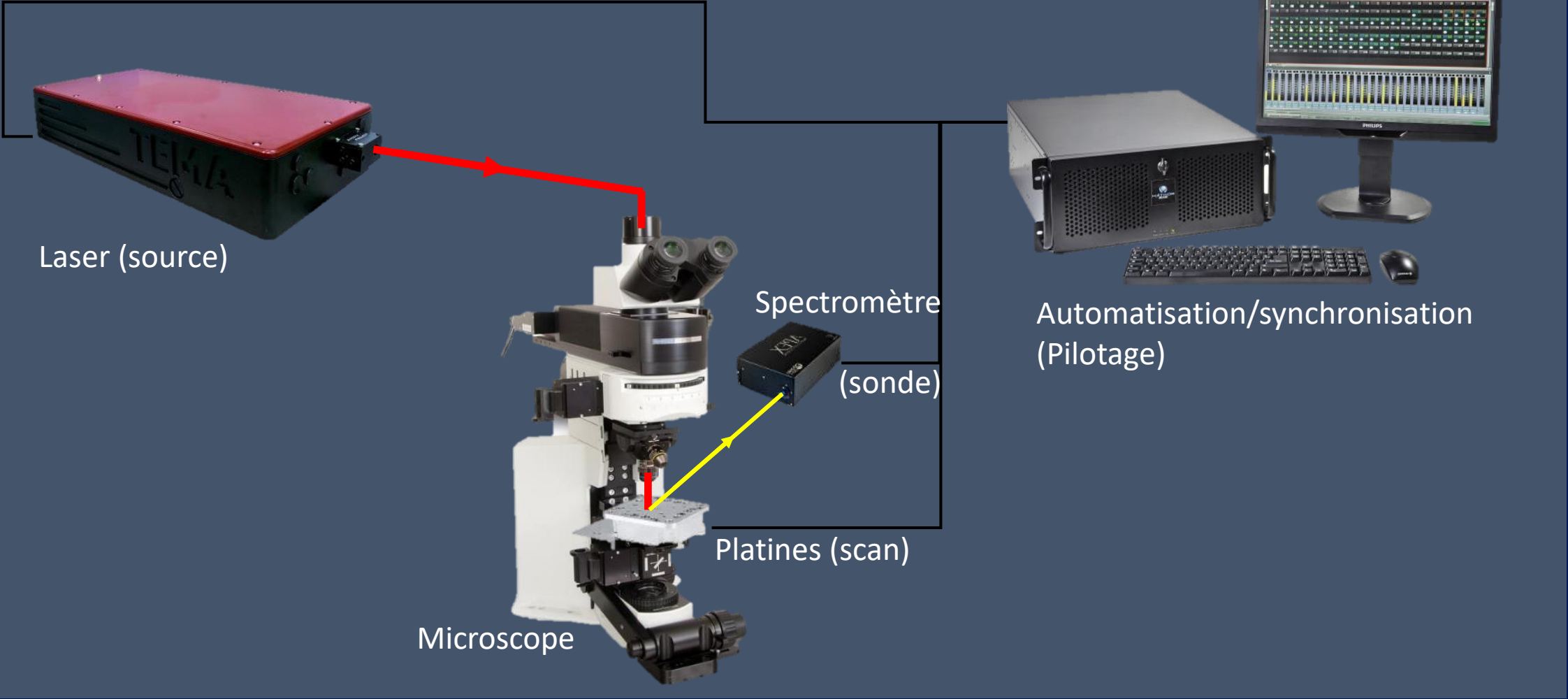


**Coût des défaillances
liés à l'hydrogène:
plusieurs Md € / an**

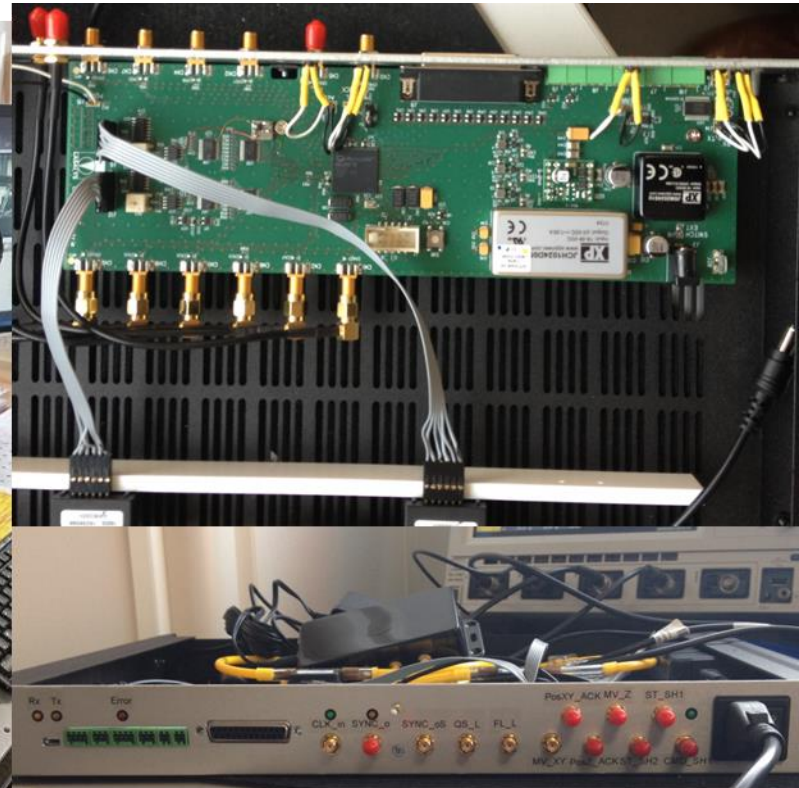
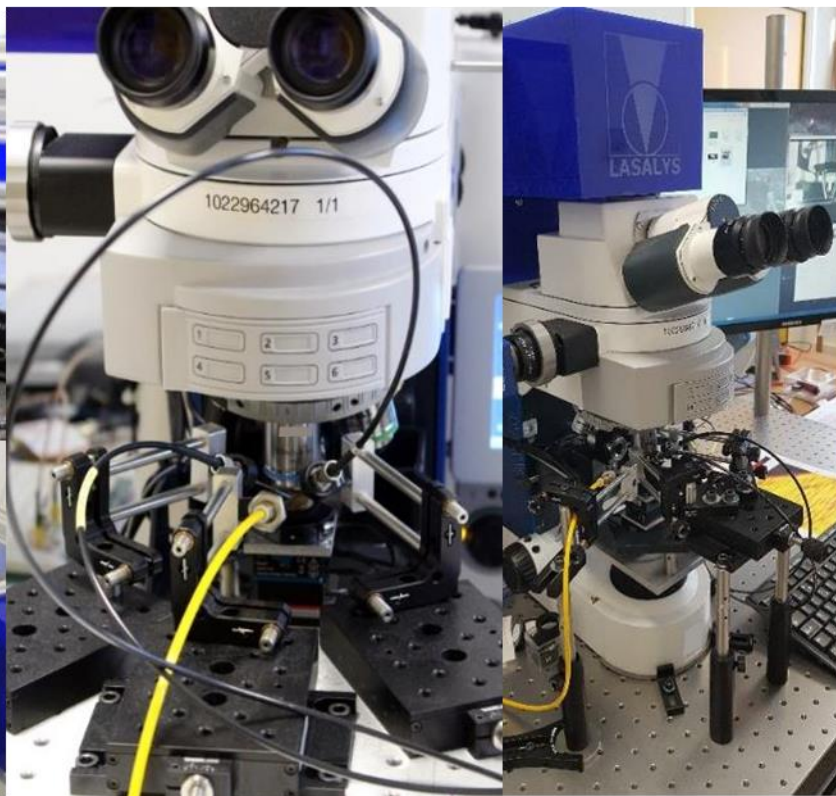
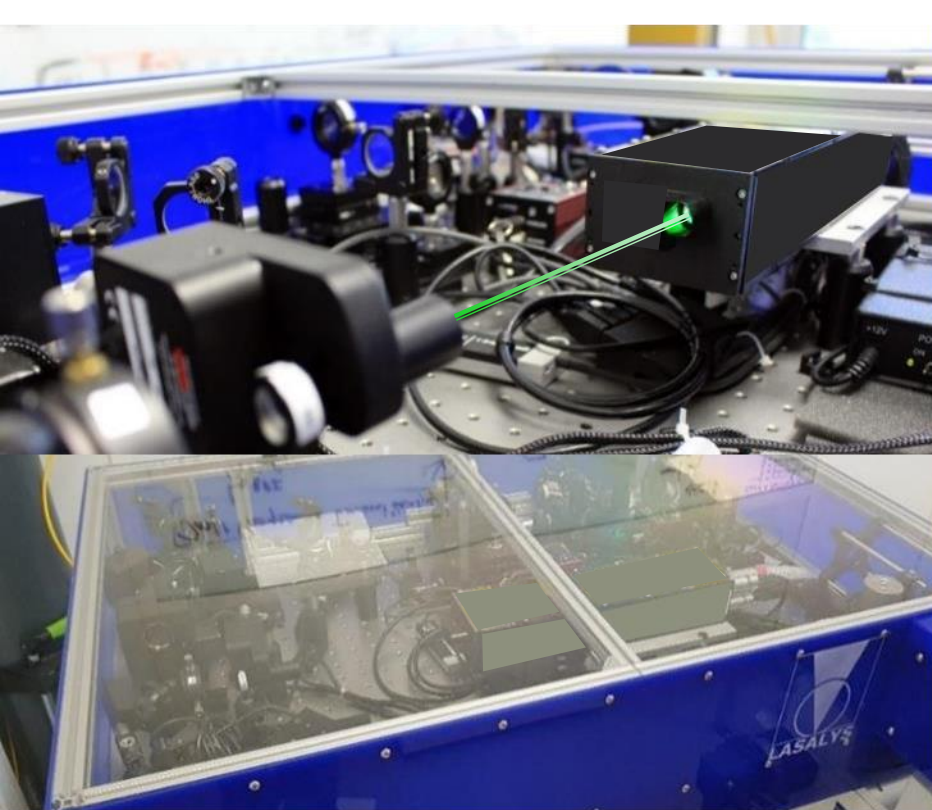


Hydrogène = rupture mécanique

Complexité système



Comment être AGILE sans « Bureau d'étude » ?



Prototype pour valider:

- Performances
- Design
- Fonctionnalité

Besoins:

- Mécanique à tolérances fines
- capots
- Électronique – Carte FPGA



Conclusion / Questions

