



Construire sa feuille de route

■ Industrie du Futur



Sommaire AG BRETAGNE AEROSPACE - 03/10/25

1. Missions et expertises du CETIM

2. Construire sa feuille de route Industrie du Futur

3. Cas d'application :

- Pilotage et management visuel avec un MES (Manufacturing Execution System)
- Automatisation et flexibilité avec la cobotique

4. Programmes d'accompagnement des cotisants CETIM

QUATRIUM  , SAS Trajectoire de Transformation, Accélérateur des Industries Mécaniques

5. Dispositifs d'aides et d'appuis régionaux et nationaux

BREIZHFAB , Région Bretagne, Ademe ...

6. Autres liens et outils mis à disposition

Technologies Prioritaires en Mécanique 2030, Référentiel IDF, Référentiel T2E...

1

Missions et expertises du CETIM

Un institut de R&D et votre partenaire en ingénierie technologique

20
sites principaux
en France et dans le monde

1100
collaborateurs

180 M€
chiffre d'affaires

20%
chiffre d'affaires à l'export

+4000/an
clients actifs

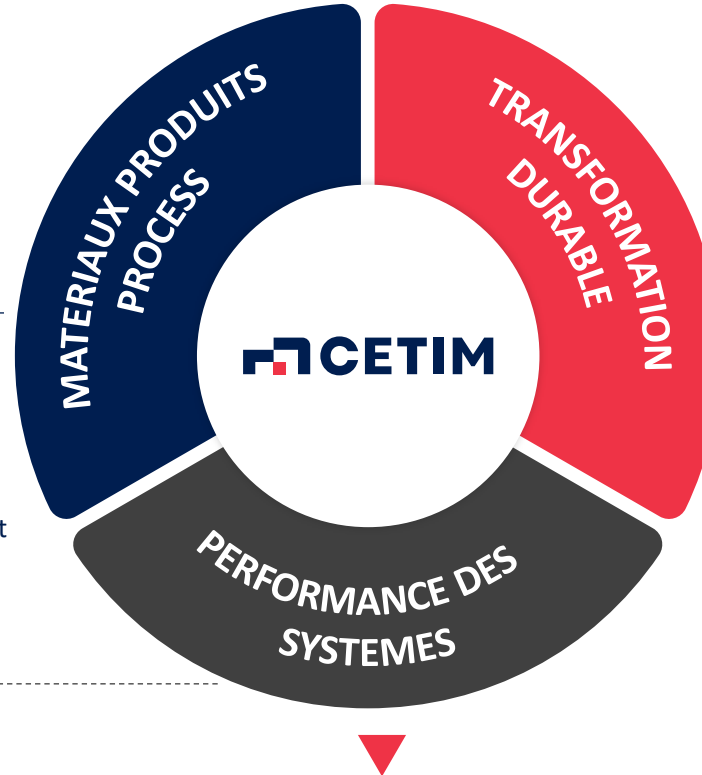
+83 pays
Empreinte business



Nos domaines d'expertise

DES CAPACITÉS R&D ET DES COMPÉTENCES PLURIDISCIPLINAIRES UNIQUES

- **Matériaux** métalliques, polymères, composites, verre et céramiques
- Procédés de **Fabrication** avancés
 - Fonderie, forge, métallurgie à chaud et à froid
 - Fabrication additive
 - Usinage avancé
 - Composites
- Ingénierie des **Surfaces**
- Ingénierie des **Assemblages**
- **Performance** des produits, composants et équipements (fatigue, transmission de puissance, CEM, NVH, étanchéité)
 - Optimisation de la conception et du dimensionnement
 - Caractérisation et qualification par ingénierie d'essais multiphysiques & numériques
 - Durabilité, optimisation de la durée de vie



- **Excellence opérationnelle et Industrie 4.0**
 - Contrôles automatisés en production
 - Digitalisation des process
 - Contrôles qualité & Métrologie du futur
- **Décarbonation**, Transition environnementale et énergétique
 - Usines éco-efficientes (énergie, eau, déchets, ...)
 - Produits/systèmes à faible impact environnemental
- **Gestion des risques** et intégrité des systèmes
 - CND avancés
 - SHM et surveillance
 - Numérisation 3D & rétro-ingénierie

FORMATION ET
GESTION DES COMPÉTENCES

ANALYSE DE DEFAILLANCE
ET EXPERTISE

CONSEIL EN
TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

Des projets stratégiques pour accompagner les défis de l'industrie manufacturière

2023 / 2027



TRANSFORMATION PROGRAMME QUATRIUM

- Accompagner 2000 PME dans la phase d'investissement 4.0
- Parcours d'appropriation technologique
- Promotion de l'offre Made in France



HYDROGENE PROJET Hymeet

- Caractérisation matériaux et fonctions
- Développement réglementaire et normatif
- Développement et industrialisation d'équipements fluidiques
- Fiabilité de la production et réduction des coûts



DECARBONATION PROJET CEDRE

- Méthodologies et analyses des datas
- Prolongation de la durée de vie des équipements et infrastructures
- Technologies pour accélérer la décarbonation et le recyclage
- Traçabilité et blockchain

Nos formations CETIM Academy

Pour développer les compétences de vos collaborateurs

- 600 formations techniques, méthodes, technologiques ...

Industrie du Futur, organisation & management, matériaux & surface, conception, production, contrôle & mesures, maintenance, QHSE, logiciels, briques technologiques

- Formations qualifiantes ou certifiantes

Certification Cofrend (CIFM,CCPM – Fonderie), Coffmet (mesure 3D), Mobius (analyse vibratoire), Soudage, CQPM

- Parcours de spécialisation pour vos référents

Transformation 4.0, RDM, sécurité machine, coordonnateur soudage, mesures, états de surface, efficacité énergétique (PROREFEI)



70

Formations sur les
briques **Industrie**
du Futur



Certaines formations sont
proposées à distance



+ 600

formations



250

formateurs experts



+ 7000

stagiaires/an








Cliquez pour accéder au
catalogue **Cetim Academy**

2

**Construire sa feuille de
route Industrie du Futur**

Définir vos enjeux IDF

MEGATENDANCES : vers quelle(s) directions faire évoluer son business model ?

 Asymétries démographiques	 Globalisation économique	 Contraintes sur les ressources	 Ruptures technologiques	 Nouveaux consommateurs
Croissance de la population mondiale	Right shoring – Désindustrialisation sélective	Raréfaction des ressources	Digital, big data & IA	Santé & bien être
Hyper urbanisation	Nouveaux équilibres économiques	Révolution énergétique	Objets intelligents	Nouveaux réseaux sociaux
Croissance des classes moyennes	Mobilité globale (transports)	Ecosystèmes à risque	Industrie 4.0	Polarisation low-cost / premium
Vieillesse de la population	Economie de l'usage	Catastrophes naturelles et sanitaires	Autonomie	Sans risque & sans effort (hassle-free)
Migration des talents	Disrupteurs digitaux	Bataille des talents	Essor des sciences de la vie	Homing

Définir vos enjeux IDF

6 enjeux pour l'industrie ...



Une évolution des marchés et un bouleversement induit par le numérique



De nouvelles solutions technologiques, physiques et digitales qui irriguent le marché et bouleversent les habitudes



Des organisations qui doivent devenir de plus en plus agiles et apprenantes pour s'adapter à un contexte changeant



Une évolution très large des métiers et des compétences, à accompagner



La transition environnementale qui devient centrale dans les priorités des entreprises et des Pouvoirs Publics



Des attentes fortes de sens, de nouvelles relations au travail et d'intégration aux territoires

... qui se traduisent par sept grands marqueurs à intégrer dans l'entreprise

Modernisation de l'outil productif (existant ou nouveau)

Personnalisation
Productions unitaires (taille de lot = 1)

Digitalisation des processus d'ingénierie
Modèle numérique unifié

Automatisation, agilité, flexibilité
Maitrise des process
Usine synchronisée

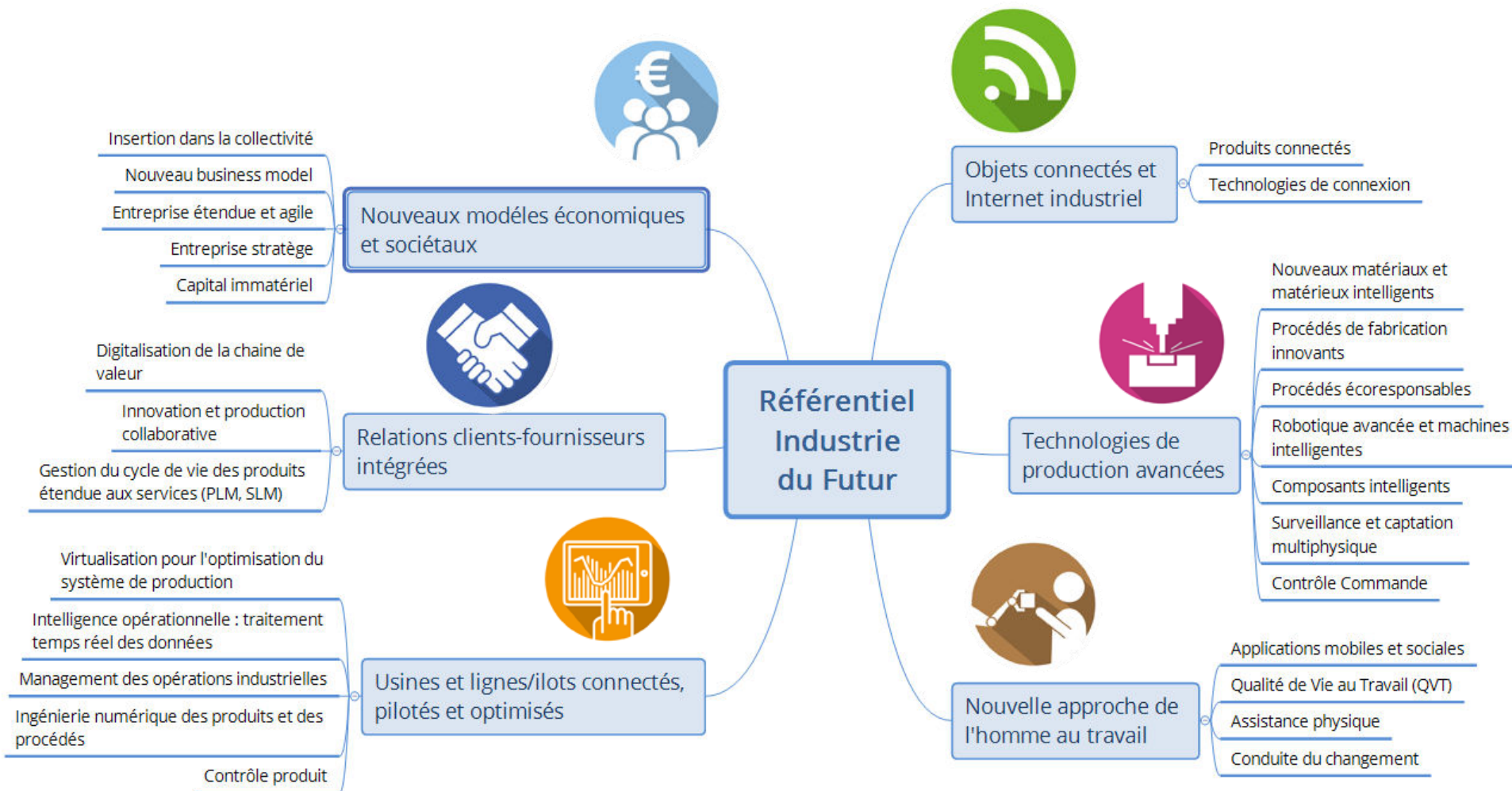
Digitalisation des chaînes de valeur
Nouveaux modèles économiques - Valeurs data
Continuité et confiance numérique

Responsabilisations élargies
Nouveaux métiers et nouveaux talents

Inversion de la pyramide des connaissances
Evolution des organisations et du management

Identifier vos leviers de compétitivité

Référentiel de l'Alliance Industrie du Futur



6 leviers de compétitivité
29 thématiques
69 macro-briques technologiques



Identifier vos leviers de compétitivité

pour une Usine du Futur **optimisée**, connectée, créative et **durable**



Définir vos enjeux IDF



Principaux enjeux de la filière et macro-leviers associés

A.

Développer la flexibilité en production face une demande de natures diverses

- Comment accélérer la montée en cadence ?
- Comment adapter la flexibilité de la Supply Chain
- Comment maîtriser la gestion de configuration
- Comment accroître la flexibilité des organisations du travail

B.

Réduire les coûts pour faire face à la concurrence

- "classique" US/ Europe
- des pays émergents

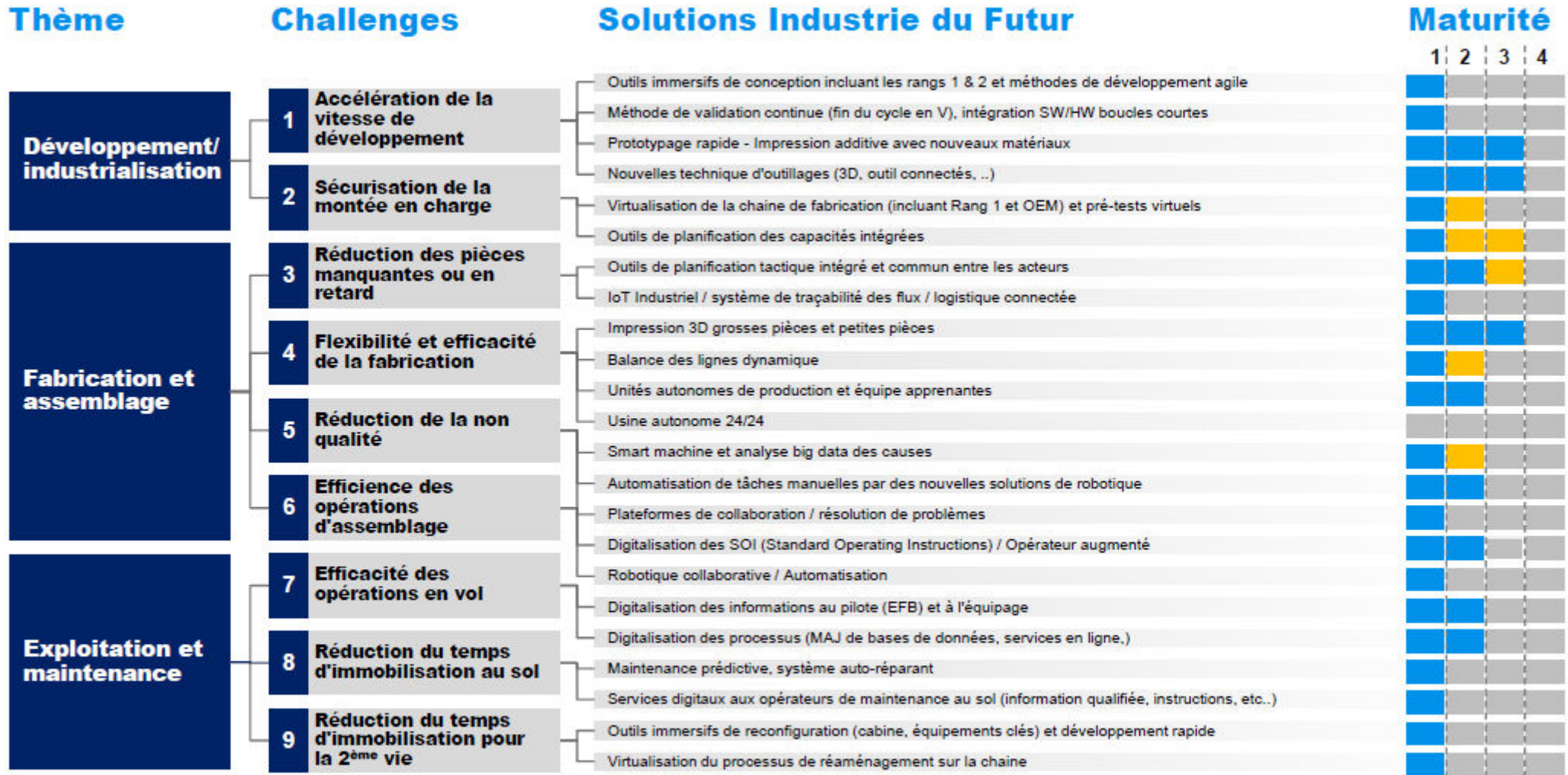
- Comment assurer la globalisation du footprint industriel ?
- Comment améliorer les processus conception/ industrialisation/ fabrication/ reconversion

C.

Poursuivre les améliorations des produits et services

- Innovation/ R&D
- Co-innovation/ partenariats

Identifier vos leviers de compétitivité



1. PoC/ Pilotes 2. 1ère application industrielle 3. Déploiement à échelle industrielle sur un Programme
 4. Solution standard à l'échelle de l'industrie A&D ("must have" pour l'ensemble des acteurs)

■ Maturité dans la Filière

■ Maturité dans l'Industrie

Source: Roland Berger

Identifier vos leviers de compétitivité

Solutions

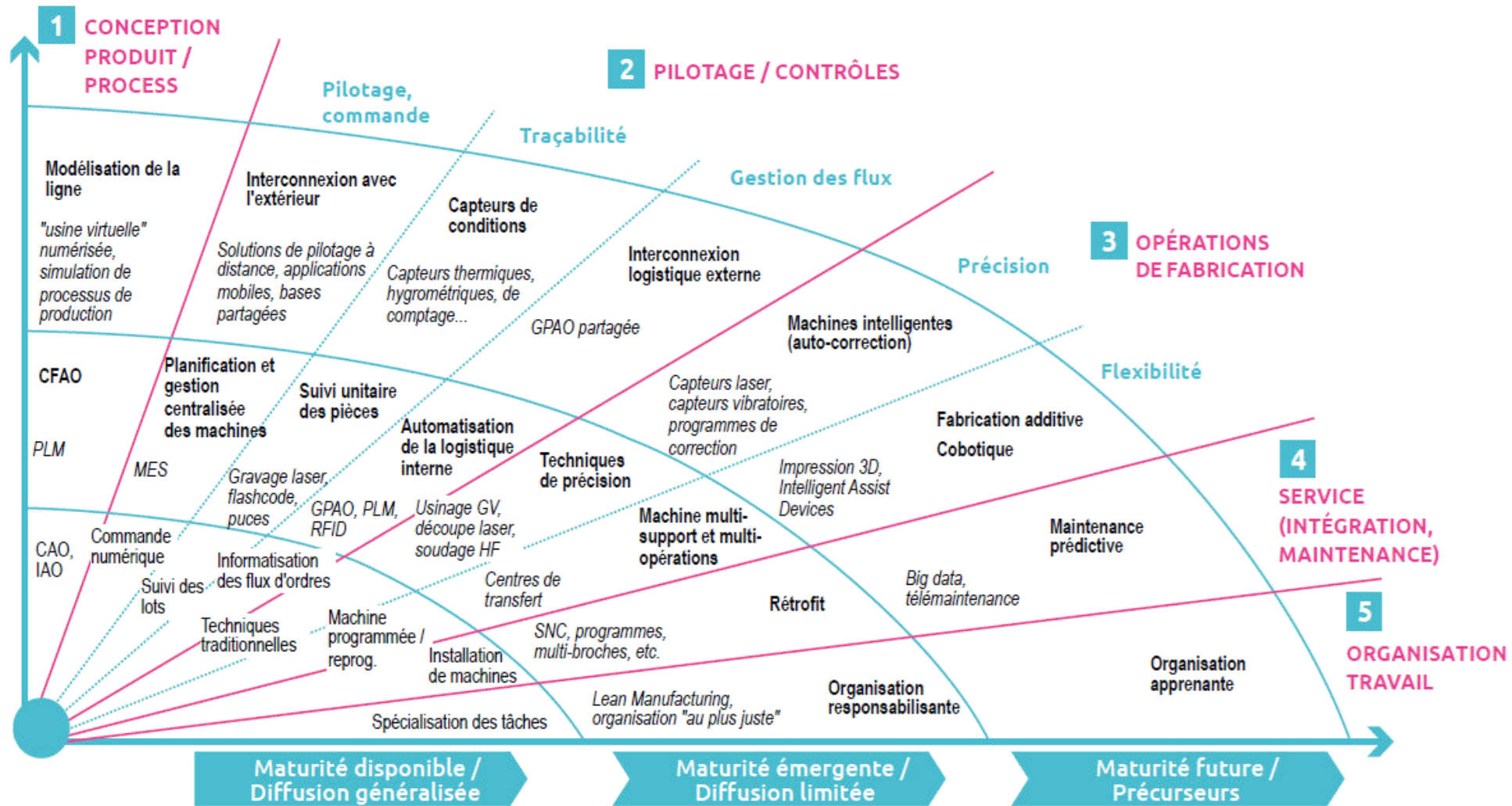
Cas d'application dans la filière

Bénéfices

		Humain	Qualité	Revenus	Coûts	Rapidité d'exécution
1	Virtualisation de la ligne					
	<ul style="list-style-type: none"> Elaboration d'une simulation du processus complet Utilisation d'un jumeau numérique pour estimer les impacts d'un changement sur la ligne afin d'optimiser les launch time / temps de set-up 					
2	Flux digitaux et gestion de la production dynamique					
	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisation des flux et ordonnancement dynamique: <ul style="list-style-type: none"> Ajustement charge - capacité en temps réel, réduction des tâches sans VA Ordonnancement dynamique (y c avec fournisseurs), temps de cycles courts Gestion des stocks intermédiaires au minimum 					
3	Semi-automatisation des lignes					
	<ul style="list-style-type: none"> Mise à profit de la cobotique : <ul style="list-style-type: none"> Co-automatisation de certaines activités (assemblage, réglage, etc.) Réduction des tâches répétitives 					
4	Poste d'assemblage assisté					
	<ul style="list-style-type: none"> Aide digitale (par ex. lunettes ou tablettes) au montage, approvisionnement bord de ligne en kit Meilleure ergonomie des postes de travail et développement de la polyvalence 					
5	Traçabilité et qualité					
	<ul style="list-style-type: none"> Capture des différents paramètres (tests, production, configuration) tout au long des étapes et exploitation des données pour améliorer la qualité Automatisation des contrôles et tests de qualité (par ex. via la reconnaissance visuelle) Traçabilité à la pièce (meilleure maîtrise des retours clients) 					
6	Impression additive					
	<ul style="list-style-type: none"> Développement du 3D pour les prototypes, les moules et les pièces de rechange des équipements 					

Source: Roland Berger

Construire sa feuille de route Industrie du Futur



Source : Roland Berger

3

Programmes d'accompagnement des cotisants CETIM

- **SAS Trajectoire de Transformation**, pour établir votre feuille de route compétitivité & transitions
- **QUATRIUM**, pour vous accompagner dans vos projets de transformation
- **ACCELERATEUR INDUSTRIES MECANIQUES** (2^{ème} promotion 16/12/25) , pour vous accompagner dans votre développement

2 programmes pour vous accompagner dans vos projets d'investissements productifs et de transformation jusqu'au dernier kilomètre

Priorisez

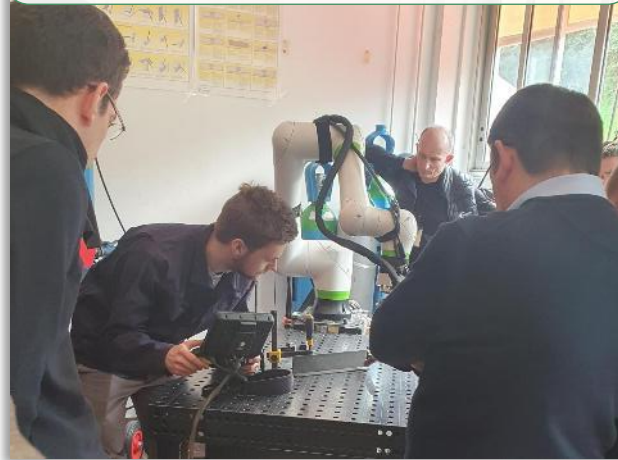
- Prendre du recul
- Réaliser sa feuille de route
- Prioriser & planifier vos projets
- Evaluer les ressources & aides



SAS Trajectoire de Transformation

Impulsez

- Faire émerger des opportunités de transformation
- Valider l'intérêt
- Acculturer, amorcer le projet



Plateformes d'accélération & programme d'accompagnement

Réalisez

- Analyser les risques
- Définir un cahier des charges
- Choisir la solution adaptée
- Déployer la solution



QUATRIUM
Réseau d'accélération

SAS Trajectoire de Transformation

Un accompagnement pour prendre du recul, **réaliser ou actualiser votre feuille de route compétitivité et environnementale**

En partenariat avec

bpifrance



Définissez vos chantiers prioritaires

selon vos enjeux stratégiques, opérationnels et technologiques &

Identifiez les aides mobilisables
pour les réaliser

grâce à un **accompagnement gratuit*** de 3 jours,
dont 1,5 journées sur site.



Faire une demande d'accompagnement
SAS Trajectoire de Transformation

Les plateformes QUATRIUM

Un lieu unique pour engager votre **transformation Industrie du futur** et votre **transition énergétique et environnementale**



1- Vous partez d'une feuille blanche :

Vous voulez réaliser une feuille de route de transformation Industrie du Futur ou de Transition Énergétique et Environnementale

Découvrez sur la plateforme Quatrium ou en télé-présence les **bricks de transformation**, leurs **enjeux** et leurs **applications** dans l'industrie.

Sensibilisez vos collaborateurs avec des démonstrations, des visites à distance, des retours d'expérience ...

Définissez vos bricks de transformation prioritaires et identifiez les moyens pour les intégrer dans votre atelier.



2- Vous avez identifié la brique de transformation à intégrer dans votre atelier :

Vous voulez être accompagné pour vérifier la faisabilité technico-économique de votre projet et intégrer cette brique de transformation en toute sécurité

Rencontrez des experts et analysez la faisabilité technico-économique de votre projet.

80

Démonstrations disponibles sur RDV

Voir les démonstrations



Faire une demande de RDV **QUATRIUM**

accélérateur INDUSTRIES MÉCANIQUES 2^e PROMOTION

LANCEMENT
16 décembre
2025

25

ENTREPRISES MÉCANIENNES

sélectionnées
pour leur engagement et leur
volonté de s'engager dans une

DÉMARCHE DE DEVELOPPEMENT

Vous dirigez une PME industrielle du secteur de la Mécanique.

Et votre entreprise respecte les conditions suivantes :

- Un chiffre d'affaires compris entre 2 et 10 M€*
- Plus de 10 collaborateurs
- Au moins 3 ans d'existence

LE CONSEIL SUR MESURE
Un suivi individuel pour
 challenger votre
 organisation et votre
 business model via un
 parcours de conseil
 adapté à vos enjeux

29 jours
de conseil

dont 13 avec un expert Cetim

RENCONTRES COLLECTIVES
Des journées collectives sur
 des thèmes fondamentaux
 pour votre entreprise et les
 enjeux du secteur

5 jours

- Stratégie et Diversification
- Achats & Supply Chain
- TEE et économie circulaire
- Fidélisation des collaborateurs et transmission des savoir-faire
- Utilisation de l'IA Générative appliquée aux industries mécaniques

C'EST PARTI POUR
18 MOIS
D'ACCOMPAGNEMENT
INTENSIF

ESPRIT DE PROMO
Intégrez un collectif
 de dirigeants avec qui
 vous échangerez tout
 au long du programme

SUIVI PERSONNALISÉ
Un référent dédié à
 votre promotion vous
 accompagnera
 sur toute la durée
 du parcours

Valeur du programme 55 000 euros HT

Votre reste à charge 13 500 euros HT

Thibault TEISSIERE

Chef de Programme Accélérateur
Tél. : 06 58 59 22 77
thibault.teissiere@bpifrance.fr

4

Dispositifs d'aides et d'appuis régionaux et nationaux

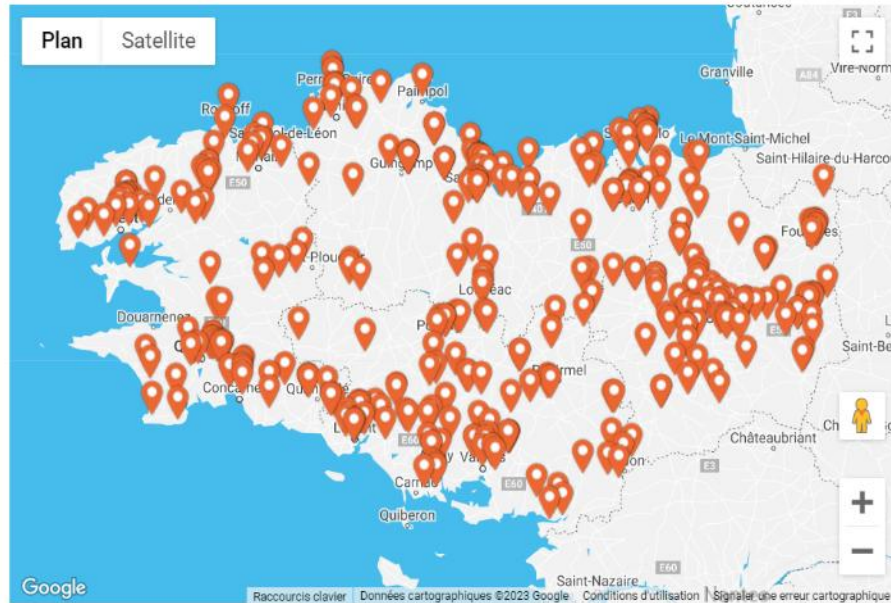
- BreizhFab
- Les dispositifs à la transition écologique
- SOFITECH / CEMECA

AYEZ LE REFLEXE BREIZHFAB!

L'INDUSTRIE AMBITIEUSE

Nouveau programme 2025-2026 pour 120 PME

L'action collective régionale pour le développement et la transformation de l'industrie bretonne

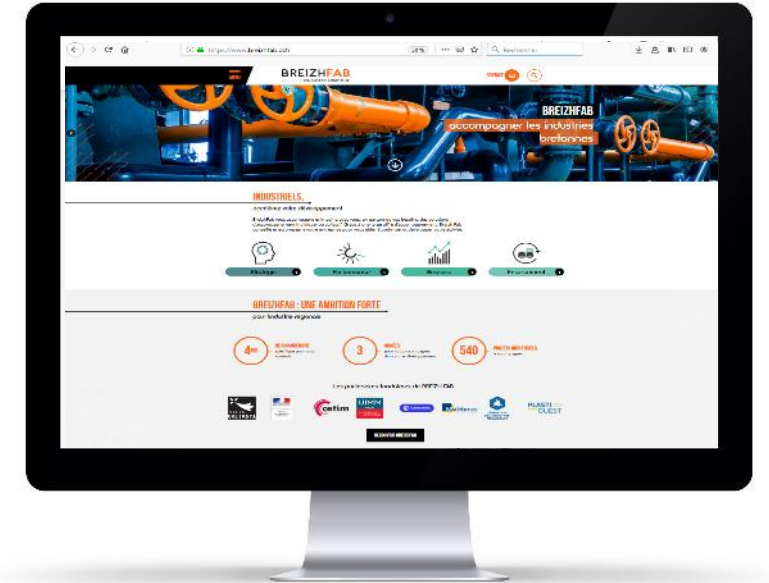


PRÈS DE 500 ENTREPRISES EN BRETAGNE SE SONT ENGAGÉES À RELEVER UN DÉFI INDUSTRIEL

Vous avez un projet de développement et souhaitez avoir un avis extérieur ?

Bénéficiez, vous aussi, de jours de conseils pour vous aider à structurer vos projets. Exposez-nous votre besoin, nous trouverons la solution adaptée à votre structure.

Cliquez sur la carte pour découvrir les PME accompagnées près de chez vous !



Un programme



Bretagne compétitivité



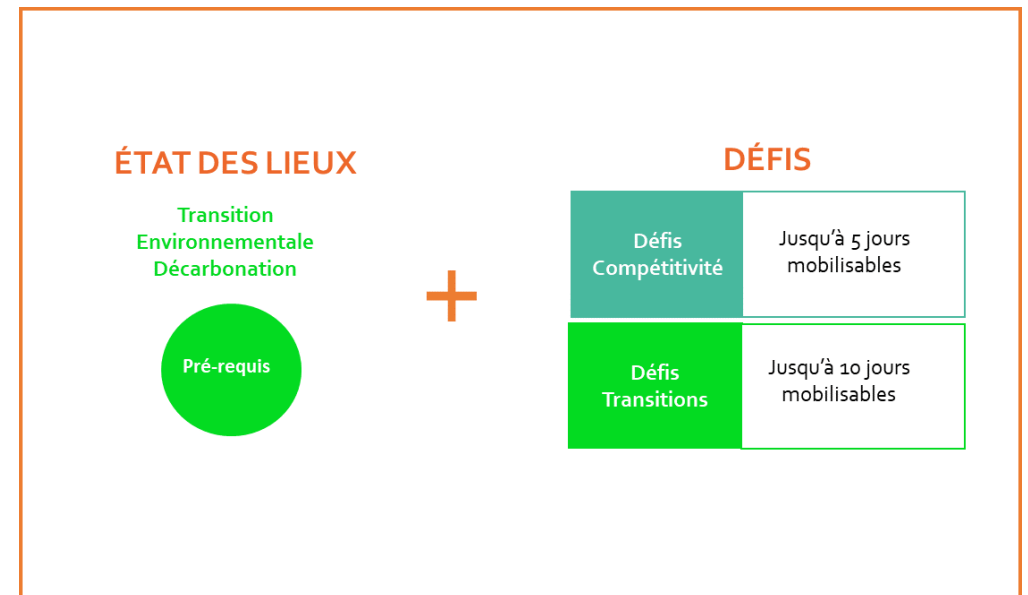
Faire une demande d'accompagnement BREIZHFAB



Avec Breizh Fab, je bénéficie d'un parcours d'accompagnement :

- ÉTAT DES LIEUX** sur les enjeux de Transition Environnementale et Décarbonation
Reste à charge de 400 € HT pour la PME
- DÉFIS** entre 2,5 et 10 jours d'accompagnement mobilisables :
 - Jusqu'à 5 jours sur des Défis Compétitivité
 - Jusqu'à 10 jours sur des Défis Transitions*2 formats possibles :*
Défi court : 2,5 jours (reste à charge PME de 1000 € HT)
Défi long : 5 jours (reste à charge PME de 2000 € HT)

Les PME ayant déjà bénéficié du programme BreizhFab 2023-2024 sont limitées à 5 jours d'accompagnement (défis compétitivité ou défis transitions). La mise à jour de leur état des lieux TED est prise en charge à 100%.



Faire une demande d'accompagnement BREIZHFAB

AYEZ LE REFLEXE BREIZHFAB!

L'INDUSTRIE AMBITIEUSE



STRATEGIE

1. Développer ma stratégie - Formaliser un business plan
2. Préparer une croissance externe, une cession, une alliance
3. Stratégie de réindustrialisation - Make or buy



BUSINESS

7. Mieux acheter
8. Mieux vendre et conquérir de nouveaux marchés
9. Digitaliser la relation client



PERFORMANCE

4. Intégrer le numérique
5. Optimiser ma production
6. Manager mes processus



INVESTISSEMENTS

10. Intégrer une nouvelle technologie de production
11. Sécuriser mon projet d'automatisation ou de robotisation
12. Sécuriser mon projet d'extension ou de nouveau bâtiment



TRANSITION ENVIRONNEMENTALE

- TE1. Maîtriser et réduire mes consommations et mes factures
- TE2. Autoconsommer / Réutiliser
- TE3. Réaliser son Bilan carbone et s'engager dans une stratégie bas-carbone
- TE4. Développer un projet d'Economie circulaire
- TE5. Eco-concevoir des produits/services
- TE6. Obtenir des Certifications
- TE7. Achats responsables
- TE8. Adaptation au changement climatique



TRANSITION ORGANISATIONNELLE

- TO1. Projet d'entreprise participative, entreprise à mission
- TO2. Démarche RSE
- TO3. Nouveau business modèle / économie de la fonctionnalité
- TO4. Management agile



TRANSITION NUMERIQUE

- TN1. Auditer mes pratiques de protection économique et numérique
- TN2. Formaliser la politique de sécurisation de mon système SI (PSSI)
- TN3. Engager une transformation numérique responsable



Faire une demande d'accompagnement BREIZHFAB



EN PRATIQUE

DES ACCOMPAGNEMENTS SIMPLES ET ACCESSIBLES RAPIDEMENT

Les accompagnements Breizh Fab sont ouverts à l'ensemble des PME industrielles bretonnes :



COÛT ET PRISE EN CHARGE

Etat des lieux TED (obligatoire pour les PME primo-accompagnées)

Pris en charge à 80 %

Reste à charge pour la PME **400,00€ HT**

Accompagnement des défis

Reste à charge pour la PME **400,00€ HT /jour**

Sur vos agendas

Les prochains évènements **BREIZHFAB**

7
Oct.
Lannion

10^e ÉDITION

OPEN DE L'INDUSTRIE
UN ÉVÈNEMENT BREIZHFAB

8h45 – 9h15 | ACCUEIL

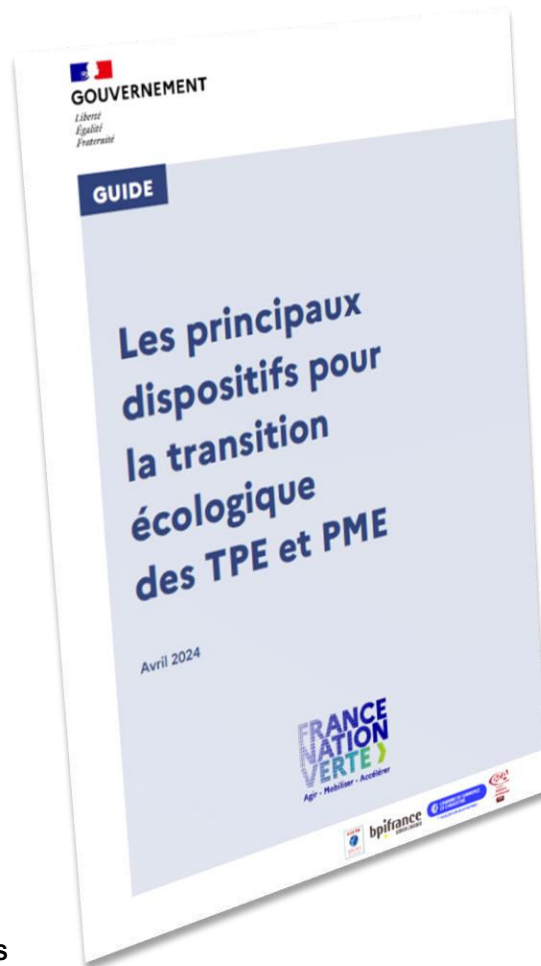
12h30 – 14h30 | COCKTAIL DÉJEUNATOIRE

PROGRAMME

9h30 - 10h10	Salle La Place RDV B2B	14h30 - 16h30	Salle La Place RDV B2B
9h30 - 10h15	Salle atelier 1 Découvrez le parcours d'accompagnement Breizh Fab	14h30 - 15h45	Salle plénière La Bretagne est-elle prête pour de nouvelles usines ?
9h30 - 10h15	Salle atelier 2 Transition environnementale / digitalisation : comment anticiper les besoins en compétences ?	14h30 - 15h15	Salle atelier 1 Intelligence Artificielle : cas d'usage dans l'industrie
9h30 - 10h15	Salle atelier 3 Partage de bonnes pratiques innovantes dans l'industrie agroalimentaire : emballages, gestion de l'eau...	14h30 - 15h15	Salle atelier 2 Cybersécurité : point sur les menaces et les actions à mener pour sécuriser votre entreprise
10h30 - 11h45	Salle plénière Conférence « Souveraineté industrielle : Rebond & Ambitions ! »	14h30 - 15h15	Salle atelier 3 Intégrez le référentiel Aero Excellence dans votre performance opérationnelle
11h45 - 12h30	Salle plénière Remise de Trophées Crisalide Industrie	15h30 - 16h15	Salle atelier 1 Comment développer le potentiel de l'économie bleue en Bretagne ?
		15h30 - 16h15	Salle atelier 2 Photonique : Panorama des opportunités industrielles
		15h30 - 16h15	Salle atelier 3 Les achats de proximité : un levier de souveraineté et de décarbonation pour votre entreprise

16h30 – 18h30 | AFTERWORK FESTIF

Dispositifs d'accompagnement à la transition énergétique et environnementale



- Autodiagnostic
- Accompagnements
- Formations
- Aide à l'emploi
- Financement des investissements

Le site : <https://mission-transition-ecologique.beta.gouv.fr/>

Le guide : <https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/secteurs-d-activite/industrie/decarbonation/transition-ecologique-guidedes-aides-pour-les-tpe-pme.pdf>

Partenaires financiers



SOFITECH

Coopérative financière

- Financement des investissements matériels, immatériels, immobiliers, financiers,
- Financement de l'innovation et des projets de développement,
- Financement des marchés en France et à l'export : Cautions sur marché, soumission, restitution d'acompte, ...
- Affacturage, Location Financière,
- Prêt Participatif



Hervé PAYSAN, 06 13 65 38 59
h.paysan@sofitech.pro

CEMECA

Centrale de Garantie
 assurance-crédit en partenariat avec Coface

- Couverture de l'intégralité du courant d'affaires en France et/ou Export,
- Couverture de marchés ponctuels (risque commercial, risque politique),
- Assurance Transports.



Maxime BAGOT, 06 12 47 06 49
m.bagot@cemeca.fr

5

Autres liens et outils

- Pour engager votre **Transformation Industrie du Futur**
- Pour engager votre **Transformation Environnementale et Energétique**
- Les **TECHNOLOGIES PRIORITAIRES EN MECANIQUE 2030**

Engagez votre Transformation Industrie du Futur

L' Alliance Industrie du Futur et le CETIM mettent à disposition une application pour découvrir les leviers de transformation et évaluer votre profil Industrie du Futur :



<https://www.referentiel-idf.org/>

- **Découvrez les 6 leviers de compétitivité** de l'industrie du futur et l'ensemble des briques de transformation associées.
- Évaluez votre profil et **découvrez votre indice de maturité** à l'Industrie du Futur.
- **Accédez à un ensemble de documents et de témoignages vidéo** pour sensibiliser vos collaborateurs et bénéficiez de retours d'expériences d'industriels.



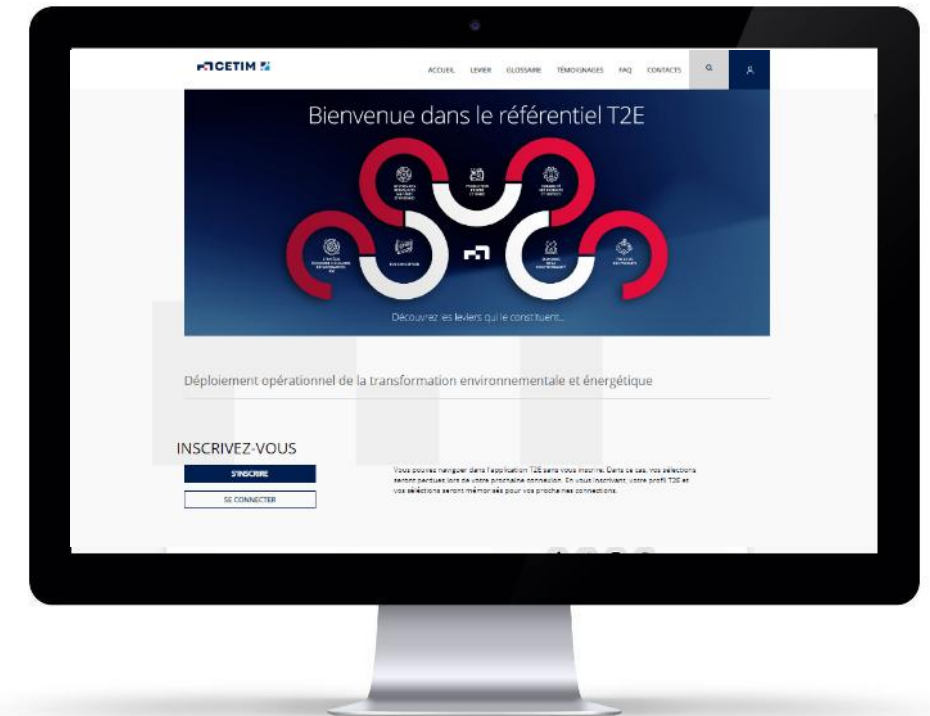
Engagez votre Transformation Environnementale et Energétique – T2E

Le CETIM met à disposition une application pour découvrir, évaluer et gérer votre démarche T2E :



<https://t2e.cetim.fr>

- Découvrez toutes les actions envisageables pour **diminuer votre facture d'énergie et votre empreinte environnementale**.
- Découvrez comment votre T2E peut être **source d'innovation et de compétitivité**.
- Évaluez votre maturité actuelle et **suivez l'évolution de vos indicateurs T2E** selon vos projets mis en œuvre.
- **Accédez à un ensemble de documents et de témoignages vidéo** pour sensibiliser vos collaborateurs et bénéficiez de retours d'expériences d'industriels.



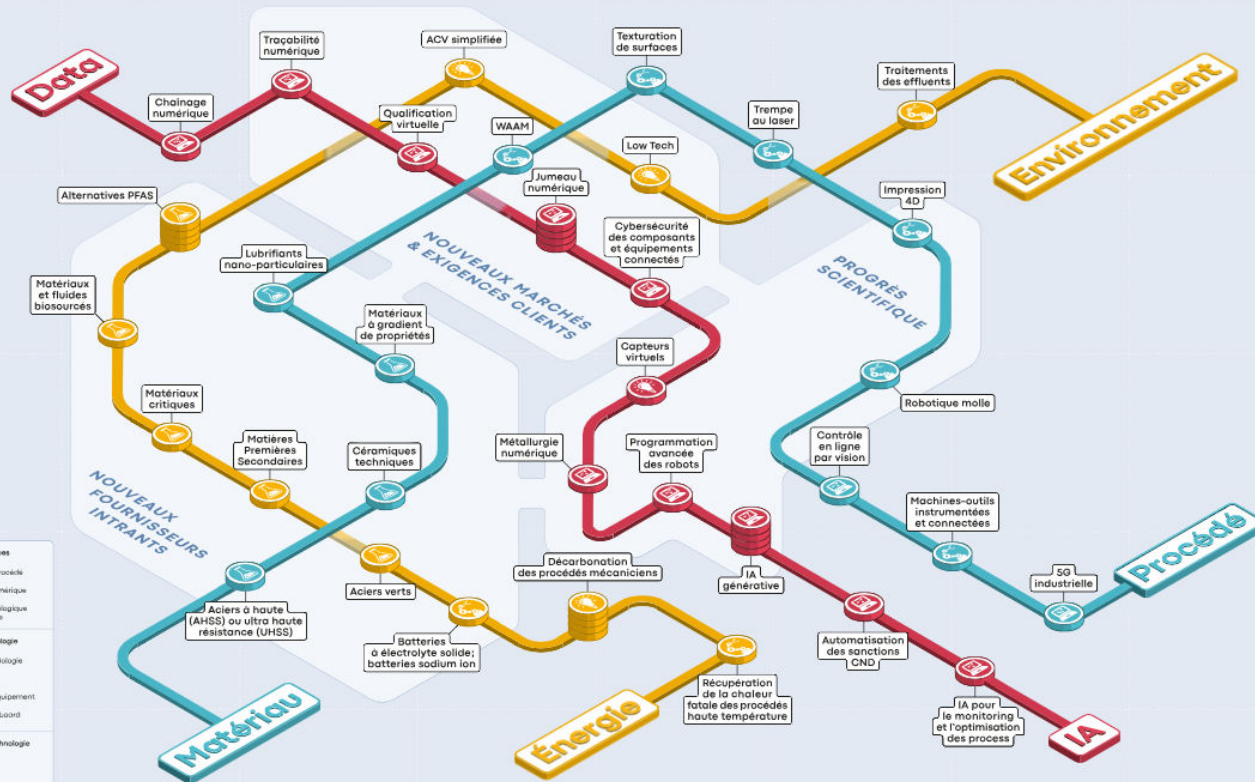
Les Technologies Prioritaires en Mécanique 2030

Un exercice de prospective technologique



2030
TPM
TECHNOLOGIES PRIORITAIRES EN MÉCANIQUE

CHOISISSEZ VOS REPÈRES
TECHNOLOGIQUES POUR 2030



Accédez à 34 technologies

- **impactantes** pour la compétitivité des entreprises
- **transversales** à la mécanique
- **matures**, mais pas encore largement diffusée
- **en réponse aux enjeux** de la mécanique

Pour chaque technologie, découvrez sa maturité, ses marchés, ses bénéfices, ses applications.



Cliquez pour accéder
aux

2030
TPM



Votez pour les 3 TPM qui
vous impactent le plus

Les Technologies Prioritaires en Mécanique 2030

Un exercice de prospective technologique

TRANSITION NUMERIQUE

- [Métallurgie numérique](#)
- [Traçabilité numérique](#)
- [Chaînage numérique](#)
- [Capteurs virtuels](#)
- [Jumeau numérique](#)
- [Qualification virtuelle](#)
- [Cybersécurité des composants et équipements connectés](#)
- [Programmation avancée des robots](#)
- [Automatisation des sanctions CND](#)
- [IA pour le monitoring et l'optimisation des process](#)
- [IA générative](#)

TRANSITION ECOLOGIQUE ET ENERGETIQUE

- [Récupération de la chaleur fatale des procédés haute température](#)
- [Batteries à électrolyte solide ; Batteries sodium ion](#)
- [Décarbonation des procédés mécaniciens](#)
- [Aciers verts](#)
- [Matières Premières Secondaires](#)
- [Matériaux critiques](#)
- [Matériaux et fluides biosourcés](#)
- [Alternatives PFAS](#)
- [ACV simplifiée](#)
- [Low Tech](#)
- [Traitement des effluents](#)

MATERIAU ET PROCEDE

- [Aciers à haute \(AHSS\) ou ultra haute résistance \(UHSS\)](#)
- [Céramiques techniques](#)
- [Texturation de surfaces](#)
- [Lubrifiants nano particulaires](#)
- [Matériaux à gradient de propriétés](#)
- [Trempe au laser](#)
- [WAAM](#)
- [Robotique molle](#)
- [Impression 4D](#)
- [Machines-outils instrumentées et connectées](#)
- [Contrôle en ligne par vision](#)
- [5G industrielle](#)



Cliquez pour accéder
aux

2030
TPM



Votez pour les 3 TPM qui
vous impactent le plus

Les Technologies Prioritaires en Mécanique 2030

Un exercice de prospective technologique

6 webinaires pour vous présenter les 34 technologies prioritaires de la mécanique

TRANSITION NUMERIQUE

TRANSITION ECOLOGIQUE ET ENERGETIQUE

MATERIAU ET PROCEDE



Cliquez pour accéder
aux

2030
ATPM

5 technologies
dans le domaine
du numérique

6 technologies
dans le domaine
des procédés et de
l'usine

4 technologies
demandées par
vos clients

6 technologies
proposées par vos
fournisseurs

6 technologies
pour la transition
environnementale

5 technologies
grâce aux progrès
scientifiques

Merci de votre attention !

Votre contact privilégié

Jean-Marc THOUELIN

Conseiller Développement Industriel
Bretagne & Pays de la Loire

06 75 67 61 21

jean-marc.thouelin@cetim.fr





Pour un futur industriel
responsable et respectueux
de la planète