MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES
ET DE LA RELANCE

Liberté
Égalité
Fraternité

13ème édition
Mardi 19 Janvier 2021

DIRECTION GÉNÉRALE DES ENTREPRISES

Filière Électronique

Assises de l'Embarqué

Sous le haut patronage de Bruno Le Maire,
ministre de l'Economie, des Finances et de la Relance

L'embarqué au cœur des chaînes de valeur industrielles.
« Comment garder la maîtrise de technologies clefs: IA embarquée, CPS, 5G-Edge, Openhardware...»

Evénement organisé par

Embedded France
L'EMBARQUÉ MADE IN FRANCE

#2020embarque

Actualités de la Filière Electronique

Guillaume ADAM | Délégué Général du Conseil Stratégique
de la Filière Electronique

gadam@fieec.fr

https://www.filiere-electronique.fr/

#2020embarque

Filière Industrie Electronique
L'Electronique, un secteur stratégique

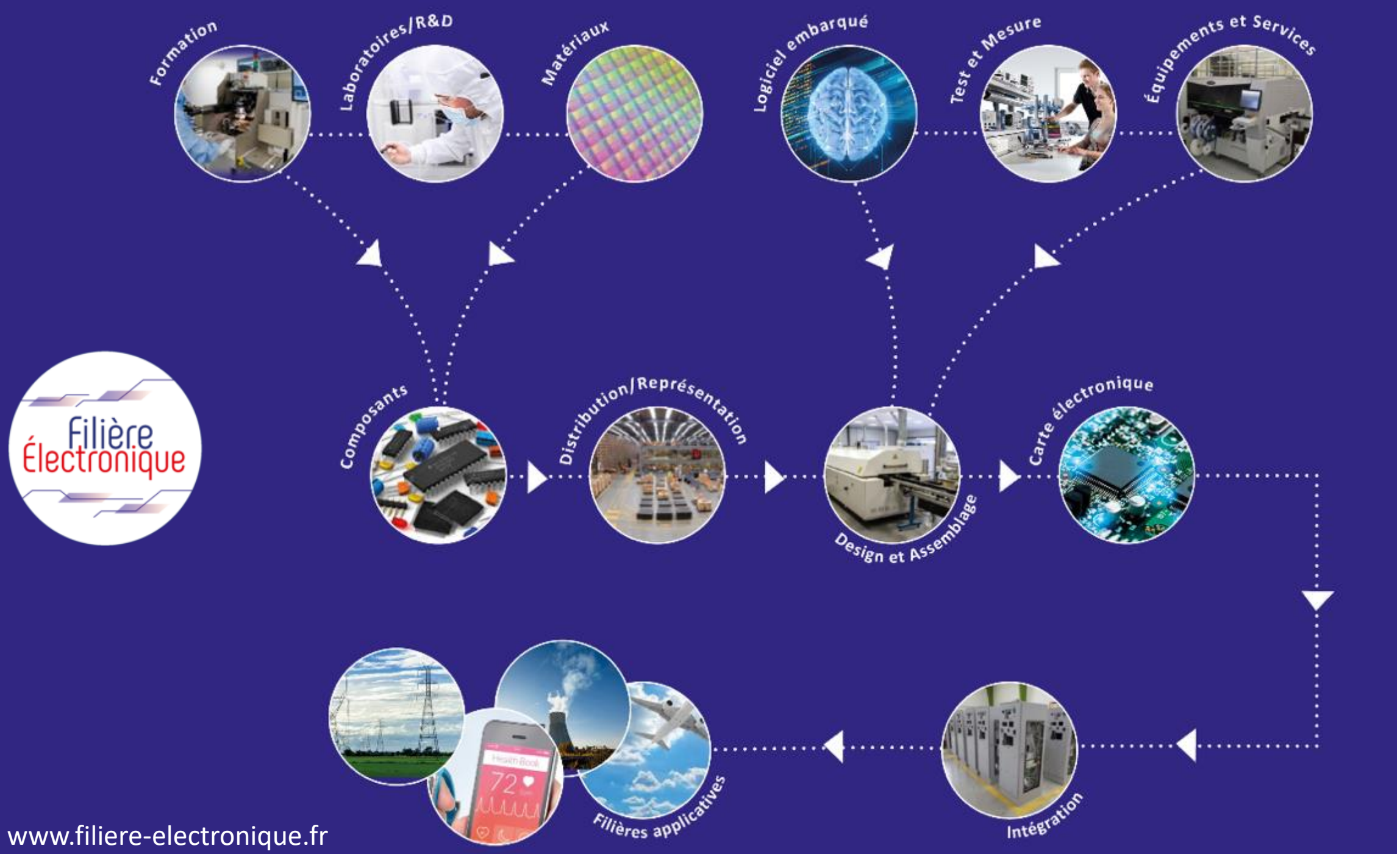
Nous vivons une période de transformation digitale de l'ensemble de l'économie, créant de nouvelles opportunités pour notre industrie, transversale et au service des autres filières.

Cette révolution des objets intelligents et connectés couplée à la transition énergétique touche tous les secteurs de l'industrie et la croissance des prochaines décennies appartiendra à ceux qui sauront bénéficier de ces innovations technologiques qui reposent sur l'électronique.

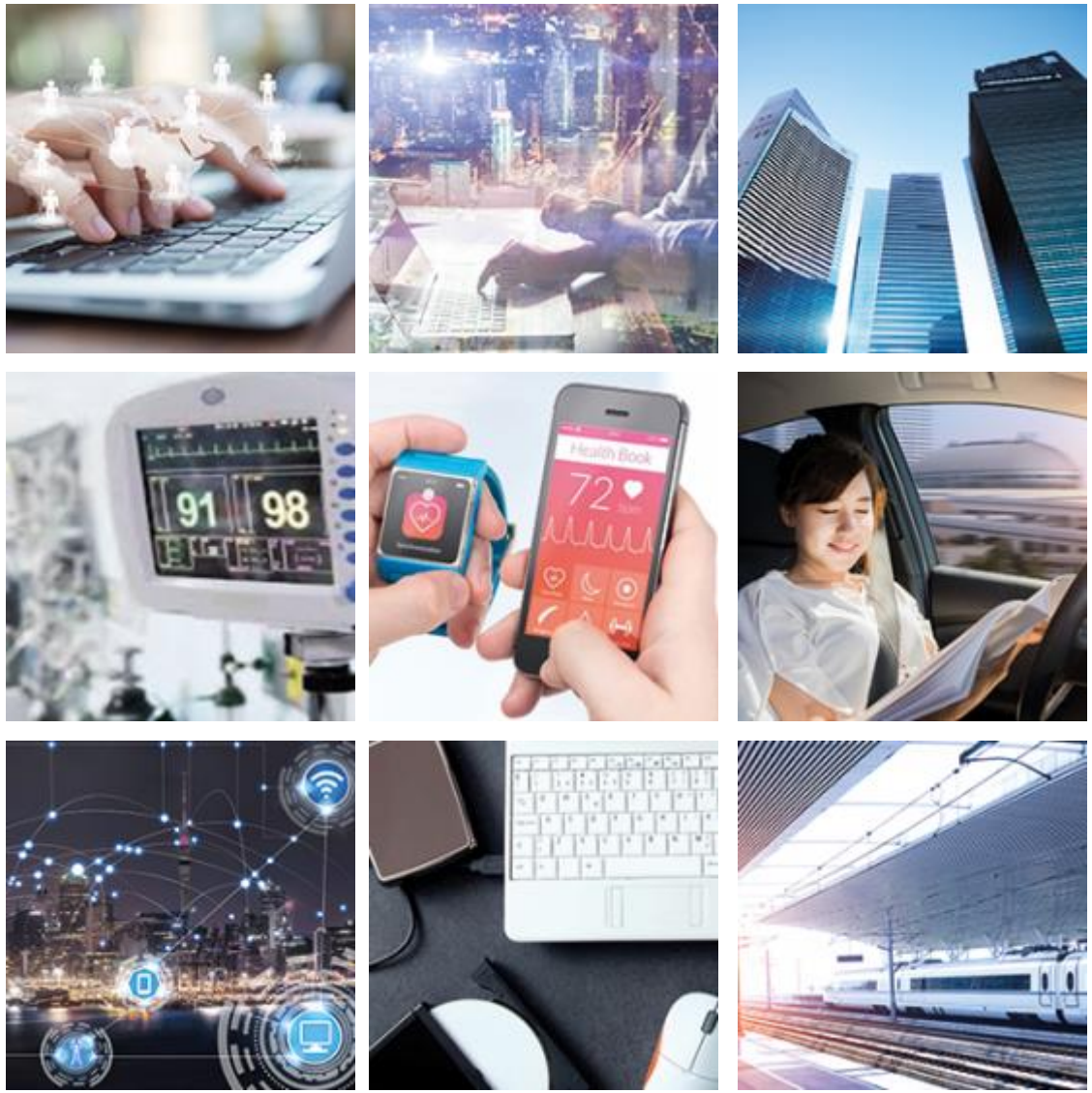
Notre expertise nationale dans le développement du logiciel dans le domaine de l'Intelligence Artificielle et le déploiement des applications ne peuvent exister sans les processeurs et calculateurs adaptés et issus de la filière électronique. La diffusion ne peut se faire sans les services de conception et production électronique.

Une industrie électronique forte,
c'est une des conditions nécessaires d'une industrie française forte.

#2020embarque


Formation
Laboratoires/R&D
Matériaux
Logiciel embarqué
Test et Mesure
Équipements et Services
Filière Électronique
Composants
Distribution/Représentation
Design et Assemblage
Carte électronique
Intégration
Filières applicatives
www.filiere-electronique.fr

Industrie Electronique – Les Marchés



- Informatique
- Telecoms
- Smart industries
- Bien-être
- Santé
- Transports
- Mobilité
- Energie
- IoT
- IA
- Défense
- Spatial…..

#2020embarque

Les Grands enjeux de la filière

- Pérenniser un ***socle industriel incontournable*** de la révolution numérique et de la transition énergétique

- Maitriser les 4 piliers complémentaires que sont :

  - les technologies et les composants électroniques incluant les ***capteurs intelligents*** pour créer les données,

  - les ***objets connectés*** pour les traiter, les transmettre et développer les services associés,

  - ***l'électronique de puissance*** pour accompagner la transition énergétique et le développement des mobilités électriques et

  - la ***cybersécurité*** pour bâtir la confiance nécessaire au développement des technologies électroniques dans l'industrie. (***systèmes cyber-physiques*** **)**

- Capitaliser sur ***Des compétences et savoir-faire reconnus pour*** maintenir l'innovation dans un secteur hautement technologique à forte intensité concurrentielle

#2020embarque

Les atouts

Industrie des composants électroniques

Conception / industrialisation / production de cartes et systèmes électroniques

Logiciels embarqués

La filière

Soutien par des programmes européens

Une industrie Française ayant une forte expérience

Industrie des composants à l'état de l'art mondial

Sous-traitance d'assemblage leader en Europe

Un réseau

Pôles de compétitivité et clusters

Les Chiffres clés

15
Milliards d'euros de chiffre d'affaires

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES :

- **4 milliards d'euros dont 80% à l'export**
  Microélectronique
- **5 milliards d'euros**
  Assemblage électronique
- **3 milliards d'euros**
  Connectique composants passifs PCB
- **3 milliards d'euros**
  Autres (logiciels embarqués, distribution, équipements)

80 000
Emplois directs

170 000
Emplois indirects

8 000
chercheurs dans les organismes de recherche publique

Les axes stratégiques de la filière électronique

INNOVATION

INDUSTRIE ELECTRONIQUE DU FUTUR

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

6 grands projets structurants pour 6 axes stratégiques

DIFFUSION DE L'ELECTRONIQUE

COMPETENCES ET EMPLOIS

INTERNATIONAL

#2020embarque

L’Intelligence Artificielle

PRIORITE : L’INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Technologies clés

doter la France des briques technos clés de l’IA combinant les avancées des plans Nano2022 et CPS et en particulier le Edge Computing

Formation/compétences

développer les **formations** sur l’IA et l’implication de la filière dans les 3IA (instituts interdisciplinaires d’IA)

Filières aval

contribuer aux plans IA des filières stratégiques françaises pour intégrer les dimensions matérielles et logicielles dans les programmes de R&D

L’Intelligence Artificielle

LES LIVRABLES

Contribution des acteurs du CSF à la consultation DGE sur l’IA Embarquée (septembre 2020)

Position commune du CSF avec le Manifeste pour l’IA (octobre 2020)

Note de position CSF à l’attention des Pouvoirs publics (octobre 2020)

Audition par Mme Typhanie DEGOIS, Députée, Rapporteur pour avis Commission Affaires économiques de l’Assemblée nationale sur la mission Investissement d’avenir dans le cadre du PLF 2021 (septembre 2020)

Audition par M. LATOMBE, Député, Rapporteur de la Mission d’information de l’Assemblée nationale sur la souveraineté numérique (octobre 2020)

L’Intelligence Artificielle

LES LIVRABLES

Ateliers de l’IA Embarquée organisée par la CSF en présence de plus de 110 acteurs notamment du Manifeste IA et de la DGE (13/10/2020)

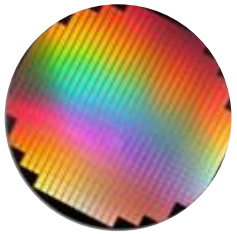
- Quels référentiels, certifications et normes pour promouvoir une IA Embarquée interopérable ?
- Comment garantir une IA Embarquée indépendante, sécurisée et sobre ?
- Comment développer une IA Embarquée répondant aux besoins des filières et assurer sa diffusion dans l’écosystème ?

Autour de 72 projets reçus par la DGE et + d'1,3 Md€ d'assiette d'investissement

Discussion politique sur la stratégie nationale d’accelération IA

#2020embarque

Innovation



PRIORITE : RENFORCER LA MAÎTRISE DES TECHNOLOGIES CLÉS DU SEMICONDUCTEUR ET DU LOGICIEL EMBARQUÉ À TRAVERS LE LANCEMENT DE GRANDS PROGRAMMES R&D

Plan **Nano 2022 / IPCEI**

Programme majeur de la filière nanoélectronique française et européenne du développement technologique jusqu'au premier déploiement industriel

Projet **Cyber Physical Systems (CPS):**

Structurer la filière et l'offre française en CPS pour répondre au besoin des marchés applicatifs clés (Auto, Aéro, etc.)

Synchronisation des **Roadmaps technos**:

Anticiper les marchés de demain et concentrer les investissements de la filière pour accélérer la French Fab

→ ***Présentation d'une roadmap technologique en mai 2020***

→ ***Soutien à des projets PSPC***

International

PRIORITE : AGIR À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE ET SE PROJETER À L'INTERNATIONAL

- **Lobby / Standardisation**: renforcer et structurer la présence de la filière dans les instances européennes de réflexion et d'orientation
- Promouvoir une **présence unifiée** de la filière dans les grands salons internationaux
- Export: accompagner le développement des marchés **export** au travers d'une stratégie de communication et de promotion dédiée

→ ***Contribution au plan de relance Export avec un volet dédié à l'électronique***

→ ***Evénement avec la Team France Export (novembre 2020) de presentation du plan***

→ ***Présence de la filière dans le cadre de grands salons internationaux (ex. Global Industrie)***

Industrie Electronique du futur

PRIORITE : ACCÉLÉRER LA TRANSFORMATION DE LA FILIÈRE VERS LE 4.0 DANS UNE INDUSTRIE DÉJÀ FORTEMENT AUTOMATISÉE ET ROBOTISÉE

Identification et développement de plateformes d'accélération de l'industrie électronique du futur

Supply chain 4.0 : **développer le dialogue, les référentiels, les outils** et in fine les échanges au sein d'une supply chain électronique optimisée et interopérable

→ ***Lancement d'une enquête sur la numérisation des échanges au sein de la filière et avec les filières aval***

→ ***Echanges sur les problématiques de fret avec les associations partenaires (AUTF, A4E)***

Electronique durable du futur : création d'une **task force environnementale** pour transformer le cadre européen en atout majeur de différenciation

→ ***Lancement d'une enquête sur la traçabilité des substances réglementées dans les produits***

#2020embarque

Diffusion de l'Electronique

PRIORITE : DIFFUSER L'ÉLECTRONIQUE DANS LE CADRE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ENTREPRISES

Digital Innovation Hubs (DIHs) en lien avec les initiatives Européennes, création d'un réseau de DIHs maillant le territoire national afin de renforcer l'accompagnement de proximité pour les entreprises et les PMEs

Services de conception/industrialization : simplifier le passage de la preuve de concept à la production et encourager le Made in France

Innovation collaborative : renforcer la coordination

- avec les pôles de compétitivité pour accélérer le développement des PMEs à travers la R&D collaborative
- avec les autres filières applicatives

→ ***Création d'un collège des pôles de compétitivité et d'un collège des régions au sein de la filière***

→ ***Coopération avec les filières avales (automobile sur l'électronique de puissance, santé, aéronautique…)***

#2020embarque

Compétences et Emplois

PRIORITE : ADAPTER LES COMPÉTENCES ET LES EMPLOIS AUX BESOINS DE L'INDUSTRIE

Définir à l'échelle nationale une **cartographie dynamique** en terme d'offre et demande de formation, d'emplois de la filière et de leur evolution à moyen terme

Formation initiale : promouvoir et orienter les élèves vers les métiers de l'électronique et développer l'alternance et les stages ainsi que les passerelles entre l'industrie et l'enseignement (écoles, universités)

Formation continue : trouver des solutions rapides pour faire face au problème de recrutement et de renouvellement des compétences

Attractivité : Promouvoir les métiers de l'électronique auprès des jeunes publics

→ ***Lancement d'un EDEC pour la filière électronique et photonique avec la DGEFP***

→ ***Partenariat avec les Pouvoirs publics sur le Guide relatif à la mixité dans l'industrie***

→ ***Coopération avec l'Education nationale sur la réforme des Bacpro et BTS***

#2020embarque

Gestion de crise, relance et relocalisation

PRIORITE : ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DANS LA GESTION ET LA SORTIE DE CRISE

→ ***Informations régulières sur les évolutions règlementaires liées au Covid-19 (droit social, exigences sanitaires…)***

→ ***Suivi de l'activité de la filière en lien avec les Pouvoirs publics et le CNI***

→ ***Propositions pour la relance et la relocalisation auprès des Pouvoirs publics***

→ ***Projets pour le fonds de soutien à l'investissement industriel dans les secteurs stratégiques dont l'électronique*** *– 6 premiers projets retenus par la BPI en novembre*

→ ***Participation à l'AMI France électronique***

→ ***Partenariat avec la BPI pour des formations à l'attention des dirigeants de TPE-PME***

CONCLUSION

- Une filière structurée et organisée pour relever les défis de la transformation numérique de notre industrie
- Une chaine d'acteurs motivés aux compétences et savoir-faires reconnus mondialement
- Le soutien institutionnel
- La coopération étroite avec les filières avales

http://www.filiere-electronique.fr

#2020embarque

Embedded France
L'EMBARQUÉ MADE IN FRANCE

Assises de l'Embarqué

MERCI
de votre attention !

Filière Électronique

#2020embarque