

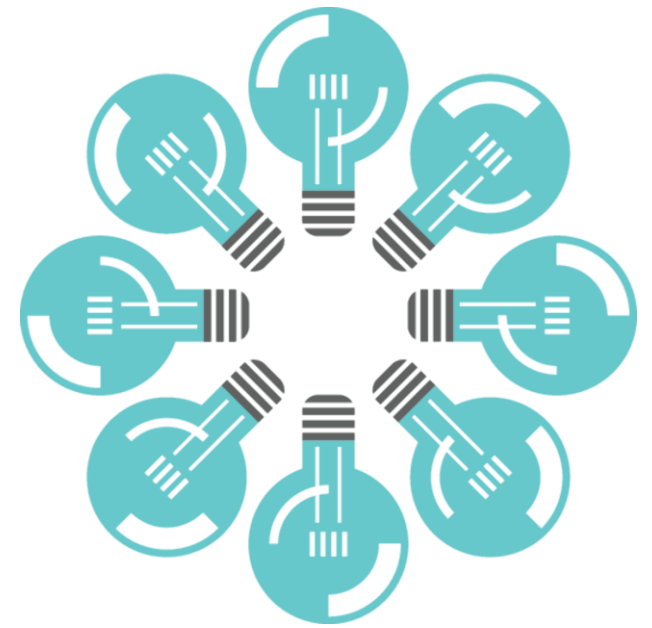
Evaluation intermédiaire du programme Nano 2022

Rapport de synthèse

Plan du rapport

1. Contexte et objectifs de l'étude	<i>Pages 4 à 9</i>
2. Données et outils utilisés dans le cadre de l'étude	<i>Pages 10 à 13</i>
3. Caractérisation des bénéficiaires du programme	<i>Pages 14 à 16</i>
4. Résultats de l'évaluation	<i>Pages 17 à 36</i>
5. Conclusion	<i>Pages 37 à 38</i>

Contexte et objectifs de l'étude

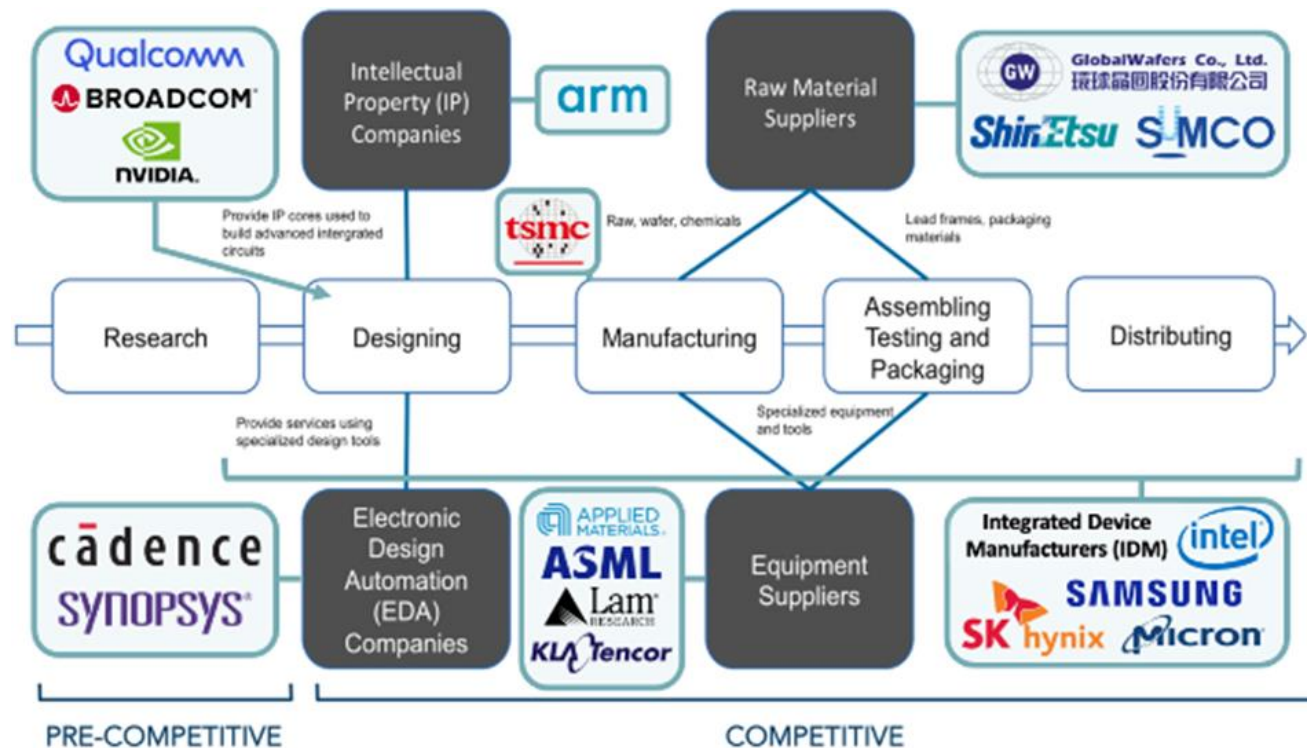


Contexte et objectifs de l'étude

Le secteur de la microélectronique et insertion dans la chaîne de valeur mondiale

La production de composants microélectroniques s'appuie sur **une chaîne de valeur complexe et fortement internationalisée** qui démarre de la recherche pour aller jusqu'à la distribution en passant par la fabrication.

Figure 1. Chaîne de valeur de l'industrie microélectronique, et leaders mondiaux à chaque maille



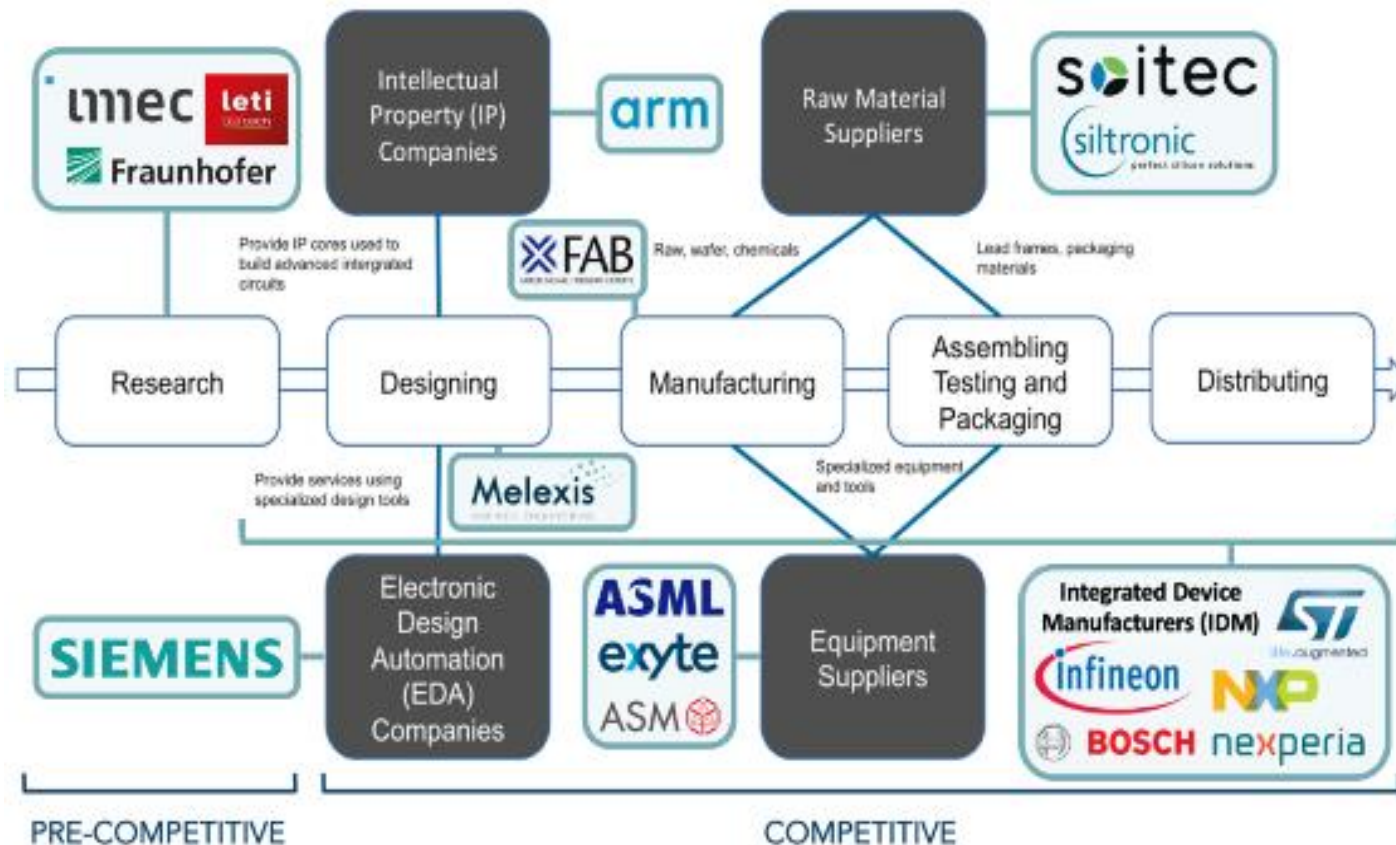
L'écosystème industriel de l'UE est relativement faible au niveau mondial puisque l'Europe ne représente plus que 5 à 10% de la production

Source: DECISION, ESIA

Contexte et objectifs de l'étude

Le secteur français de la microélectronique et insertion dans la chaîne de valeur européenne

Figure 2. Chaîne de valeur de l'industrie microélectronique et leaders européens à chaque échelon



Source: DECISION, ESIA

La France représente environ:

13% de la valeur ajoutée et des emplois de l'industrie microélectronique européenne

29 % des dépenses R&D du secteur européen de la microélectronique

Contexte et objectifs de l'étude

Le programme Nano 2022 (1/3)

Le programme Nano 2022 est un programme d'aide à la R&D et FID pour **le secteur de la microélectronique** d'une durée de 5 ans (1er janvier 2018 – 31 décembre 2022) décliné sur 5 champs technologiques.

Composants numériques de basse consommation	Développer de nouvelles solutions permettant d'améliorer la performance énergétique des puces, dans le but de réduire, par exemple, la consommation énergétique globale des appareils électroniques, y compris ceux installés dans les voitures.
Composants de puissance	Développer de nouvelles technologies de composants pour les appareils intelligents ainsi que pour les véhicules électriques et hybrides, afin d'augmenter la fiabilité des dispositifs semi-conducteurs finaux permettant d'améliorer la performance énergétique des puces
Capteurs intelligents	Travaux sur le développement de nouveaux capteurs optiques, de mouvement ou de champ magnétique avec des performances améliorées et une précision accrue. Des capteurs intelligents contribueront à améliorer la sécurité des voitures grâce à une réaction plus fiable et plus rapide pour permettre à une voiture de changer de voie ou éviter un obstacle.
Equipements optiques avancés	Développer des technologies plus performantes destinées aux futures puces haut de gamme.
Semi-conducteurs composés	Développer de nouveaux matériaux composites (au lieu du silicium) et des dispositifs adaptés à des puces plus avancées.

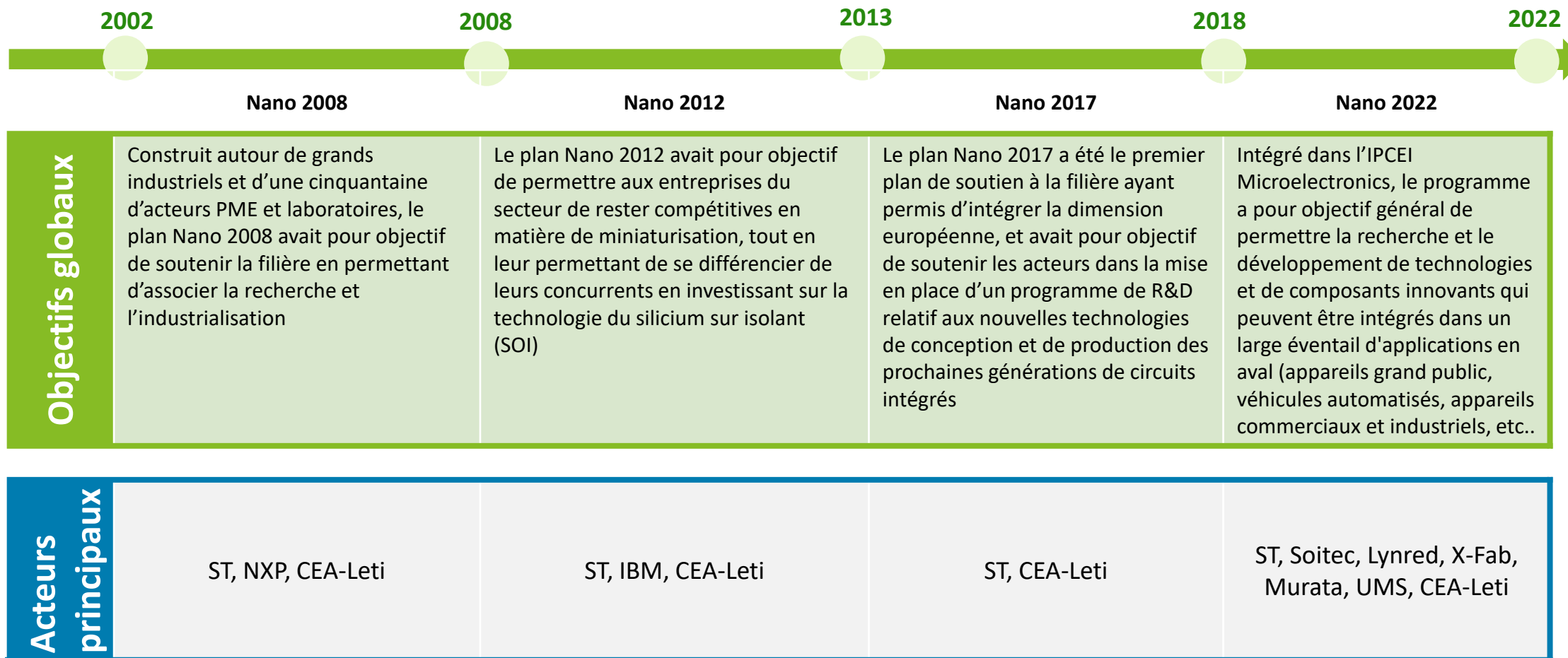
Le programme Nano 2022 décline et prolonge en France l'Important Project of Common European Interest Microelectronics – IPCEI Microelectronics. Il a pour objectif de développer la recherche et la première industrialisation dans les champs de la fabrication de composants électroniques innovants avec pour finalité:

- Le renforcement de la compétitivité de l'industrie nanoélectronique en termes d'innovation
- Le développement de l'appareil productif
- La réponse aux besoins des filières applicatives, notamment pour les secteurs de l'automobile, des objets connectés (notamment de l'IoT), de l'aérospatial et de la défense, et favoriser l'intégration des produits développés dans le processus d'innovation de ces secteurs situés en aval

Contexte et objectifs de l'étude

Le programme Nano 2022 (2/3)

Le plan Nano 2022 s'inscrit ainsi en complément de **trois autres générations** de soutien public au secteur de la microélectronique.



Contexte et objectifs de l'étude

Le programme Nano 2022 (3/3)

Le programme Nano 2022 finance, au moyen de **subventions** et **d'avances remboursables**



76 bénéficiaires



82 projets



11 régions d'implantation

Les projets sont coordonnés par **six chefs de file** et le **CEA**



Les financements proviennent de plusieurs **acteurs publics** au niveau territorial, national et européen



886,5 M€



85 M€

Collectivités territoriales

74 M€



Contexte et objectifs de l'étude

Une évaluation à mi-parcours

Objectifs de l'étude

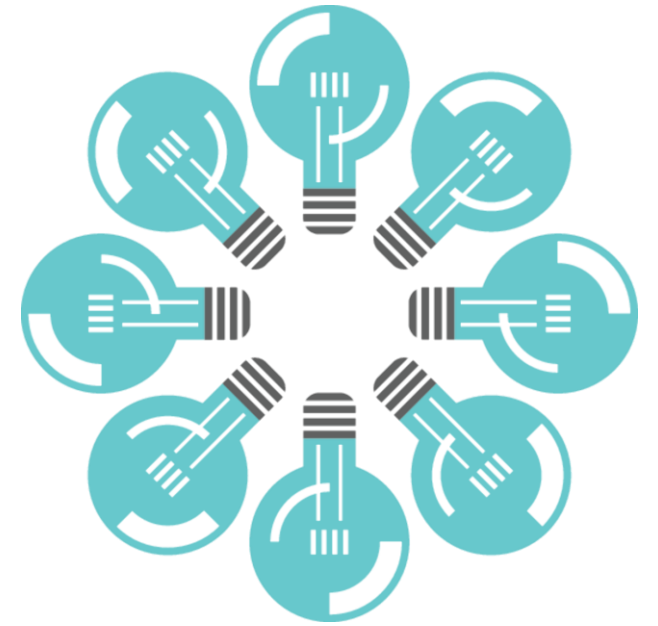
L'étude vise à mener **une évaluation à mi-parcours** du programme Nano 2022. Celle-ci vise principalement à fournir des éléments d'analyse pour le décideur public, en effectuant :

- Une **quantification des résultats et premiers effets du programme**, en termes de R&D et de FID, de performances économiques des bénéficiaires, de retombées économiques (dans chaque région et au niveau national)
- Une **mise en perspective du programme** au regard des pratiques et des performances d'autres politiques publiques internationales en matière de création d'emploi en France ou de gain de marché notamment à l'exportation
- Une **analyse des modalités de gouvernance** du programme interrogeant en particulier le fonctionnement de ses différentes instances de décision et de suivi .

Le **périmètre thématique** de l'évaluation porte sur le programme national, qui correspond à une déclinaison du PIEEC en France et sur les différentes extensions européennes.

L'évaluation porte sur les travaux réalisés et résultats obtenus sur la période 2018-2021, même si une ouverture a été considérée afin de mettre en perspective les résultats attendus du programme.

Données et outils utilisés dans le cadre de l'étude



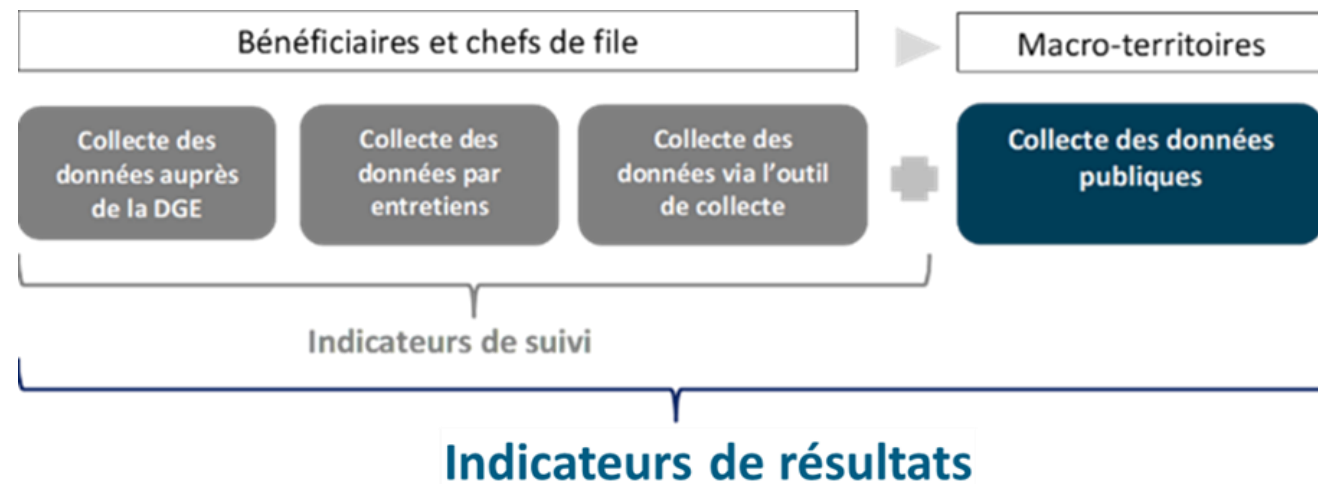
Données et outils utilisés dans le cadre de l'étude

Stratégie de collecte des données

Les données utilisées dans le cadre de l'évaluation permettant de construire les indicateurs de suivi et de résultat ont été collectées suivant une stratégie à **deux niveaux** :

1. **Collecte auprès des bénéficiaires, des chefs de file et des opérateurs publics** : il s'agit d'une collecte des données détenues auprès de la DGE, via un questionnaire en ligne et via des entretiens avec des acteurs
2. **Collecte de données publiques macro-territoriales** : il s'agit d'une collecte un ensemble de données publiques à la fois économiques, sociales, et liées à l'innovation qui ont été collectées à l'aide de bases de données publiques accessibles en open data (INSEE, MESRI, Pôle emploi, etc.)

Figure 3. Résumé de la stratégie de collecte des données



Source: Deloitte Finance

Données et outils utilisés dans le cadre de l'étude

Collecte des données par questionnaire : précisions méthodologiques et représentativité (1/2)

L'analyse des données collectées durant la campagne de collecte présente un double enjeu :

- **Le premier enjeu est lié à la complétude des données renseignées par les acteurs:** le questionnaire a été adressé aux 76 entités concernées par les 82 projets financés et a enregistré les taux de réponse ci-dessous :



Répartition des aides et représentativité des répondants

Type de bénéficiaire	Montant de l'aide octroyée (en M €)	Représentativité (en % des financements demandés)	Représentativité (en % des effectifs)
Chef de file	280	98 %	83 %
Partenaire académique	284	99 %	77 %
Partenaire industriel	7.6	63 %	54 %
TOTAL	571	98 %	66 %

Le niveau de réponse présenté ne concerne toutefois que le fait d'avoir répondu au questionnaire, mais varie ensuite selon les questions et le type d'informations demandées.

Choix méthodologique

- Pour éviter tout biais dans l'interprétation, l'assiette couverte par les réponses obtenues est systématiquement indiquée dans l'analyse des indicateurs, à la fois en pourcentage du nombre de bénéficiaires par catégorie et en part des financements distribués, tout en choisissant de manière privilégiée des résultats unitaires (basés sur la moyenne ou la médiane).

Données et outils utilisés dans le cadre de l'étude

Collecte des données par questionnaire : précisions méthodologiques et représentativité (2/2)

Le second enjeu est lié à l'hétérogénéité des acteurs

- le programme Nano 2022 couvre un ensemble d'acteurs ayant des caractéristiques différentes en termes de statut (industriel, centre de recherche) et de tailles (ETI, PME, grands groupes), et l'intensité de l'aide varie beaucoup selon les bénéficiaires.
- Les résultats doivent donc prendre en compte cette **hétérogénéité** et ne pas rassembler de manière uniforme tous ces acteurs.

Choix méthodologique

Afin de répondre à cet enjeu, la méthodologie adoptée consiste :

- d'une part, à distinguer les résultats par catégorie d'acteur (chef de file, autres industriels, partenaires académiques),
- d'autre part à proposer des indicateurs médians afin de neutraliser l'impact des valeurs extrêmes, mais également des moyennes pondérées par la part des financements reçus pour refléter au mieux l'impact observé relativement à l'intensité de l'aide distribuée.

Caractérisation des bénéficiaires du programme

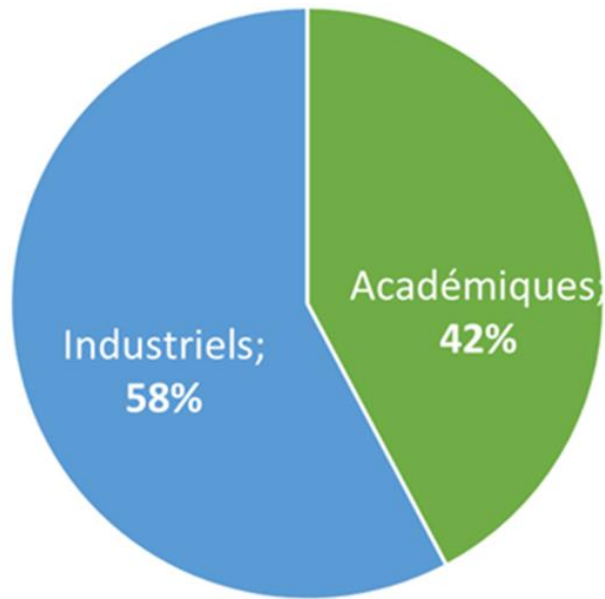


Caractérisation des bénéficiaires du programme

Description des aides et du périmètre géographique des bénéficiaires

Les partenaires industriels perçoivent **58 %** de l'aide

Figure 4. Répartition de l'aide Nano 2022



Source: Deloitte, à l'aide des données collectées

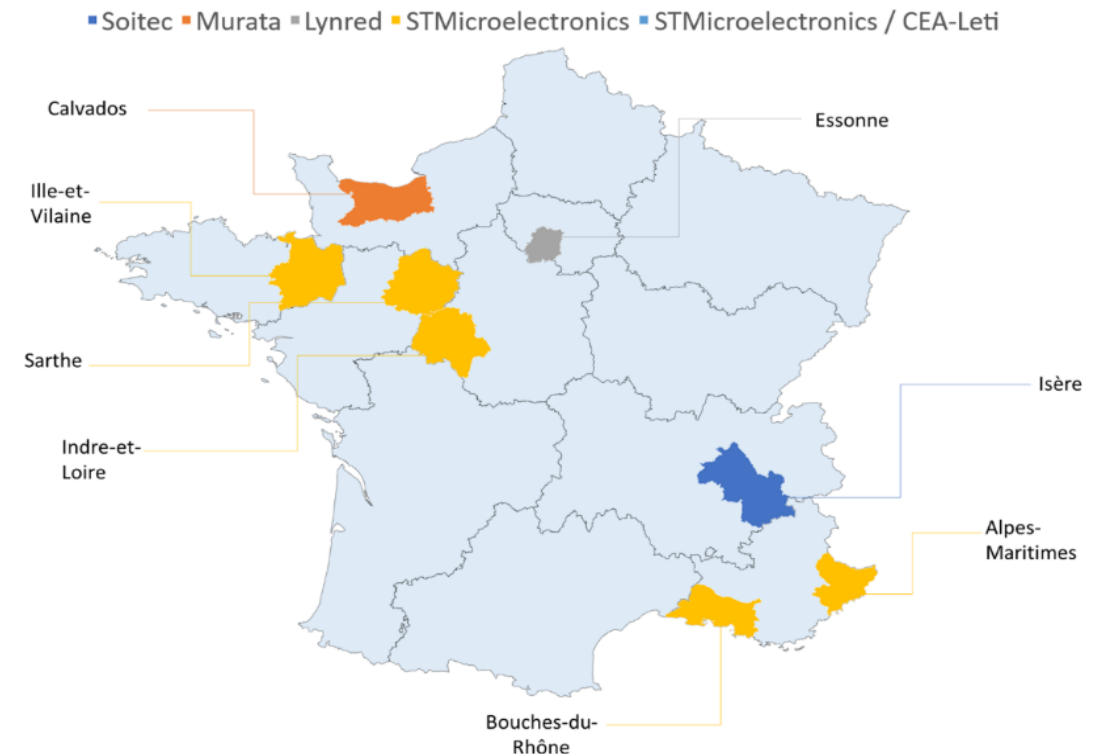
Ces financements octroyés dans le cadre du programme Nano 2022 visent un montant total d'investissements prévus s'élevant à

5 milliards d'euros sur la période 2018-2022

STMicroelectronics et le **CEA** sont de très loin les bénéficiaires les plus importants en termes de montants octroyés : 41 % de l'aide totale est allouée à STMicroelectronics et 40 % concernant le CEA.

Les chefs de file cumulent 9 principaux sites de production répartis dans les cinq régions ci-dessous:

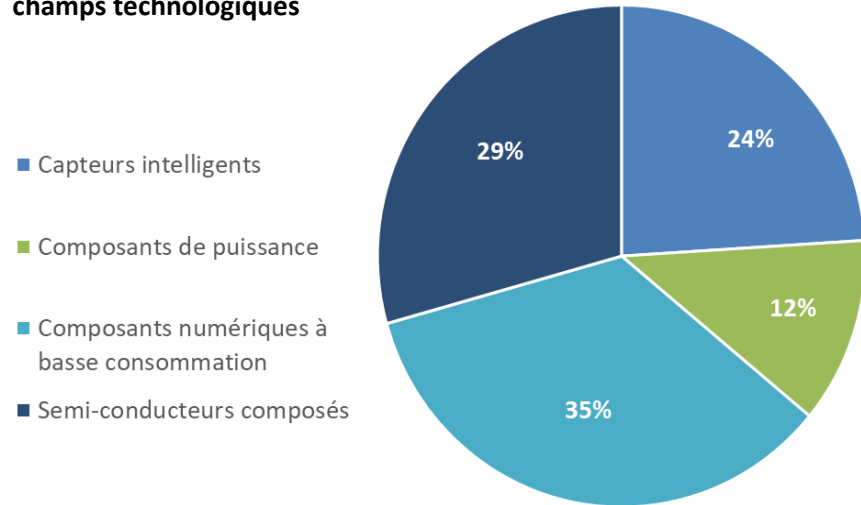
- Auvergne-Rhône-Alpes (sites de Bernin, Crolles, Grenoble et Veurey-Voroize),
- Ile-de-France (sites de Corbeil-Essonnes et Palaiseau),
- Provence-Alpes-Côte d'Azur (site du Rousset),
- Normandie (site de Caen),
- Bretagne (site de Rennes) et,
- Centre-Val-de-Loire (site de Tours)



Caractérisation des bénéficiaires du programme

Description des aides et du périmètre technologique des bénéficiaires

Figure 5. Répartition des produits des bénéficiaires sur les champs technologiques



Les informations obtenues couvrent un total de 75 produits développés par 24 bénéficiaires

37 %

sont développés par STMicroelectronics

35 %

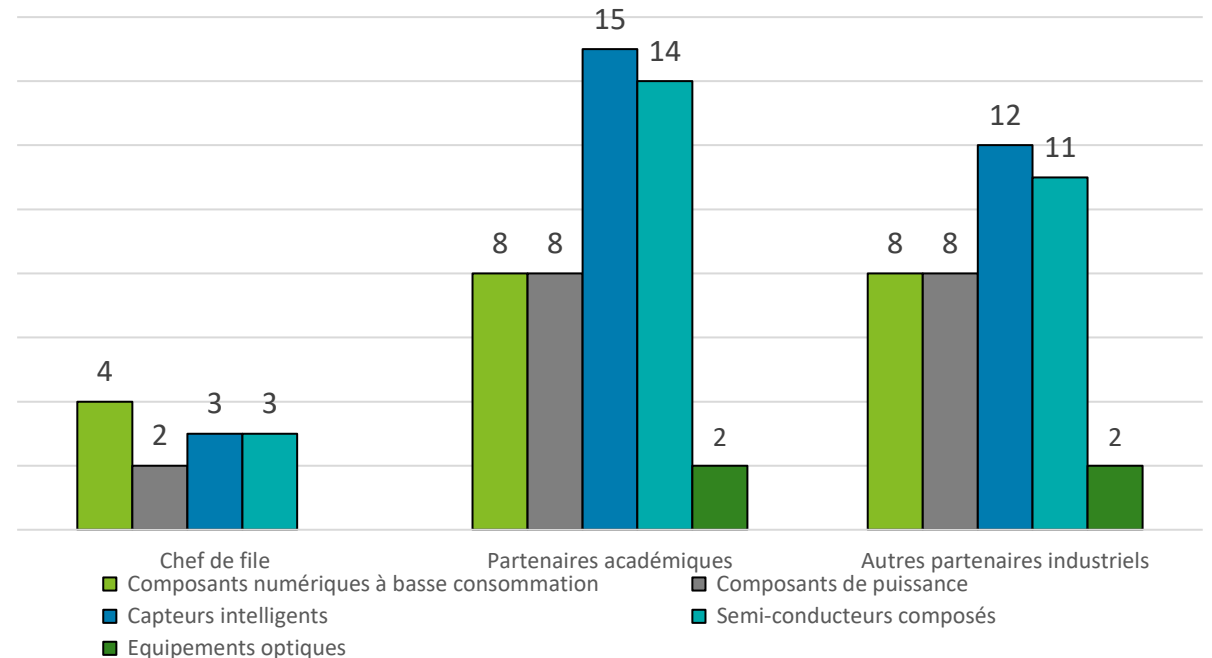
des produits sont classés dans le champ des composants numériques à basse consommation,

29 %

dans celui des semi-conducteurs composés

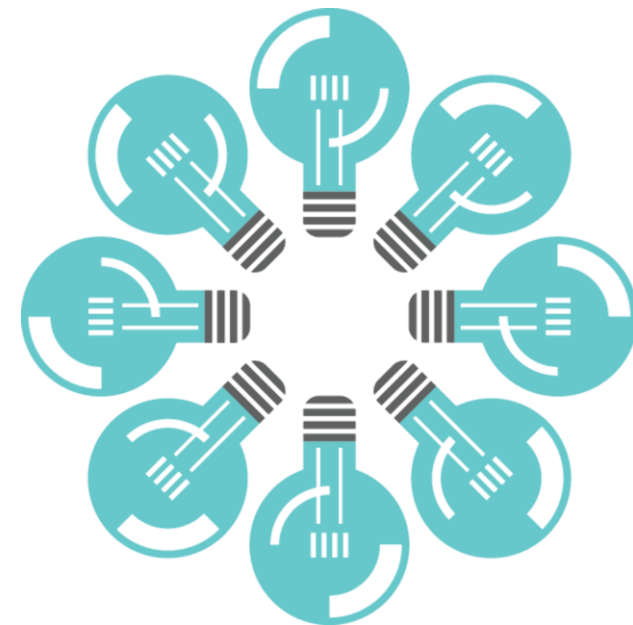
- Les bénéficiaires de l'échantillon sont ainsi positionnés sur l'ensemble des champs technologiques avec toutefois, une moindre présence sur les équipements optiques.
- Un poids plus important de l'implication des industriels (hors chef de file) sur les capteurs intelligents et les semi-conducteurs est également observé.

Figure 1. Positionnement des acteurs sur les 5 champs technologiques



Source: Deloitte à l'aide des données collectées

Résultats de l'évaluation



Résultats de l'évaluation

Le programme a été affecté par des difficultés de mise en place, ainsi que par les effets de la crise COVID

Délais dans la mise en place et difficultés liées à la COVID19 et à l'US BAN

Les délais de mise en place du programme sont majoritairement intervenus majoritairement en 2019

Covid 19

- **suspension de l'ensemble des travaux pendant le confinement**
- contraintes opérationnelles en sortie de confinement

US BAN de Huawei et 70 de ses filiales par le Département du Commerce des Etats-Unis

Ces retards ont induit plusieurs difficultés pour les bénéficiaires

- Limitation du temps disponible pour mener des projets de R&D
- Effets en cascade dans les projets plus complexes et multipartenaires
- Risque financier avec des dépenses engagées avant contractualisation.
- Remise en cause de certains projets avec partenaires chinois

Résultats de l'évaluation

Le programme a été affecté par des difficultés de mise en place, ainsi que par les effets de la crise COVID

Difficultés de recrutement

- D'jà identifiées dans l'évaluation ex-post de NANO 2017, les difficultés apparaissent à présent généralisées

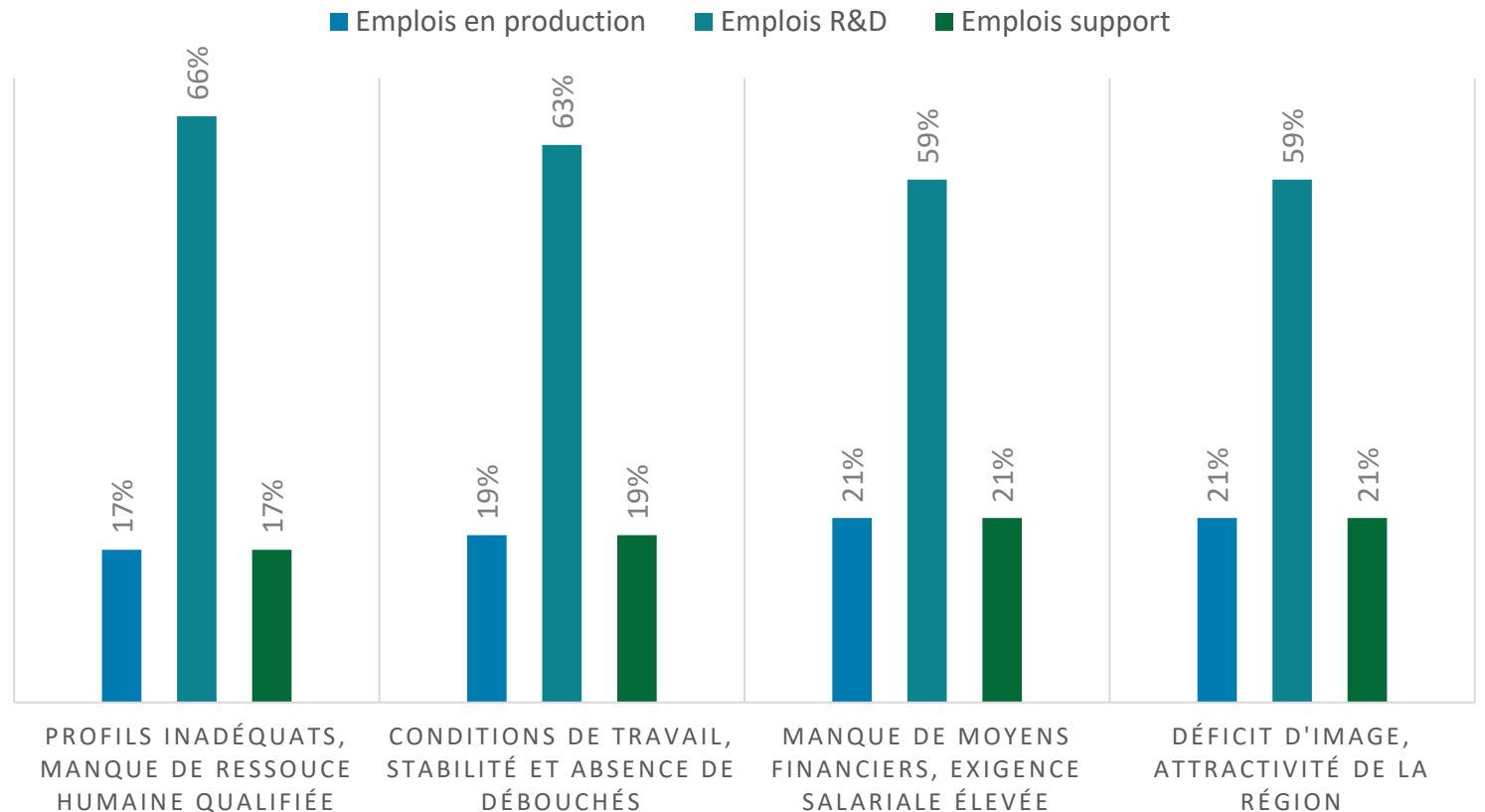
50 % des acteurs interrogés ont eu des difficultés liées au recrutement



Ces difficultés ont eu trois types d'impacts :

- Allongement des délais en raison de la difficulté à composer les équipes nécessaires ;
- Priorisation des tâches essentielles
- Une tension à la hausse sur les salaires

QUELLES SONT LES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT QUE VOUS AVEZ RENCONTRÉES ?



Résultats de l'évaluation

Les réalisations du programme Nano 2022 à fin 2021 respectent une trajectoire encourageante, bien qu'affectée par les retards observés

Des taux de réalisation encourageants à fin 2021

65 % de l'objectif de financements

68 % de l'investissement prévu

76 % de l'emploi

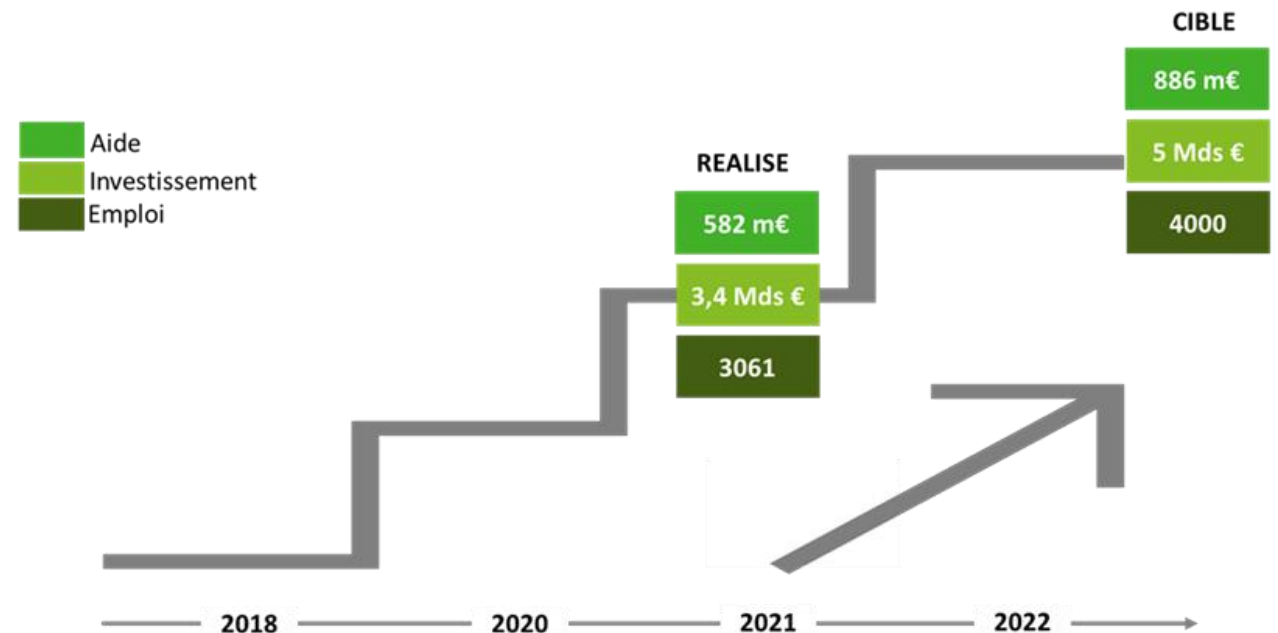
Mais des prévisions en deçà de la cible d'ici 2022

83 % de l'objectif de financements

94 % de l'investissement prévu

Un **taux d'emploi** en **baisse** en raison des retards dans la phase de production

Figure 6. Trajectoire des indicateurs de suivi du programme



Source: Deloitte à l'aide des données collectées

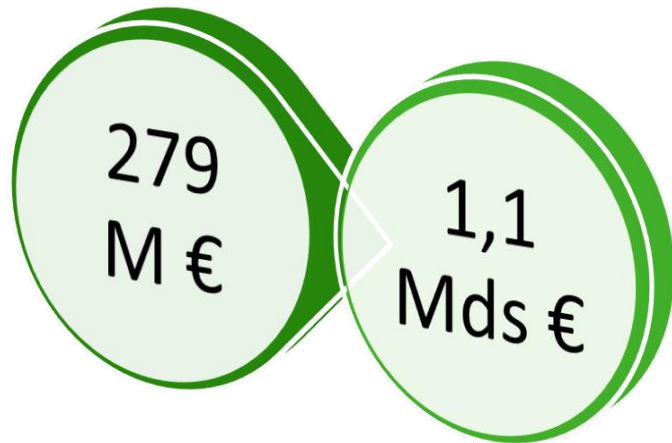
Résultats de l'évaluation

Le programme a mobilisé des investissements importants, notamment en R&D et FID

Le programme Nano 2022 a mobilisé des investissements conséquents pour l'ensemble des industriels (1/2)

Les chefs de file ont réalisé des investissements importants dans le cadre du programme Nano 2022 (période 2018-2021)

▶ **64 %** d'investissements R&D (dans le total des investissements réalisés)

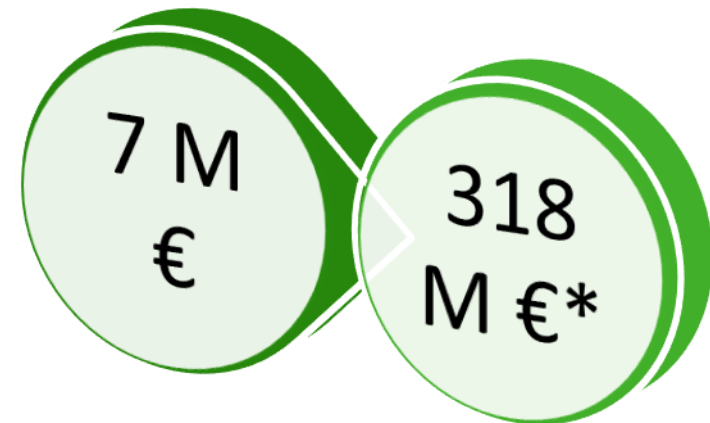


de financement octroyé

d'investissement réalisé

Les autres industriels ont réalisé dans le cadre du programme (période 2018-2021)

▶ **92 %** d'investissements en R&D (dans le total des investissements réalisés)



de financement octroyé

d'investissement réalisé

* Fortement influencé par le montant d'investissement d'un acteur

Résultats de l'évaluation

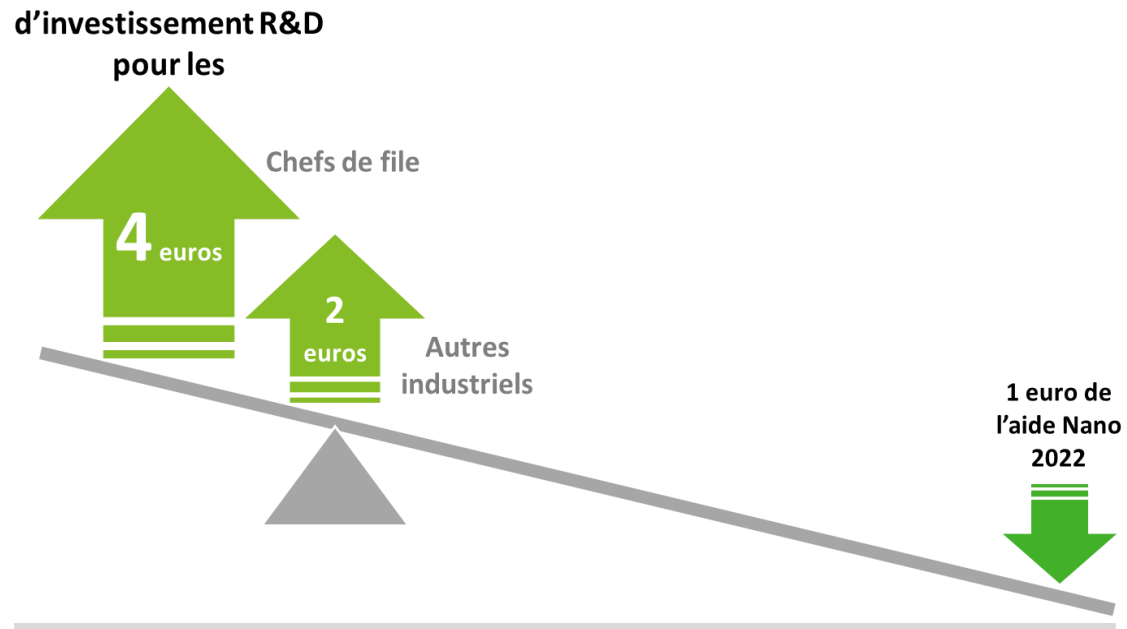
Le programme a mobilisé des investissements importants, notamment en R&D et FID

Le programme Nano 2022 a mobilisé des investissements conséquents pour l'ensemble des industriels (2/2)

Chefs de file : pour chaque euro de financement, environ **4,6 euros** d'investissement sont réalisés dans le cadre du programme Nano 2022

Partenaires industriels: pour chaque euro de financement, environ **2 euros** d'investissement sont réalisés dans le cadre du programme Nano 2022

Figure 7. Ratios entre l'aide Nano 2022 et les investissements associés



Source: Deloitte à l'aide des données collectées

Le ratio entre investissement réalisé et financement public ne prouve pas en tant que tel l'effet causal de l'aide, mais les retours qualitatifs des répondants tendent à confirmer l'effet incitatif du programme

pour **10**

Partenaires académiques dont les financements représentent 98 % des financements de ces acteurs

« les développements technologiques auraient été bien inférieurs aux développements observés en l'absence du programme »

L'effet de levier devra être quantifié (confirmé) par une analyse économétrique

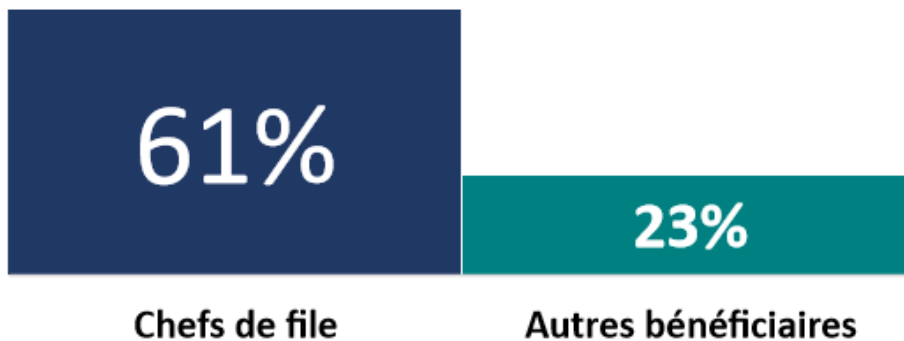
Résultats de l'évaluation

Le programme a mobilisé des investissements importants, notamment en R&D et FID

Le programme représente une proportion importante de la R&D des bénéficiaires et est capable de stimuler l'innovation

Le ratio entre l'investissement annuel moyen en R&D réalisé dans le cadre du programme et l'investissement R&D total représente une proportion importante, notamment pour les chefs de file

Figure 8. Ratios entre l'investissement R&D moyen et total

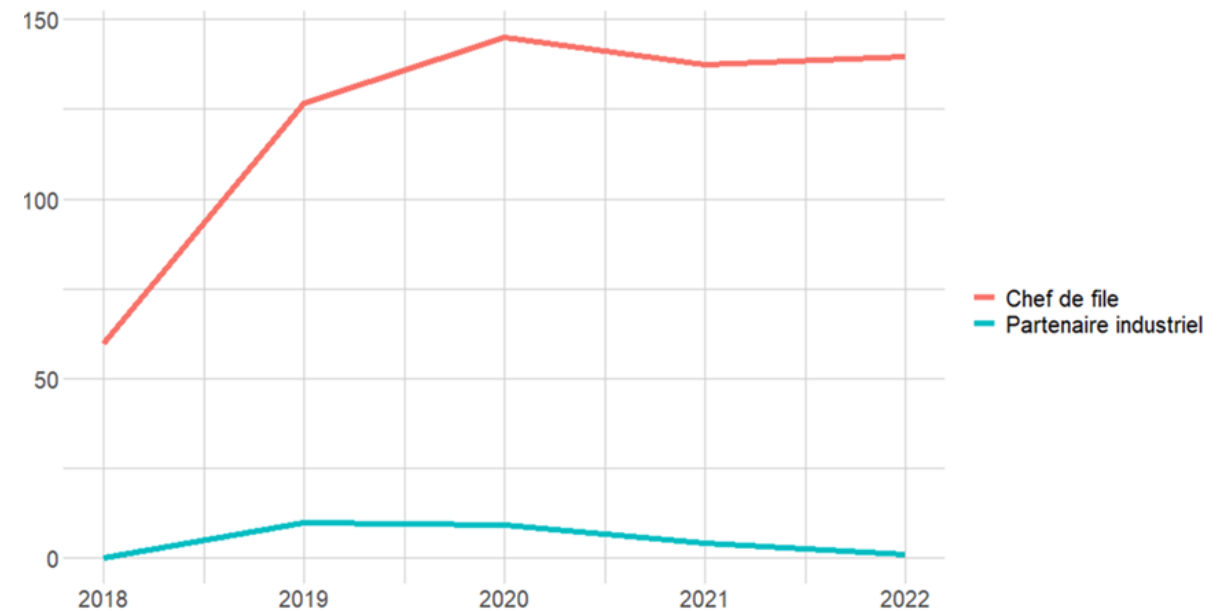


Source: Deloitte à l'aide des données collectées

L'analyse des investissements dans le temps met clairement en évidence **une montée en charge** au cours des deux premières années du programme.

Les **investissements en R&D ont notamment atteint leur pic en 2020** et les bénéficiaires prévoient globalement de maintenir un niveau d'investissement similaire entre 2021 et 2022.

Figure 9. Evolution de l'investissement R&D moyen



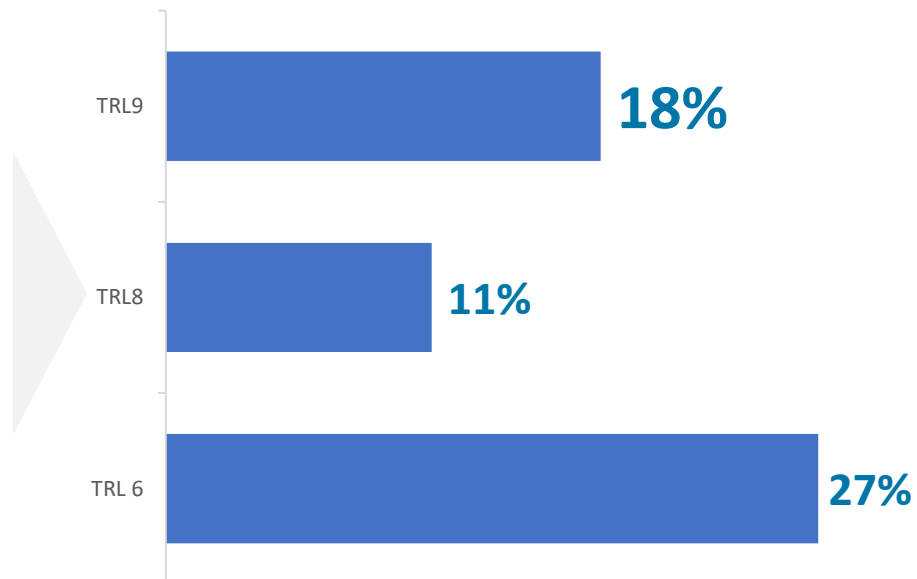
Source: Deloitte à l'aide des données collectées

Résultats de l'évaluation

Le programme a mobilisé des investissements importants, notamment en R&D et FID

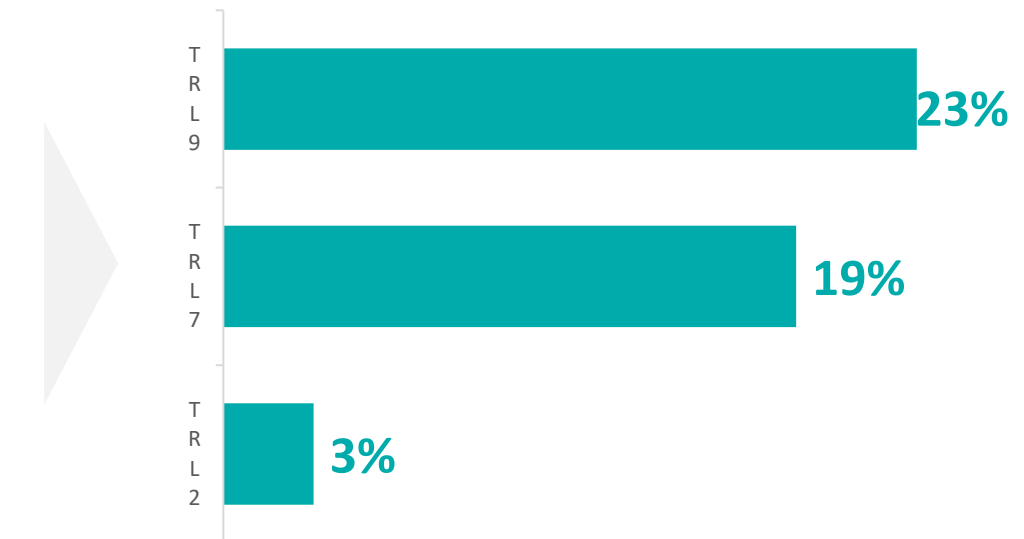
Le programme Nano 2022 a permis la réalisation de progrès technologiques importants

Les chefs de file : sur les 44 produits renseignés, la répartition des TRL atteints est la suivante:



Source: Deloitte à l'aide des données collectées

Les autres industriels : sur les 31 produits renseignés la répartition des TRL atteints est la suivante:



Source: Deloitte à l'aide des données collectées

Les produits du champ technologique des composants à basse consommation ayant atteint le niveau de TRL 9 représentent **11 %** de la totalité des produits en développement dans le cadre du programme.

Résultats de l'évaluation

Le programme a mobilisé des investissements importants, notamment en R&D et FID

Le programme représente une part importante de dépenses en FID pour les chefs de file

Le financement de la première industrialisation est un élément novateur dans le cadre du programme, la FID représentant un **coût très significatif** dans le domaine des semi-conducteurs.

68 % de l'ensemble des dépenses prévues sur l'ensemble du programme du PIEEC au **niveau européen** sont de la FID

5 des 6 chefs de file reconnaissent que certains des produits développés dans le cadre du programme sont déjà passés en phase de FID

- **47 millions d'euros** de dépenses FID par an
- **27 %** de l'investissement total
- **60 % parmi eux** qui annoncent que c'est est en phase avec le planning envisagé au départ

Pour STMicroelectronics, les investissements FID concernent notamment deux grandes familles de travaux :

L'amélioration des technologies et des produits	Amélioration des procédés de fabrication afin d'atteindre un rendement compétitif, avec un passage 50 % à 80-85 % pour les technologies qui sont en phase de prototypes avancés, et qui ne sont pas au rendement.
La science manufacturing et ordonnancement de l'usine	Définition d'un meilleur ordonnancement des travaux faits au sein d'une usine qui ne dispose que de quelques équipements de lithographie qui sont très coûteux et utilisés par toutes les lignes de production

Résultats de l'évaluation

Le programme implique des niveaux importants d'activité et d'emploi pour les bénéficiaires

Les produits issus de Nano 2022 sont une source croissante de chiffre d'affaires et de valeur ajoutée



Au niveau annuel,

- Le chiffre d'affaires par chef de file est de **58 millions d'euros** sur la période 2018 – 2021 ;
- Pour les autres industriels, celui-ci s'élève à **127 000 €**.



La valeur ajoutée annuelle moyenne associée aux produits Nano 2022 est de :

- **9 millions d'euros** pour les chefs de file et,
- **99 mille euros** pour les partenaires industriels.

Résultats de l'évaluation

Le programme implique des niveaux importants d'activité et d'emploi pour les bénéficiaires

Les produits issus de Nano 2022 impliquent un niveau d'emploi important pour les bénéficiaires

Les activités des bénéficiaires soutenues dans le cadre du programme Nano 2022 ont eu des **retombées positives en termes d'emplois**, aussi bien dans le secteur de la recherche que dans le secteur productif.

3061

Emplois créés ou
maintenus

>

1400

Recrutements,
incluant chercheurs
et ouvriers

Ces effets sur l'emploi ont cependant pu être réduits par l'ampleur des difficultés de recrutement déjà évoquées, notamment dans le cas des laboratoires.

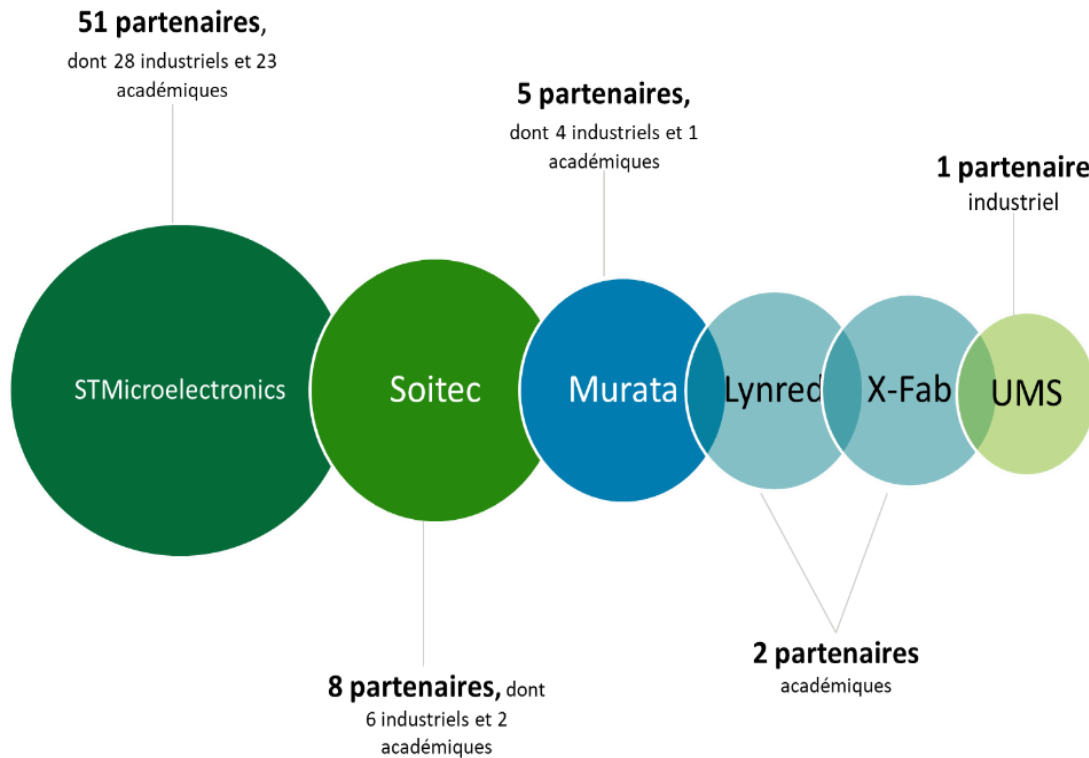
50 %

des acteurs interrogés ont eu des difficultés liées
au recrutement

Résultats de l'évaluation

Des coopérations de recherche publique-privée facilitées malgré une configuration très verticale et majoritairement bilatérale

La dimension verticale du programme a peu favorisé les coopérations entre acteurs secondaires



Source: Deloitte Finance

1. Le programme est marqué par une logique très verticale

- dans la sélection des partenaires par les chefs de file,
- dans la structuration du programme, avec une prééminence des relations bilatérales.
- se traduit par un faible nombre moyen de partenariat et l'organisation en étoile autour des deux acteurs centraux que sont ST et le CEA

2. L'un des objectifs du programme consistant à combiner acteurs industriels et académiques est atteint



48 %

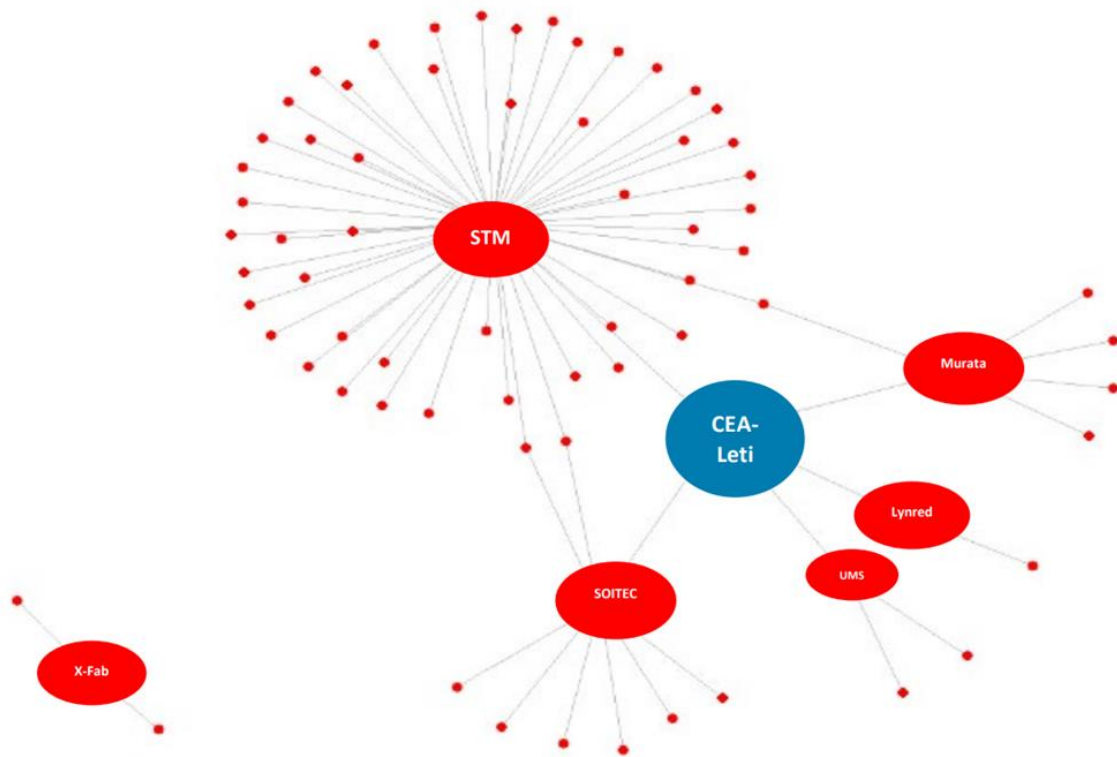
des partenariats ont été conclus entre chefs de file et laboratoires académiques

Résultats de l'évaluation

Des coopérations de recherche publique-privée facilitées malgré une configuration très verticale et majoritairement bilatérale

Les objectifs du programme de combiner acteurs industriels et académiques est atteint, et STMicroelectronics et le CEA-Leti sont des acteurs centraux

Figure 10. Réseaux de collaboration d'acteurs du programme en France



Source: Deloitte Finance

Les collaborations des chefs de file avec les partenaires montrent la présence de nœuds répartis au sein de plusieurs sous-graphes avec comme acteur central:

- le chef de file (clusters)
- et le CEA-Leti comme lien central entre ces différents chefs de file (à l'exception de X-Fab).

STMicroelectronics et le CEA-Leti apparaissent comme les nœuds centraux du programme.

Résultats de l'évaluation

Le programme joue un rôle important pour de futurs partenariats

70 %

« Les partenariats développés permettent d'améliorer « tout à fait » leurs performances en matière d'innovation. »

49 %

« Les partenariats permettent de mieux valoriser les résultats de leurs recherches. »

61 %

« Les partenariats permettront de participer à des projets européens de recherche, ou à de futurs programmes similaires à Nano 2022. »

27 %

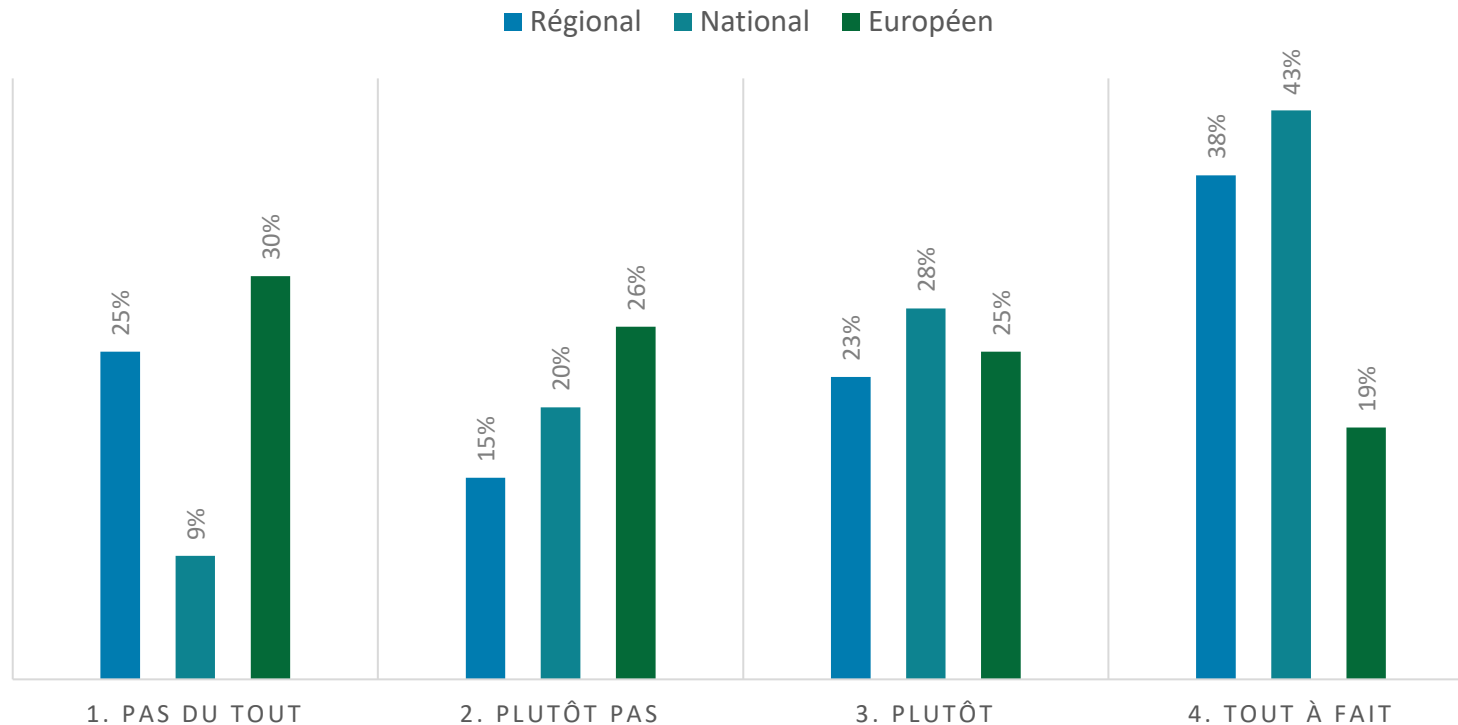
« Les partenariats permettront de développer des relations commerciales futures. »

Résultats de l'évaluation

Un soutien au développement des réseaux et la création de partenariats au niveau régional pour certains acteurs

Malgré la dimension verticale et le faible nombre de partenaires par bénéficiaire (4 partenaires en moyenne, hors STMicroelectronics), le programme a permis aux acteurs de soutenir le développement des réseaux et la création de partenariats au niveau régional pour certains acteurs

LE PROGRAMME NANO 2022 VOUS A-T-IL PERMIS DE DÉVELOPPER DES RÉSEAUX ET DE FAVORISER LA CRÉATION DE PARTENARIATS?



- Le développement des partenariats au niveau européen a pu être limité par la COVID19 qui a limité les rencontres entre les bénéficiaires
- Des temps d'échange ont été organisés par certains chefs de file et certaines régions

Résultats de l'évaluation

Un poids socio-économique accru dans les territoires d'implantation

Une contribution socio-économique non négligeable

L'activité des chefs de file dans les territoires représente ainsi un poids moyen important dans l'emploi de ces territoires, le poids relatif étant particulièrement marqué pour les régions **Auvergne-Rhône-Alpes** et **Provence-Alpes-Côte d'Azur**.



	% emploi dans la région	Ratio effectif Nano - Effectif total
<i>Auvergne Rhône-Alpes</i>	0,7 %	16 %
<i>Centre-Val-de-Loire</i>	0,6 %	4 %
<i>Ile-de-France</i>	0,2 %	6 %
<i>Normandie</i>	0,1 %	12 %
<i>Provence-Alpes-Côte d'Azur</i>	2 %	3 %

0,7 %

Poids moyen de l'activité des chefs de file dans l'emploi des territoires

11 %

Contribution médiane de l'activité des chefs de file dans la fiscalité des territoires

Les activités des chefs de file et du CEA soutiennent l'emploi et la fiscalité des communes d'implantation

- **4 %*** de l'emploi communal
- **11 %**** des impôts locaux versés dans les communes des sites d'implantation sont versés par les chefs de file et le CEA

Site	% emploi dans la commune
Bernin	54 %
Crolles	46 %
Rousset	41 %
Veurey-Voroize	37 %
Corbeil-Essonnes	4 %
Palaiseau	0,4 %
Tours	2 %

* Valeur médiane

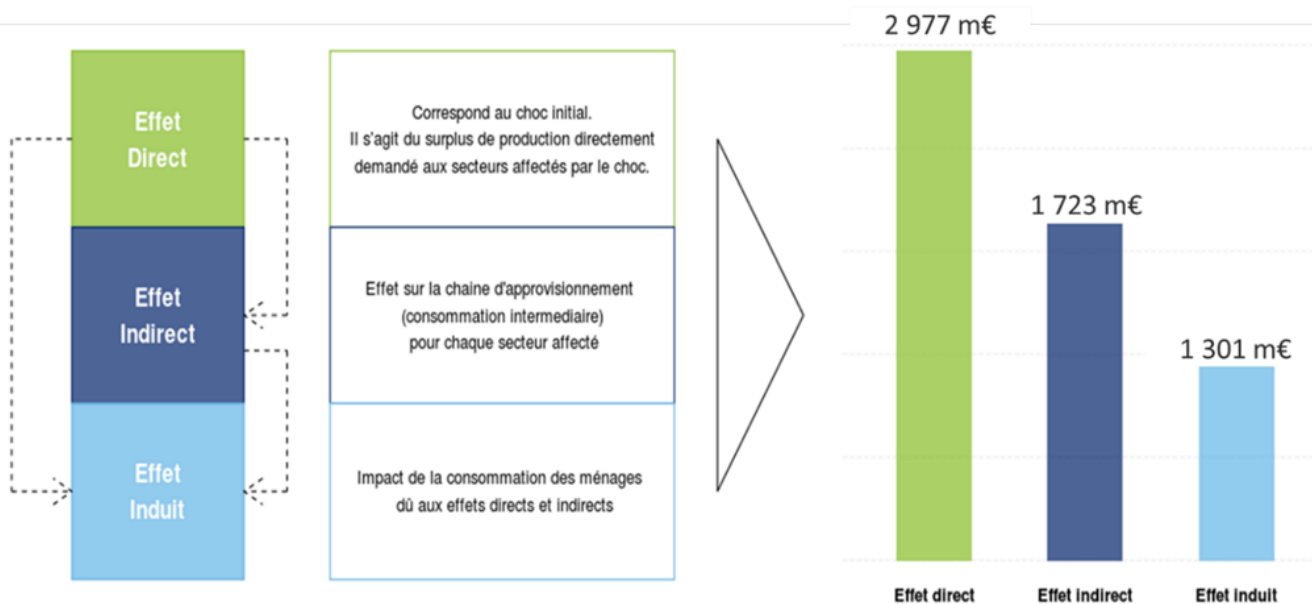
**Valeur médiane, avec une part allant jusqu'à 87% pour la commune de Bernin (Soitec) ou encore 37% dans la commune de Crolles (STMicroelectronics).

Résultats de l'évaluation

Quantification des effets d'entraînement (périmètre total de l'activité des chefs de file et du CEA)

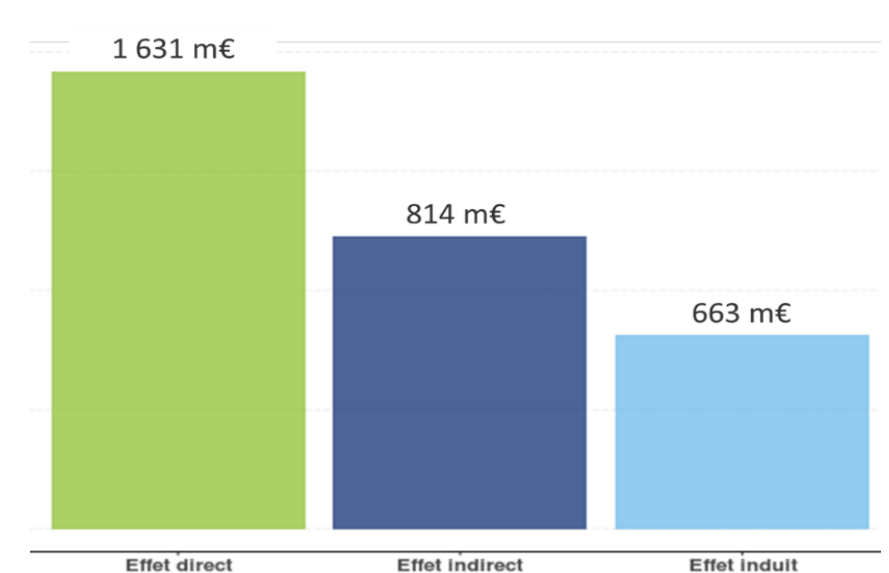
Les résultats de la modélisation montrent que les activités des chefs de file et du CEA contribuent de façon directe à la production à hauteur de **2 977 millions d'euros**

Figure 11. Retombées de l'activité des bénéficiaires - Production



Source: Deloitte à l'aide des données collectées (incl. INSEE)

Figure 12. Retombées de l'activité des bénéficiaires – Valeur ajoutée



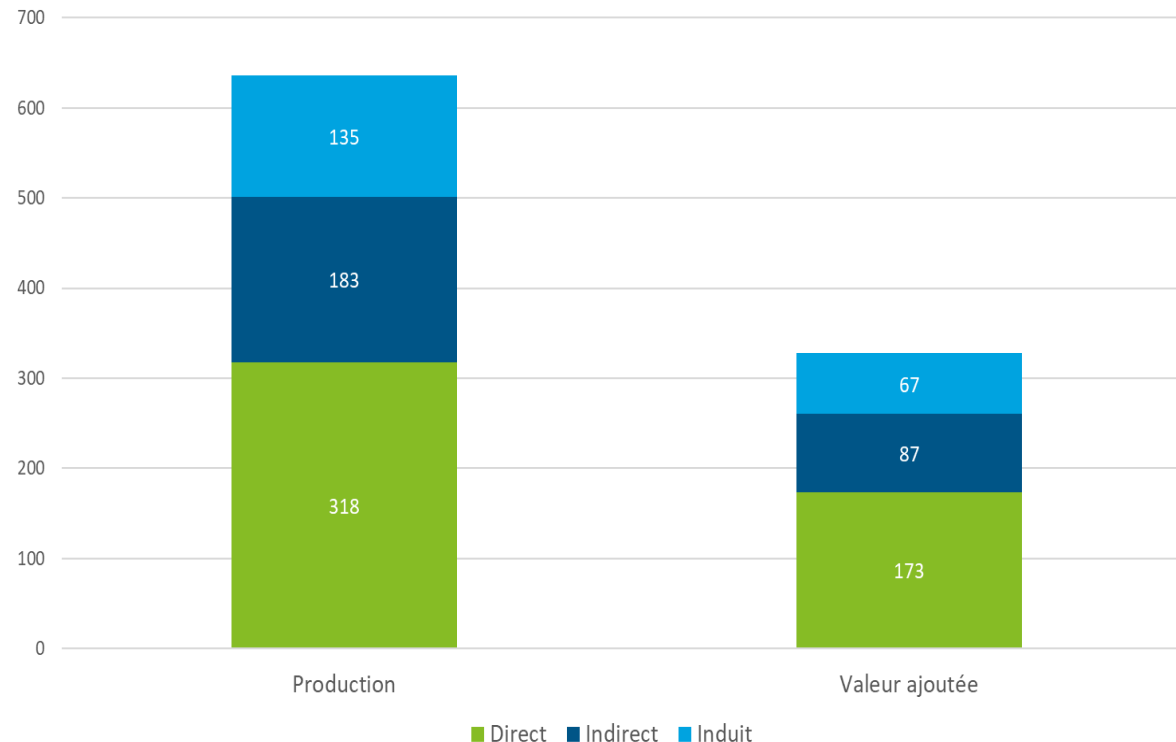
Source: Deloitte à l'aide des données collectées (incl. INSEE)

Résultats de l'évaluation

Quantification des effets d'entraînement (approximation au seul périmètre des activités Nano 2022)

Les achats réalisés en France par les acteurs produisent également des retombées positives tout au long des chaînes de valeurs, à l'échelle **locale** et **nationale**, à la fois sur la **production**, le **PIB** et **l'emploi**.

Figure 13. Estimation des retombées potentielles du programme (production et valeur ajoutée m€)



Source: Deloitte à l'aide des données collectées (incl. INSEE)

501

millions d'euros

en consommations intermédiaires directes et indirectes

135

millions d'euros

supplémentaires associés aux effets induits

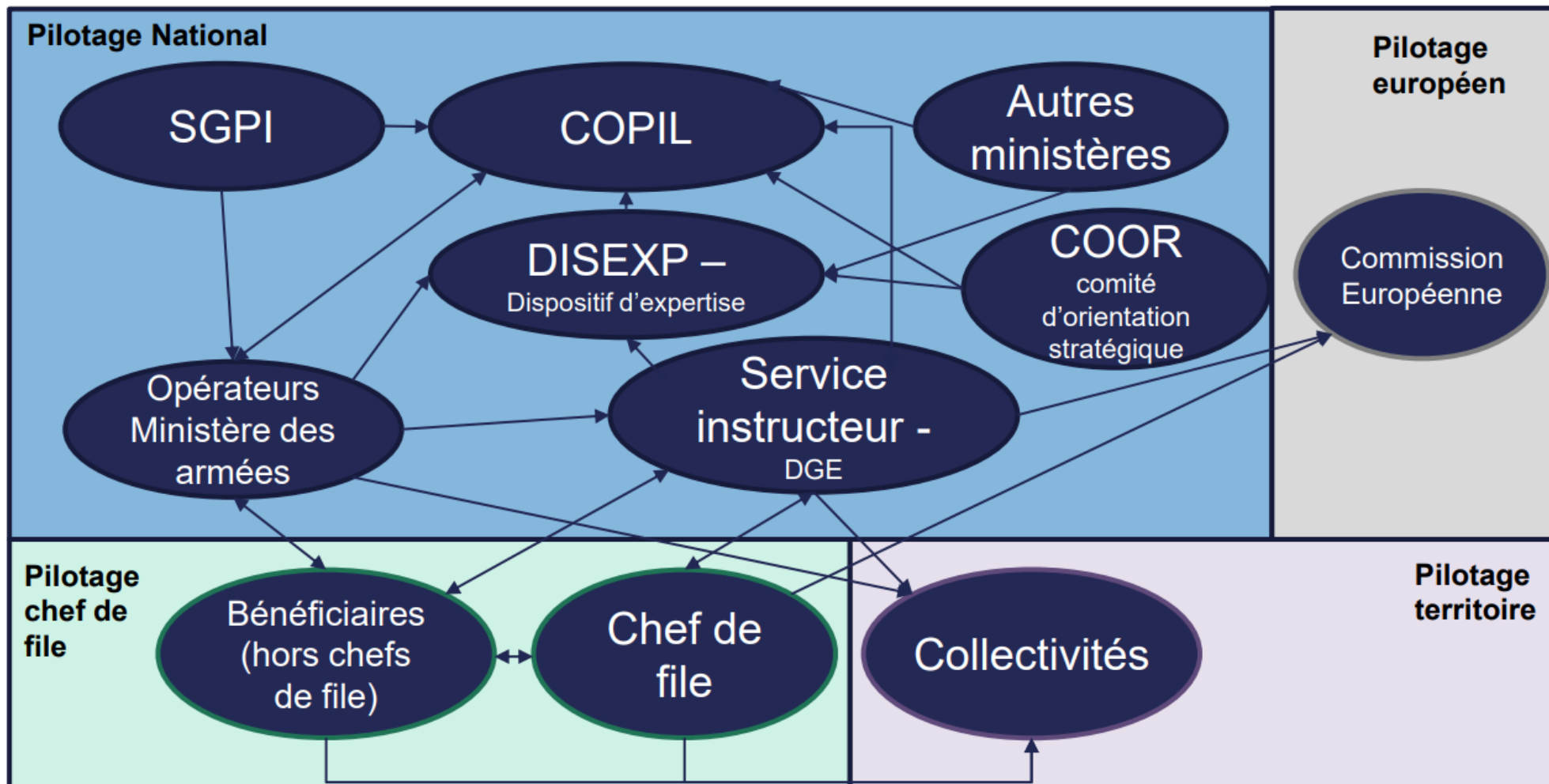
327

millions d'euros

de valeur ajoutée (totale)

Résultats de l'évaluation

Schéma global du pilotage du dispositif



Résumé des points clés issus des entretiens sur la conception et le pilotage du programme



Un programme national dans un contexte européen



Un programme vertical



Une feuille de route ciblée en termes de recherche



**Un programme à la dimension écosystémique
insuffisamment marquée**



Un programme au calendrier difficile



Un programme très souple avec une charge de reporting légère au niveau des bénéficiaires



**Un pilotage national reconnu comme performant,
mais un enjeu entre pilotage technique / stratégique**

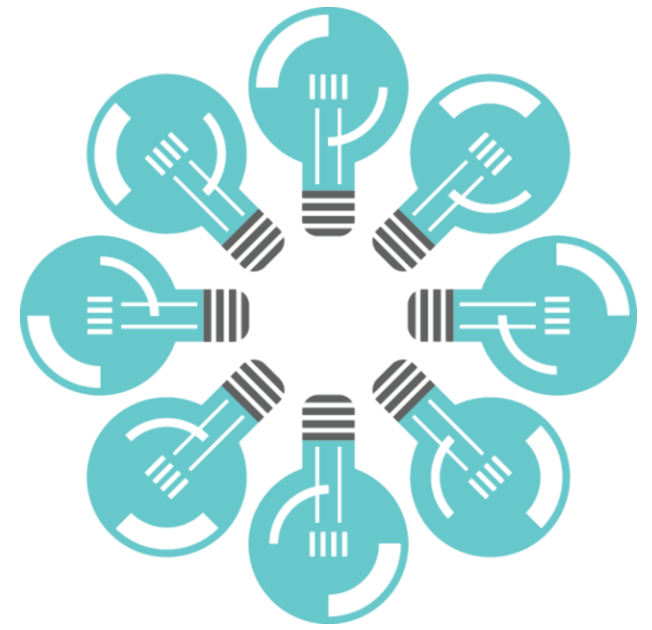


Une prise en compte insuffisante de la vision des impacts et des retombées



Difficulté à avoir une vision globale inter-programme




Conclusion



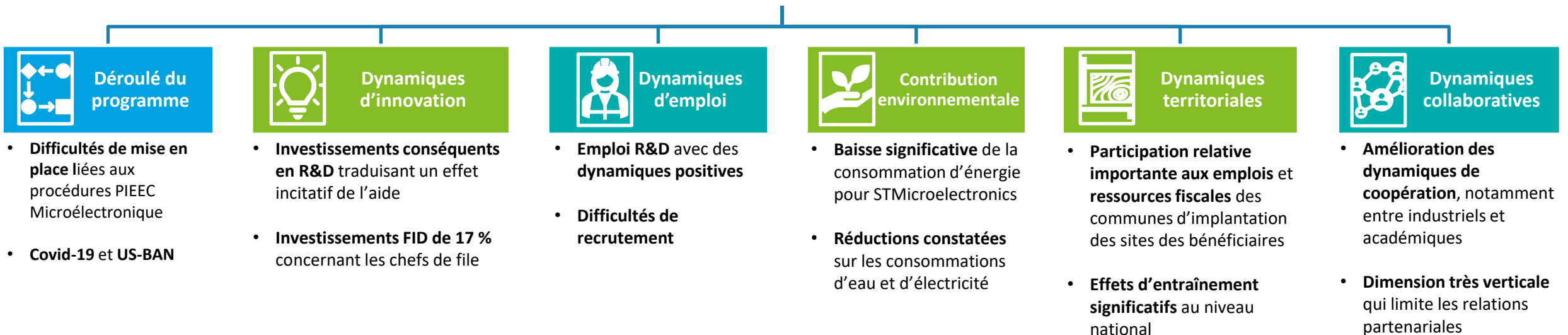
Conclusion

L'évaluation intermédiaire du programme Nano 2022 a mis en évidence un certain nombre d'éléments, à la fois de gouvernance mais également de performances, qui permettent **d'apprécier le bon déroulé du programme** à mi-parcours.

Légende

-  Bonnes dynamiques
-  Bonnes dynamiques avec des retards et difficultés rencontrés
-  Difficultés rencontrées

Programme Nano 2022





Olivier Sautel

Associé

Deloitte Economic Advisory

osautel@deloitte.fr

À propos de Deloitte

Deloitte fait référence à un ou plusieurs cabinets membres de Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL), société de droit anglais (« private company limited by guarantee »), et à son réseau de cabinets membres constitués en entités indépendantes et juridiquement distinctes. DTTL (ou « Deloitte Global ») ne fournit pas de services à des clients. Pour en savoir plus sur notre réseau global de firmes membres : www.deloitte.com/about. En France, Deloitte Finance est le cabinet membre de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, et les services professionnels sont rendus par ses filiales et ses affiliés.

Deloitte fournit des services professionnels en audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, juridique & fiscal et expertise comptable à ses clients des secteurs public et privé, quel que soit leur domaine d'activité. Deloitte sert quatre entreprises sur cinq du Fortune Global 500® companies à travers un réseau de firmes membres dans plus de 150 pays, et allie des compétences de niveau international à un service de grande qualité afin d'aider ses clients à répondre à leurs enjeux les plus complexes. Pour en savoir plus sur la manière dont nos 264 000 professionnels make an impact that matters (agissent pour ce qui compte), connectez-vous et échangez avec nous sur Facebook, LinkedIn ou Twitter.

En France, Deloitte mobilise un ensemble de compétences diversifiées pour répondre aux enjeux de ses clients, de toutes tailles et de tous secteurs – des grandes entreprises multinationales aux microentreprises locales, en passant par les ETI et PME. Fort de l'expertise de ses 11 300 collaborateurs et associés, Deloitte en France est un acteur de référence en audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, juridique & fiscal et expertise comptable, dans le cadre d'une offre pluridisciplinaire et de principes d'action en phase avec les exigences de notre environnement.