

EVALUATION DU PLAN DE TRANSFORMATION DE L'INDUSTRIE PAR LE NUMERIQUE

Rapport final

Décembre 2023

Table des matières

Résumé exécutif	5
<i>Rappel des principales caractéristiques du plan de transformation de l'industrie par le numérique</i>	5
<i>Objectifs de l'évaluation et synthèse de l'approche méthodologique retenue</i>	9
<i>Synthèse des réponses apportées aux trois questions transversales d'évaluation</i>	10
PARTIE 1. CONTEXTE, PERIMETRE ET DEMARCHE DE L'EVALUATION	17
1 Contexte et périmètre de l'évaluation	17
1.1 Contexte	17
1.2 Présentation synthétique des dispositifs évalués	20
1.3 Synthèse de la démarche d'évaluation adoptée.....	31
PARTIE 2. REPONSES AUX QUESTIONS D'EVALUATION ET SYNTHESE DES CONCLUSIONS	38
1 Dans quelle mesure le plan et ses dispositifs ont effectivement visé et accompagné des transformations vers une industrie 4.0, plutôt que de se limiter à des initiatives de modernisation/rattrapage ?.....	38
1.1 <i>Le plan a majoritairement soutenu des phénomènes de rattrapage et de modernisation des équipements, plutôt que de transformation</i>	39
1.2 <i>Ce constat n'est pas surprenant au vu de l'état des lieux des bénéficiaires.....</i>	41
1.3 <i>Le design du plan et son ciblage ne prédisposaient pas non plus à une focalisation sur des projets transformants.....</i>	44
1.4 <i>Face à ce constat, la question se pose de l'adéquation des dispositifs aux besoins et de la pertinence d'une intervention à large spectre.....</i>	47
2 Le plan et ses dispositifs permettent-ils aux entreprises de s'inscrire dans un parcours de transformation cohérent et complet ?.....	52
2.1 <i>Le design initial du plan avait prévu et bien articulé cette notion de parcours.....</i>	52
2.2 <i>Dans la mise en place, cette notion de parcours a été mise à mal.....</i>	53
2.3 <i>Le manque en termes de parcours au sein du plan a toutefois pu être compensé dans certains cas par le recours à des dispositifs existant hors plan</i>	58
3 Quelles ont été les conséquences de la coexistence de plusieurs dispositifs avec des périmètres différents (territoire, filière) et des porteurs différents (région, Etat, Bpifrance...), et comment optimiser cette action conjointe ?	61
3.1 <i>La multiplication des pilotes et des échelles de mise en œuvre a permis de capitaliser sur leur expérience et savoir faire</i>	61
3.2 <i>Première difficulté : l'effet de foisonnement a limité la lisibilité du Plan pour les entreprises.....</i>	62
3.3 <i>Deuxième difficulté : des problèmes de cohérence ont pu apparaître entre les dispositifs du plan et des dispositifs externes ayant les mêmes objectifs et dans lesquels certains pilotes du plan sont impliqués</i>	63
3.4 <i>Troisième difficulté : la coexistence des dispositifs a créé un besoin accru de coordination en termes de gouvernance, qui n'a pas été comblé.....</i>	64
Annexe 1 : Eléments d'évaluation détaillée par dispositif	68
4 Cartographie des dispositifs	69
5 Focus sur le dispositif des « 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur »	73

5.1	<i>Introduction</i>	73
5.2	<i>Adéquation aux besoins</i>	73
5.3	<i>Modalités de mise en œuvre</i>	74
5.4	<i>Logique d'intervention du dispositif</i>	76
5.5	<i>Résultats et chiffres clés</i>	77
5.6	<i>Efficacité et impact du dispositif</i>	82
6	Focus sur le dispositif des « plateformes d'accélération vers l'industrie du futur »	83
6.1	<i>Introduction</i>	83
6.2	<i>Adéquation aux besoins</i>	84
6.3	<i>Modalités d'intervention</i>	85
6.4	<i>Logique d'impact du dispositif</i>	86
6.5	<i>Résultats et Chiffres clés</i>	87
6.6	<i>Efficacité et impact du dispositif</i>	89
7	Focus sur le dispositif des « plateformes numérique de mutualisation et de filière »	90
7.1	<i>Introduction</i> :	90
7.2	<i>Adéquation aux besoins</i>	91
7.3	<i>Modalités d'intervention</i>	91
7.4	<i>Logique d'intervention du dispositif</i>	92
7.5	<i>Résultats et chiffres clés</i>	93
7.6	<i>Efficacité et impact du dispositif</i>	95
8	Focus sur le dispositif du « Guichet d'aide et suramortissement »	95
8.1	<i>Introduction</i>	95
8.2	<i>Adéquation aux besoins</i>	96
8.3	<i>Modalités d'intervention</i>	96
8.4	<i>Logique d'intervention des dispositifs du suramortissement et du guichet d'aide à l'investissement dans l'industrie du futur</i>	98
8.5	<i>Résultats et chiffres clés</i>	100
8.6	<i>Efficacité et impact du dispositif</i>	103
	Annexe 2 : Etude de cas	106
	Annexe 3 : Benchmark.....	107
	Annexe 4 : Liste des entretiens et focus groups	108
	Annexe 5 : Présentation de l'échantillon issu de la collecte par questionnaire	112

Avertissement

La présente étude (ci-après « Le Rapport final ») a été préparée par Deloitte Finance, une entité du réseau Deloitte, en collaboration avec G.A.C Group, à la demande du comité de pilotage du Secrétariat Général pour l'Investissement (SGPI), de la Direction général des entreprises (DGE), de l'Agence de services et de paiement (ASP), de l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), des Régions de France, du Service Economique de l'Etat en Région (SEER) et de Bpifrance ou de leurs représentants, selon la portée et les limites énoncées ci-dessous.

Le Rapport final a été préparé dans le seul but de présenter les résultats de l'évaluation du plan de transformation de l'industrie par le numérique. Elle ne doit pas être utilisée à d'autres fins ou dans un autre contexte et Deloitte Finance décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

Le Rapport final est destiné à l'usage exclusif du SGPI, de Bpifrance, de la DGE, des membres du comité d'évaluation de l'étude et des services de l'Etat. Aucune autre partie que les entités citées n'a le droit de se fonder sur le Rapport pour quelque motif que ce soit et Deloitte Finance décline toute responsabilité envers toute autre partie que le SGPI, Bpifrance, la DGE et le comité d'évaluation à l'égard de la Note préliminaire d'analyse statistique ou de son contenu.

Les informations contenues dans le Rapport final nous ont été transmises par Bpifrance, la DGE et les régions participantes ou proviennent d'autres sources clairement référencées dans les sections pertinentes. Bien que ce rapport ait été préparé en toute bonne foi et avec le plus grand soin, Deloitte Finance ne garantit, de manière expresse ou implicite, l'exactitude ou l'exhaustivité des informations qu'il contient. En outre, les résultats de l'analyse contenus dans le Rapport final se fondent sur les informations disponibles au moment de la rédaction du rapport (19 septembre 2023). Les exemples figurant dans le Rapport final n'ont qu'un caractère illustratif et ne constituent en aucun cas une recommandation ou une approbation par Deloitte Finance d'investir dans l'un des marchés cités ou l'une des sociétés mentionnées ou d'utiliser leurs services. Deloitte Finance décline toute responsabilité découlant de l'utilisation du Rapport final et de son contenu, y compris toute action ou décision prise à la suite d'une telle utilisation.

Résumé exécutif

L'industrie française représente aujourd'hui 13,3 % du PIB de la France¹. Le secteur industriel participe de façon active à la richesse de la France, à travers la valeur ajoutée qu'il génère, mais aussi à sa souveraineté, via sa capacité à assurer sur le territoire la production de biens essentiels. Le dynamisme de l'industrie est également clé pour le niveau d'emploi, et notamment pour sa capacité à fournir à la fois des emplois très qualifiés et intermédiaires. Les effets d'entraînement sur les territoires d'implantation des sites industriels sont également importants, compte tenu de l'intensité de l'industrie en consommation intermédiaire.

Ces dernières années, l'industrie française a fait face à de nombreux défis, résultant à un déclin de son tissu industriel. En effet, alors qu'elle représentait près de 20 % de la richesse nationale en 1995², l'industrie a perdu 7 points de pourcentage de contribution au PIB. Ce rapide déclin est notamment le reflet, à la fois de crises successives survenues depuis 2020 telles que la crise du Covid-19 ou la guerre Russo-ukrainienne, et de la **forte concurrence étrangère**, provenant à la fois de pays européens et extra-européens.

Cette désindustrialisation de la France a produit des effets non seulement directs sur la production et l'emploi des secteurs industriels, mais a également produit des effets en cascade sur les secteurs non industriels liés³. La crise du Covid-19 a d'ailleurs mis en lumière les impacts de la désindustrialisation de la France, y compris en termes de souveraineté. Cette désindustrialisation s'accompagne d'un retard de la France dans l'appropriation des technologies de l'industrie du futur, en comparaison à ses concurrents allemands ou italiens.

Dans ce contexte de déclin passé et d'importance renouvelée de l'industrie, la France n'a de choix que d'essayer de rattraper son retard, et d'anticiper sur les technologies pour accroître sa compétitivité, repenser son modèle économique et créer de la valeur. C'est dans ce cadre que **le plan de transformation de l'industrie du futur a été mis en place en 2018**, ciblant notamment les TPE, PME et ETI dans le cadre de dispositifs de soutien portés par plusieurs acteurs incluant Bpifrance, le SGPI, la DGE et les territoires et régions.

Rappel des principales caractéristiques du plan de transformation de l'industrie par le numérique

Le plan de transformation de l'industrie par le numérique est un dispositif d'aide destiné aux PME et ETI industrielles françaises pour les aider à se transformer en utilisant des technologies avancées, celles

¹ Insee, comptes nationaux - base 2014.




² Insee, comptes nationaux - base 2014.

³ Le redéploiement industriel, un enjeu social, économique et un instrument, de maîtrise de notre empreinte carbone. Deloitte, 2020.

visées par l'industrie du futur. Ces technologies incluent l'IoT, la robotique, la cobotique, la réalité virtuelle ou augmentée ou encore l'intelligence artificielle.

Le plan est entré en vigueur en 2018 dans un contexte de prise de conscience de la France de l'enjeu de la transition numérique, de l'insuffisance des dynamiques à l'œuvre et du retard français dans l'appropriation des technologies de l'industrie du futur.

Le plan de transformation de l'industrie par le numérique est caractérisé par la coexistence de plusieurs dispositifs

	Les 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur	Aide au conseil destinée aux chefs d'entreprise pour sensibiliser aux technologies numériques, aux opportunités qu'elles apportent et à la nécessité de se transformer.
	Le Suramortissement et le Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur	Aides à l'investissement à travers un dispositif de déduction fiscale (suramortissement) ou de subvention (Guichet d'aide) permettant de soutenir l'investissement industriel pour la transformation numérique en réduisant le coût des investissements, encourageant ainsi les PME et ETI ⁴ industrielles à transformer leur outil de production.
	Les plateformes d'accélération vers l'industrie du futur Les plateformes numériques de mutualisation et de filières	Plateformes de partage permettant aux chefs d'entreprise d'avoir une meilleure vision des technologies et méthodes de l'industrie du futur et les opportunités de positionnement sur le marché qu'elles offrent, réalisation de tests et d'essais, etc. Plateformes de mise à disposition d'infrastructures partagées de tests, essais ou R&D, création d'outils numériques de partage des données et la diffusion au sein des filières.

Ces dispositifs sont **pilotés par plusieurs entités à des échelles différentes** :

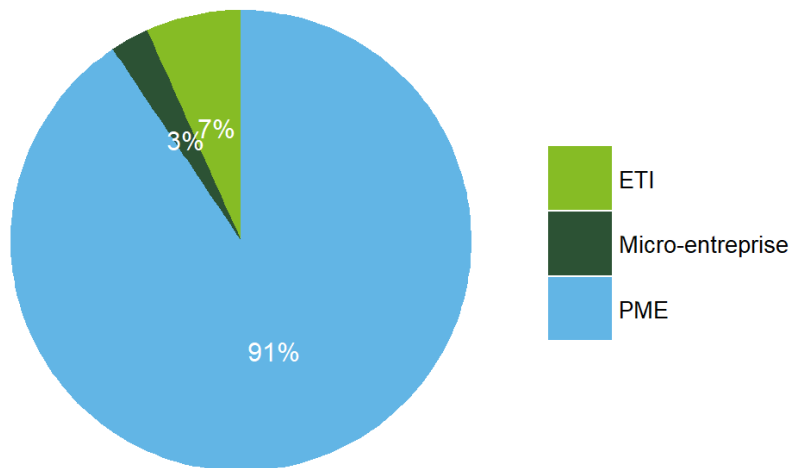
- ✓ *Au niveau institutionnel* : la DGE et Bpifrance avec l'aide de l'ASP (concernant le Guichet d'aide)
- ✓ *Au niveau régional* : les régions participantes et les représentants de l'Etat au niveau institutionnel (DREETS, DEETS, etc.)
- ✓ *Au niveau des organisations* : l'Alliance Industrie du Futur (AIF), le CETIM

⁴ PME : Petites et Moyennes entreprises ; ETI : Entreprises de Taille Intermédiaire.

Le plan a mobilisé une aide conséquente dont ont bénéficié plus de 8 700 entreprises uniques sur le territoire national⁵

Le plan de transformation de l'industrie par le numérique a permis à de nombreuses entreprises, en majorité **des PME industrielles (91 % de l'aide totale)**, d'être aidées dans leurs projets de transformation.

Répartition des aides par taille d'entreprise⁶



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Calculs Deloitte

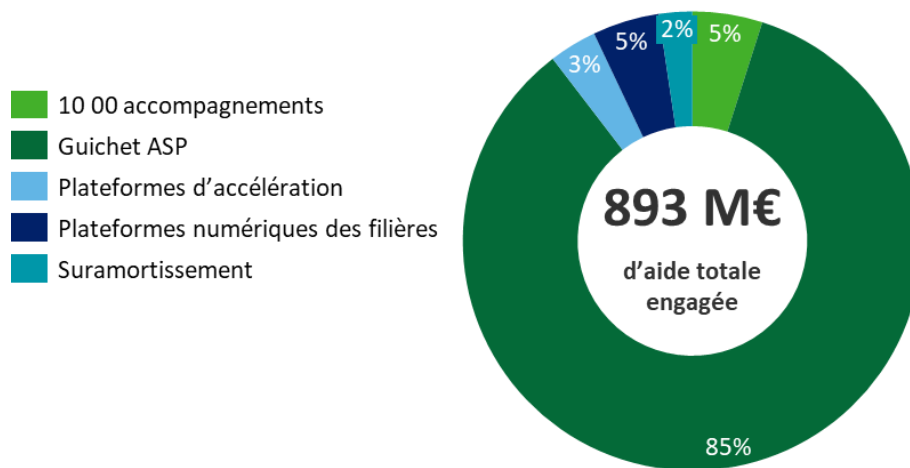
Plus précisément, le plan de transformation de l'industrie par le numérique a consisté en :

- Une aide engagée totalisant (à décembre 2022) **893 M€**, dont :
 - 87 % à destination des dispositifs d'aide à l'investissement (Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur et Suramortissement)
 - 5 % destinée aux dispositifs d'accompagnement
 - 8 % destinée aux dispositifs plateforme

⁵ Il s'agit de bénéficiaires uniques. Ce chiffre n'inclut pas le nombre de bénéficiaires du Suramortissement, et le nombre de bénéficiaires finaux des dispositifs plateformes en raison de l'accès restreint à des données individuelles sur ces trois dispositifs.

⁶ Ne concerne que les dispositifs 10 000 accompagnements et Guichet d'aide à l'investissement de transformation. Certaines informations concernant la taille de l'entreprise n'étaient pas disponibles dans les données de reporting et dans les données issues de bases publiques (DIANE). La répartition par taille d'entreprise ne concerne ainsi que les entreprises recevant 81 % de l'aide engagée.

Répartition des montants engagés par dispositif



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Calculs Deloitte

L'aide a été engagée dans toutes les régions de la France métropolitaine, dont 23 % dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, et en Outre-mer.

Répartition des montants engagés par région



Source : Données acteurs, Calculs Deloitte

- **10 736 projets uniques aidés**, répartis sur l'ensemble du territoire national, avec la Région Auvergne Rhône-Alpes en tête avec plus de 2 600 projets (23 % du total) et la Nouvelle-Aquitaine qui représente 10 % des projets aidés.

Répartition des projets par région

Région	Part de l'aide engagée
Auvergne-Rhône-Alpes	23 %
Bourgogne-Franche-Comté	6 %
Bretagne	6 %
Centre-Val-de-Loire	4 %
Grand-Est	8 %
Hauts-de-France	8 %
Ile-de-France	5 %
Normandie	5 %
Nouvelle-Aquitaine	10 %
Occitanie	7 %
Pays-de-la-Loire	9 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8 %
DOM-TOM et Corse (Guadeloupe, Guyane, Réunion, Martinique, Corse)	< 1%

Source : Données acteurs, Calculs Deloitte

Objectifs de l'évaluation et synthèse de l'approche méthodologique retenue

L'évaluation du plan de transformation de l'industrie par le numérique a pour objectif de réaliser un premier diagnostic du plan depuis son lancement et de formuler des recommandations.

L'évaluation du plan de transformation porte sur quatre axes principaux :

- La **pertinence du plan et de ses dispositifs**, en mettant en perspective les barrières auxquelles les entreprises industrielles font face dans leur transformation, et l'adéquation des dispositifs mis en place dans la réponse à ces barrières ;
- La **cohérence des dispositifs** en les positionnant dans le paysage des aides à la transformation numérique des industries au niveau du plan (cohérence interne) et en dehors (cohérence externe) ;
- L'**efficacité et l'impact** du plan par rapport aux objectifs visés ;
- Des **éclairages et des préconisations** sur le Policy design de futurs dispositifs d'aide à la transformation numérique des entreprises dans le cadre de France 2030.

En vue de cet objectif, cette évaluation s'est fondée sur un ensemble d'informations de nature qualitative (issues d'entretiens et de focus group) et quantitatives (données de reporting, réponses à un questionnaire, bases de données publiques) et a débouché sur trois types de livrables

- Six études de cas consacrées à des problématiques spécifiques identifiées lors de la phase de cadrage de l'évaluation,
- Trois benchmarks permettant d'interroger le plan à la lumière des politiques de soutien de trois pays : Italie, Japon, Etats-Unis,
- Une analyse problématisée consolidant l'ensemble des informations analysées, sous la forme d'une réponse argumentée à trois questions d'évaluation transversales permettant d'avoir une réponse éclairée sur les trois axes de l'évaluation.

Question évaluative # 1 : Dans quelle mesure le plan et ses dispositifs ont effectivement visé et accompagné des transformations vers une industrie 4.0, plutôt que de se limiter à des initiatives de modernisation/rattrapage ?

Question évaluative # 2 : Le plan et ses dispositifs permettent-ils aux entreprises de s'inscrire dans un parcours de transformation cohérent et complet ?

Question évaluative # 3 : Quelles ont été les conséquences (positives ou négatives) de la coexistence de plusieurs dispositifs avec des périmètres différents (territoire, filière) et des porteurs différents (région, Etat, Bpifrance...), et comment optimiser cette action conjointe ?

Synthèse des réponses apportées aux trois questions transversales d'évaluation

Dans quelle mesure le plan et ses dispositifs ont effectivement visé et accompagné des transformations vers une industrie 4.0, plutôt que de se limiter à des initiatives de modernisation/rattrapage ?

Deux principales caractérisations de la transformation numérique coexistent : (i) La première étant le passage à l'industrie 4.0 dans une perspective systématique et transformationnelle, et qui va de pair avec l'usage des technologies les plus avancées (ou technologies 4.0) ; et (ii) La seconde relevant davantage d'une démarche de modernisation de l'industrie, et n'impliquant pas la transformation du modèle de l'entreprise ou de la filière mais plutôt des investissements vers des technologies 3.0.

Même s'il est indéniable que le plan de transformation de l'industrie par le numérique a constitué un soutien significatif aux entreprises industrielles françaises, à la fois en volume (plus de 8 700 entreprises uniques soutenues) et en montants engagés (presque 1 Mrd€), notamment à travers des accompagnements ou la réalisation d'investissements, il **apparaît toutefois que le plan a davantage soutenu des initiatives de rattrapage et de modernisation des équipements que des démarches de transformation**. Ce constat s'appuie sur :

- Les statistiques sur le type d'investissements soutenus, notamment par le dispositif Guichet : près de 60 % des investissements réalisés par les bénéficiaires ont concerné des technologies

de l'industrie 3.0 telles que les machines à commandes programmables, , les logiciels de conception fabrication, etc.;

- Les réponses au questionnaire : près de 88 % des répondants déclarent avoir réalisé ou prévu des investissements de modernisation de leurs équipements.

Le fait que le plan ait en majorité soutenu des démarches de rattrapage/modernisation, plutôt que des démarches de transformation dans l'industrie du futur n'est finalement par surprenant et s'explique en partie par la situation initiale des bénéficiaires. En effet, le plan s'est déployé dans un contexte de vieillesse du parc de machine (l'âge moyen du parc est de 17 ans⁷) qui est en partie liée au faible niveau d'investissement de modernisation des machines et équipements du secteur manufacturier français (un investissement équivalent à 6,2 % de la valeur ajoutée), ce qui a créé un retard significatif par rapport aux voisins européens (Italie avec 15,5 % de la valeur ajoutée, Allemagne avec 8,5 % de la valeur ajoutée ou Suède avec 9,7 % de la valeur ajoutée). Elle est également liée au faible niveau de maturité numérique des entreprises françaises, comme l'ont révélé les déclarations des répondants au questionnaire : seules 5 % des entreprises bénéficiaires des dispositifs déclarent avoir un niveau très avancé du numérique, et 45 % déclarent avoir un usage basique ou limité du numérique.

Le design du plan et son ciblage sont également d'autres facteurs expliquant la réalisation d'investissements de modernisation et de rattrapage, plutôt de que transformation. En effet, **dans leur conception, et comme attestés par les documents cadres, les dispositifs ne prédisposaient pas à une focalisation sur des projets transformants.** De plus, le Plan ciblait un public très large et très divers d'entreprises, sans pré-sélection forte par rapport au critère de degré de transformation.

Le plan et ses dispositifs permettent-ils aux entreprises de s'inscrire dans un parcours de transformation cohérent et complet ?

Le design initial du plan avait bien prévu et bien articulé la notion de parcours de transformation. L'idée était donc d'inciter les entreprises françaises à se moderniser et investir dans la transformation en rassurant les chefs d'entreprise et en leur proposant un continuum de dispositifs : (i) L'aide au conseil à travers les 10 000 accompagnements ; (ii) L'aide à l'appropriation des technologies à travers les plateformes d'accélération, (iii) L'aide financière leur permettant d'investir sur les équipements nécessaires à la transformation, à travers les dispositifs du Suramortissement et du Guichet qui a succédé au Suramortissement dans le contexte de la relance. **Toutefois, dans la mise en place du plan, cette notion de parcours de transformation a été mise à mal pour deux raisons.**

- La première est liée à **la temporalité du plan.** La durée annoncée de 2 ans apparaît insuffisante pour la mise en œuvre d'un parcours qui, par définition, doit s'inscrire dans une durée suffisamment longue pour impulser le changement du point de vue de l'entreprise. **Cette temporalité a également été bousculée par la survenance de la pandémie de la Covid-19** qui

⁷ AIF d'après l'étude « L'Industrie du futur, le levier pour relancer l'industrie française », 2019.

a accentué les difficultés de mise en œuvre du plan. Cela est à la fois vrai pour le dispositif 10 000 accompagnements qui a été prolongé en raison de la pandémie, mais également pour les plateformes d'accélération pour lesquelles les délais des appels d'offres et de réception des réponses ont été allongés. Or, ces plateformes étaient destinées à jouer un rôle important dans les logiques de parcours, puisqu'elles faisaient un lien entre le diagnostic préalable et la phase de financement, en détaillant les solutions et en permettant à l'entreprise de se projeter dans leurs usages. La crise a également, à travers le plan de relance et le guichet d'aide à l'investissement, conduit à une accélération de l'aide aux investissements, alors que les actions d'accompagnement étaient fragilisées et que les plateformes d'accélération n'étaient pas opérationnelles, ce qui a pu déséquilibrer le plan dans sa dimension d'accompagnement global et stratégique, au-delà de la seule dimension technologique. Enfin, la crise a également affecté les critères de sélection des projets en raison de l'évolution des priorités des opérateurs publics induite par la crise.

- La seconde raison est liée au fait que **la notion de parcours semble avoir été peu mise en avant auprès des bénéficiaires**. En effet, parmi les répondants au questionnaire, au moins 65 % des entreprises n'ayant pas bénéficié d'un des dispositifs ont déclaré ne pas connaître son existence. Cette méconnaissance de la logique de parcours s'explique en partie par les différents niveaux de communications : Des canaux plutôt nationaux pour le dispositif ASP – Etat, BPI, avec l'appui en région des CCI et des DREETS, et un appui des fournisseurs de solutions directement. Pour les 10k, la communication a davantage été portée par des canaux régionaux, par les régions directement, ainsi que les pilotes des accompagnements, par exemple Rising sud . Le questionnaire a également révélé que les entreprises bénéficiaires étaient rarement orientées vers des dispositifs complémentaires. Cette assertion est à nuancer cependant s'agissant des entreprises les plus matures (c'est-à-dire ayant un niveau avancé à très avancé du numérique⁸ et qui représentent 55 % des répondants), disposant de ressources dédiées à la recherche de dispositifs ou de réseaux permettant de collecter l'information : les entreprises de plus grande taille et mieux structurées sont ainsi surreprésentées parmi les bénéficiaires ayant été soutenus à la fois via les 10 000 accompagnements et le Guichet ASP. Par conséquent, **il semble qu'une démarche volontariste des entreprises soit nécessaire pour avoir une connaissance de l'ensemble des dispositifs** et donc pouvoir les penser de manière coordonnée dans une logique de parcours.

Dans certains cas, **le manque en termes de parcours au sein du plan a toutefois pu être compensé par le recours à des dispositifs existant hors plan**, notamment via :

- Des dispositifs similaires à ceux visés par le Plan mais qui existaient en amont de son lancement (accompagnement, centres techniques, aide à l'investissement), notamment au niveau régional. Ces dispositifs ou actions, qui ont été généralement maintenus à côté du Plan ont pu

⁸ Automatisation et digitalisation des processus, IoT, IIoT, optimisation de l'automatisation des processus (Cobotique, Impression 3D, Réalité virtuelle, réalité augmentée, etc.) et transformation numérique (Services de cloud, Big Data, Intelligence Artificielle, Machine Learning, RPA et Blockchain).

prendre la suite des dispositifs de soutien à l'investissement (Suramortissement et guichet d'aide à l'investissement) dont la durée était limitée.

- Des dispositifs répondant à des besoins exprimés par les bénéficiaires mais qui ont été mal, peu ou pas couverts par le Plan : exemple de la gestion des ressources humaines et compétences, mise en avant comme un besoin fort des entreprises (26 % des répondants) et couverte par d'autres dispositifs génériques existant hors plan (OPCO⁹, FNE formation¹⁰ par exemple).

Quelles ont été les conséquences (positives ou négatives) de la coexistence de plusieurs dispositifs avec des périmètres différents (territoire, filière) et des porteurs différents (région, Etat, Bpifrance...), et comment optimiser cette action conjointe ?

Les dispositifs visés par le plan de transformation de l'industrie par le numérique se caractérisent par l'imbrication de différents porteurs et différentes dimensions d'intervention : alors que certains dispositifs reposent sur une action purement centralisée (Suramortissement, Guichet ASP, AAP Plateforme numérique de filières), d'autres impliquent une forte décentralisation aux régions (10 000 accompagnements) ou sont ancrées dans des territoires et des filières avec un co-financement des régions (Plateformes d'accélération). On assiste ainsi à **une multiplicité de pilotes des dispositifs**, et une **multitude de périmètres et échelles** de mise en œuvre.

Cette multiplication des pilotes et des échelles de mise en œuvre est une force car elle a permis de capitaliser sur leur expérience et savoir-faire à plusieurs niveaux : (i) Une multiplication des portes d'entrée vers les dispositifs ; (ii) Des synergies de moyens ; (iii) Une expérience et des compétences avérées des opérationnels (notamment l'ASP) sur lesquels s'appuyer et (iv) Des bénéfices liés à la proximité des opérateurs du quotidien (les régions) avec le tissu industriel.

Toutefois, ces effets positifs induits par la multiplicité d'acteurs/échelles ont été limités par un certain nombre de difficultés occasionnées par la coexistence des dispositifs et des échelles de mise en œuvre et mises en lumière par l'évaluation.

- 1) La première difficulté est **l'effet de foisonnement, à la fois des offres et sollicitations**, qui a limité la lisibilité du Plan pour les entreprises qui ont exprimé un manque de temps pour digérer l'information reçue ou s'assurer de sa pertinence. A cela s'ajoutent l'éparpillement en termes de portes d'entrée au niveau des dispositifs pris dans leur individualité et l'absence d'un acteur référent au niveau Plan pris dans sa globalité.

⁹ Opérateur de Compétences : il s'agit d'organismes agréés par l'Etat dont le but est d'aider les entreprises à accompagner leurs salariés par la formation. Les entreprises concernées sont celles de moins de 50 salariés.

¹⁰ Fonds National de l'Emploi - Formation qui a pour objectif de maintenir les salariés en emploi et développer leurs compétences.

- 2) La seconde difficulté concerne des **problèmes de cohérence** qui ont pu apparaître **entre les dispositifs du plan et des dispositifs externes**¹¹ ayant les mêmes objectifs et dans lesquels certains pilotes du plan sont impliqués. En effet, certains dispositifs du Plan ont coexisté avec des dispositifs hors plan mais avec des finalités comparables, ce qui soulève des interrogations quant à la cohérence et la coordination des actions de transformation vers l'industrie du futur. C'est le cas, par exemple :
- i. **Du Guichet ASP qui a été plus avantageux en termes de taux de soutien (40 % pour la première ouverture, et 20 % pour la seconde). Ceci , et qui a concurrencé l'offre régionale préexistante telle que le dispositif de financement de la région Grand-Est, avec un effet positif d'accélération de l'impact** (la quasi-totalité des régions de rediriger les entreprises vers ce dispositif), mais aussi des effets moins désirables d'effets d'aubaine et de redondance des dispositifs résultant du relatif manque d'articulation, selon plusieurs régions.
 - ii. **Des dispositifs d'accompagnement qui préexistaient** dans les régions et qui ont été renforcés par le dispositif 10 000 accompagnements, les inscrivant ainsi dans un cadre d'objectifs communs, avec un paramétrage reposant sur des critères clairs et unifiés au niveau national à travers les 3 étapes d'accompagnement que sont la sensibilisation, le diagnostic et l'accompagnement à la mise en œuvre. Il s'agit par exemple des dispositifs Parcours Sud Industrie 4.0 dans la Région PACA ou encore Usine du futur en Nouvelle-Aquitaine. La plupart de ces dispositifs ont été maintenus par les régions qui ont gardé le nom des dispositifs préexistants, causant ainsi un affaiblissement de la lisibilité du Plan, et de la cohérence entre dispositifs et ce, en dépit d'un accompagnement à plus long terme permis par ces dispositifs. La dimension nationale du Plan s'est ainsi affaiblie, laissant place à des dispositifs hétérogènes, d'autant plus que plus la communication autour du dispositif des 10 000 accompagnements faisait peu apparaître l'idée d'un plan global.
 - iii. De la **mise en œuvre du dispositif des EDIH**, très similaire à celui des plateformes d'accélération, ce qui interroge sur leur complémentarité et l'efficacité des moyens.
- 3) La troisième difficulté est celle de la coexistence des **dispositifs qui a créé un besoin accru de coordination en termes de gouvernance, mais qui n'a pas été comblé**. La coexistence des dispositifs avec des périmètres différents a en effet eu des effets à la fois positifs et négatifs sur la réussite du Plan, comme exposé précédemment. Pour s'assurer que le Plan ait un effet net positif, la question de la gouvernance du Plan semble centrale, puisqu'elle est garante de la bonne articulation des dispositifs et d'un pilotage coordonné. Cette coordination entre acteurs publics à travers les structures de gouvernance apparaît selon nous déficiente, au niveau des dispositifs mais également au niveau du Plan dans sa globalité.
- i. **Au niveau des dispositifs, la coordination n'a pas été optimale** et ce, malgré la phase de concertation et d'échange (entre l'AIF, les régions et les filières) qui avait été bien menée en amont du lancement du Plan. Les difficultés ont notamment concerné les 10 000

¹¹ Cf. section 3.3. du rapport plus de détails.

accompagnements et les plateformes d'accélération. Pour ces dernières, des insuffisances dans le suivi administratif et technique (règles financières du modèle économique, délais de signature des conventions, changement d'interlocuteurs ayant une perception différente du dispositif) de la part du pilote ont été remontés. La gouvernance du dispositif a également été verticale, ce qui n'a pas encouragé les échanges entre porteurs de plateformes. S'agissant du dispositif 10 000 accompagnements, des difficultés dans les délais de contractualisation trop importants induits par le cumul des différentes échelles territoriales et d'acteurs décisionnaires (Bpifrance, Etat central, régions) avec des calendriers et processus différents ont été remontées. A ces difficultés s'ajoute celle du reporting, avec une assez forte hétérogénéité observée lors de l'évaluation dans la qualité des données remontées, l'absence d'alignement avec les objectifs contractuels pour certaines régions, et les difficultés d'accès aux contacts des bénéficiaires pour les besoins de l'évaluation nationale. En effet, certaines régions et opérateurs ont été réticentes dans la transmission des données de contacts des bénéficiaires des aides qu'elles leur ont octroyées. Ceci a causé d'importantes difficultés pour les évaluateurs qui n'ont pas pu administrer le questionnaire à l'ensemble des bénéficiaires. L'absence de transparence dans l'usage des données de reporting a également été soulevée par certaines régions. Enfin, la pertinence et la complexité de l'indicateur I2DF mis en place par l'AIF a été questionné par les Régions : sa capacité d'utilisation et d'interprétation étant jugée insuffisante au regard de sa complexité pour les entreprises et les opérateurs. Plusieurs acteurs regrettent également la dimension très verticale de la gouvernance, qui n'a pas favorisé des échanges entre régions sur les bonnes pratiques, par exemple.

- ii. **Au niveau du Plan, la coordination a été trop faible**, ce qui s'est traduit par une communication au niveau des dispositifs pris isolément plutôt que d'un plan dans sa globalité. L'absence d'une instance de pilotage à l'échelle du plan a limité la capacité des dispositifs à agir de concert en faveur d'un parcours de transformation par le numérique et s'est traduite par (i) Une moindre capacité à créer des synergies entre les dispositifs ; (ii) Une moindre capacité des pilotes ou opérateurs d'un dispositif à être prescripteurs d'un autre dispositif, et ainsi renforcer la notion de parcours ; (iii) Une moindre capacité à engager des actions de communication d'ampleur permettant d'accompagner la mise en place du plan ; (iv) Des difficultés de coordination entre acteurs, s'agissant notamment des aides à l'investissement. L'absence d'instance de pilotage du plan a également limité la capacité d'articulation du plan par rapport à d'autres dispositifs externes semblables ou complémentaires. La présence d'une instance de pilotage active du Plan dans son ensemble pourrait aider à i) améliorer la complémentarité des orientations des dispositifs au sein du plan et ii) porter une vision de l'articulation du plan avec d'autres initiatives existantes en parallèle du plan.



PARTIE 1. CONTEXTE, PERIMETRE ET DEMARCHE DE L'ÉVALUATION

1 Contexte et périmètre de l'évaluation

1.1 Contexte

Porté par Bpifrance, la DGE avec une forte implication des régions françaises, et sous la coordination du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), le plan de transformation de l'industrie par le numérique a été mis en place en 2018 afin de « permettre aux entreprises industrielles françaises de rattraper leur retard dans l'appropriation des technologies de l'industrie du futur » dans un contexte de prise de conscience de l'enjeu de la transition numérique pour l'industrie et de l'insuffisance des dynamiques à l'œuvre.

Un ensemble d'innovations technologiques associé à la généralisation d'internet se traduit par une capacité démultipliée de mise en interconnexion des systèmes, des machines et des hommes, qui est à même de favoriser des innovations de rupture dans le secteur industriel. Les gains attendus de cette transformation seraient d'abord observables au niveau des entreprises innovatrices (baisse des coûts, meilleure adaptation à la demande grâce à une plus grande flexibilité, ouverture à de nouveaux produits ou modèles économiques), mais contribueraient de manière plus macroéconomique au renouveau attendu du secteur industriel français, dont les effets d'entraînement dépasseraient les seuls innovateurs.

Les technologies visées par l'industrie 4.0 (robotique, cobotique, impression 3D, réalité virtuelle, réalité augmentée, fabrication additive, internet des objets (IoT), etc.) sont ainsi un réel levier de transformation, et donc de compétitivité pour les acteurs qui les utilisent. Ainsi, selon le Rapport d'information sur l'accompagnement de la transition numérique des PME du Sénat¹², la numérisation est un « enjeu vital pour les entreprises ». La capacité à transformer les process industriels par cette

¹² Rapport d'information fait au nom de la délégation aux entreprises (1) sur l'**accompagnement** de la **transition numérique** des **PME** : comment la **France** peut-elle **rattraper** son retard ? Par Mme Pascale GRUNY - SENAT, 2018-2019.

révolution numérique est également un facteur-clé de réponse aux urgences climatiques de plus en plus pressantes, par l'amélioration de l'efficacité énergétique des processus de production et la réduction de la consommation des ressources.

Cependant, les entreprises industrielles françaises enregistrent un retard dans l'appropriation de ces technologies. Ceci est corroboré par un parc machines vieillissant (17,2 ans en moyenne d'âge)¹³, en forte obsolescence. Ce retard s'observe également dans l'adoption des technologies numériques de l'industrie 4.0 avec, par exemple s'agissant de la robotisation, la France qui se positionne derrière la Corée du Sud, le Japon, les Etats-Unis, l'Allemagne et l'Italie. En effet, la France compte 132 robots industriels pour 10 000 salariés. Ce nombre est de 309 en Allemagne, soit 2,5 fois plus. Concernant les capteurs RFID, en 2017, seules 14 % des entreprises industrielles françaises les utilisaient contre une moyenne européenne de 17 % et des pays tels que l'Allemagne qui se démarquent (26 %). Les entreprises industrielles françaises apparaissent ainsi globalement moins matures au niveau numérique que les entreprises de ces pays.

Ce retard est imputable à la conjonction de plusieurs freins, à la fois exogènes et endogènes :

- De barrières exogènes, hors du contrôle de l'entreprise et qui renvoient à l'inadaptation de son environnement socioéconomique, technique et réglementaire : qualité des réseaux, fluidité de la communication entre capteurs et produits (processus de standardisation), disponibilité de la main d'œuvre qualifiée, rigidité du cadre réglementaire ;
- De barrières endogènes ou internes, qui sont propres à l'entreprise, les principales identifiées étant le manque de ressources financières et humaines, les réticences psychologiques de la part des dirigeants pour franchir le cap de la numérisation et la capacité à faire face aux risques induits (cybersécurité).

La France a donc un important défi à relever : rattraper son retard en matière de numérisation et actionner ce levier pour se transformer et gagner en compétitivité, tout en tenant compte des enjeux climatiques.

Conscient de cet enjeu, les pouvoirs publics soutiennent la transformation numérique de l'industrie, dans une triple logique de réindustrialisation, d'innovation et de transition climatique. Plusieurs dispositifs ont ainsi été mis en place au cours de la dernière décennie, incluant :

- *France Num* lancé en octobre 2018 dans le cadre de France relance. Le dispositif consiste en la mise en place d'une plateforme internet qui « propose une nouvelle marque pour fédérer les acteurs de l'accompagnement à la transformation numérique des entreprises, une plateforme en ligne de ressources personnalisées et une nouvelle offre de prêts numériques pour les TPE/PME » ;
- Le dispositif *Territoires d'Industrie* lancé en 2018 qui « s'inscrit dans une stratégie de l'Etat de reconquête industrielle et de développement des territoires » avec des projets de développement au niveau des communes, communautés d'agglomérations ou bassins à forte

¹³ Source AIF.

identité industrielle. La nouvelle phase du programme, lancée en mai 2023 sur la période 2023-2037, est structurée autour de quatre (4) priorités : (i) accélérer la transition écologique et énergétique des Territoires d'industrie ; (ii) Faire des territoires des écosystèmes d'innovation ambitieux ; (iii) Lever les freins au recrutement et développer les compétences dans les territoires industriels ; et (iv) Mobiliser un foncier industriel adapté aux enjeux et besoins des industriels comme des collectivités. Les territoires d'industrie bénéficient d'un fléchage particulier de dispositifs existants (relatifs à l'innovation, la transformation numérique et la réindustrialisation), ainsi que de dispositions simplifiant notamment les implantations industrielles ;

- Le *plan de transformation de l'industrie par le numérique* lancé en 2018 afin de « permettre aux entreprises industrielles françaises de rattraper leur retard dans l'appropriation des technologies de l'industrie du futur ».

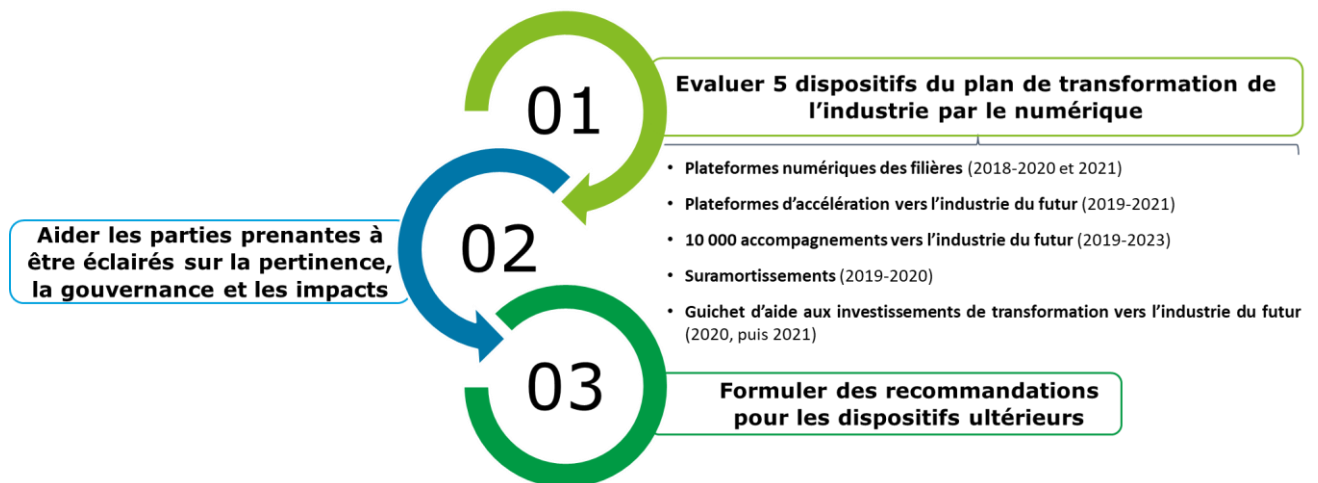
En parallèle, d'autres dispositifs ont été mis en place par les régions (dispositifs d'investissement, d'accompagnement, etc.) ou par l'Europe (les EDIH¹⁴, par exemple), avec pour objectif d'accélérer la transformation numérique de l'industrie.

Cette étude porte sur l'évaluation du plan de transformation de l'industrie par le numérique. Cette évaluation porte sur quatre axes principaux :

- La **pertinence** du plan et de ses dispositifs, en mettant en perspective les barrières auxquelles les entreprises industrielles font face dans leur transformation, et l'adéquation des dispositifs mis en place dans la réponse à ces barrières ;
- La **cohérence** des dispositifs en les positionnant dans le paysage des aides à la transformation numérique des industries au niveau du plan (cohérence interne) et en dehors (cohérence externe) ;
- L'**efficacité** et l'**impact** du plan par rapport aux objectifs visés ;
- Des **éclairages** et des **préconisations** sur le Policy design de futurs dispositifs d'aide à la transformation numérique des entreprises dans le cadre de France 2030.

¹⁴ Issus du programme européen « Digital Europe » lancé en 2016 pour accélérer et accompagner la digitalisation de l'économie, les EDIH ont pour objectifs de créer des guichets uniques régionaux destinés à fournir aux PME et/ou administrations d'un territoire les technologies, moyens et écosystèmes dont elles ont besoin pour réussir leur transformation numérique.

Figure 1. Objectifs de l'évaluation du plan



1.2 Présentation synthétique des dispositifs évalués

1.2.1 Présentation des dispositifs

Cinq dispositifs, pilotés par Bpifrance, la DGE et les régions ont été mis en place dans le cadre du plan sur la période 2018-2022.

- Les 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur (PIA, programme 423 – Action Accompagnement et transformation des filières)
- Le Suramortissement
- Le Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur
- Les Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur
- Les Plateformes numériques des filières

Pour mettre en œuvre les 10 000 accompagnements et les dispositifs de plateforme, le plan s'est vu allouer un budget d'un peu plus de 250 M€ dans le cadre du PIA ¹⁵ décliné sous forme de subventions, d'avances récupérables ou encore un mix de ces différents instruments. A cette première base, viennent s'ajouter les financements du suramortissement et du guichet, qui relèvent respectivement de la loi de finances pour 2019 et de France Relance.

Les sous-sections ci-après font une présentation succincte de ces dispositifs, leurs objectifs et leur pilotage. La logique d'intervention de chacun de ces dispositifs est présentée dans l'annexe 1 du rapport, de même que les statistiques détaillées associées.

¹⁵ Action Accompagnement et transformation des filières du programme 423

1.2.1.1 Les 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur

Face au retard de la France dans l'appropriation des technologies de l'industrie du futur, le dispositif des 10.000 accompagnements vers l'industrie du futur a été mis en place avec, pour **enjeu premier, la connaissance et l'assimilation des technologies numériques par les entreprises industrielles**, et notamment les TPI/PMI et ETI. Il s'agit de sensibiliser les entreprises pour qu'elles perçoivent ces technologies comme des opportunités, et qu'elles prennent conscience de la nécessité de se transformer. Ce dispositif est intervenu dans un contexte où la plupart des régions de France avaient déjà mis en œuvre sur la période 2014-2017 des initiatives en vue d'accompagner les PME pour accélérer leur transformation vers l'industrie du futur, et qui ont abouti à ce que 5 200 PME industrielles aient pu bénéficier d'un tel accompagnement. Le dispositif des 10.000 accompagnements vers l'industrie du futur visait à accélérer cette dynamique, tout **en capitalisant sur le travail déjà réalisé en région**, grâce à un partenariat proposé par l'Etat aux Régions, permettant de co-financer les dispositifs régionaux par des crédits PIA, sous réserve de respect d'un socle commun. Chaque programme doit reposer sur un nombre limité de prestations standardisées, couvrant les différentes étapes nécessaires à faire avancer le niveau de maturité des PME, entre autres :

1. Sensibiliser et recruter massivement des entreprises pour les amener vers l'industrie du futur
2. Formuler une feuille de route stratégique de la transformation de la PMI
3. Enclencher les premières actions par l'appui de consultants spécialisés

Le dispositif est piloté par l'Etat (DGE), via Bpifrance qui contractualise avec les régions et les Filières, et ces derniers pilotent en tant que maître d'ouvrage le dispositif. Le budget était fixé à 80 M€ côté Etat, financé sur l'action « Filières » du PIA 3 et donc additionnel aux 250 M€ du PIA3 régionalisé. Les initiatives régionales devaient mobiliser un montant équivalent ou plus (système d'abondement de l'Etat). La répartition régionale a été programmée au prorata de la localisation du siège des 30 000 PME industrielles identifiées.

A décembre 2022, **4 375 accompagnements ont été comptabilisés**, dont **4 090 accompagnements engagés**¹⁶ en France métropolitaine, et 103 réalisés dans le cadre du GIFAS. Cela correspond à un taux d'avancement de 57 % des accompagnements contractualisés avec les régions. Les accompagnements engagés concernent au total **3 657 entreprises** toutes années confondues¹⁷ pour une **aide totale engagée est de 44 M€**. Des entreprises ont ainsi bénéficié de plusieurs accompagnements.

¹⁶ Les statistiques tiennent compte des entreprises/projets pour lesquels les montants engagés ont effectivement été renseignés dans les données de suivi du dispositif. Les montants engagés correspondent aux sommes contractualisées dans le cadre des conventions, mais qui n'ont pas nécessairement été décaissées.

¹⁷ Le nombre d'entreprises s'élève à 3 842 lorsque la base est élargie aux accompagnements pour lesquels le montant engagé n'est pas renseigné.

1.2.1.2 Le Suramortissement : déduction exceptionnelle en faveur des investissements de la transformation numérique et de la robotisation des PME industrielles

Ayant constaté le retard de la France par rapport à ses voisins en matière de diffusion des technologies de l'industrie du futur, le dispositif Suramortissement a été mis en place pour soutenir l'investissement industriel pour la transformation numérique. Ciblant uniquement les PME du secteur industriel et en cohérence avec les objectifs du projet de loi PACTE et de la French Fab, le dispositif met en place un suramortissement de 40 % devant permettre de réduire le coût des investissements et d'encourager les PME à transformer leur outil de production. Ce dispositif de suramortissement fait suite à un précédent dispositif de suramortissement mis en place le 15/04/2015 et valable jusqu'au 14/04/2017. Ce premier dispositif couvrait un grand nombre d'équipements relatifs à l'investissement productif et était ouvert à l'ensemble des entreprises (donc au périmètre plus large), quel que soit leur secteur ou leur taille. Il permettait aux entreprises de bénéficier d'un amortissement supplémentaire de 40 % de la valeur d'origine des biens éligibles, hors frais financiers.

Le dispositif du Suramortissement s'applique aux entreprises qui acquièrent à l'état neuf ou fabriquent des biens éligibles. Les biens qui ouvrent droit à la déduction exceptionnelle doivent être affectés à une activité industrielle, et la déduction s'applique aux biens inscrits à l'actif immobilisé et qui relèvent de l'une des catégories suivantes :

- Équipements robotiques et cobotiques
- Équipements de fabrication additive
- Logiciels utilisés pour des opérations de conception, de fabrication ou de transformation
- Machines intégrées destinées au calcul intensif
- Capteurs physiques collectant des données sur le site de production de l'entreprise, sa chaîne de production ou sur son système transitaire
- Machines de production à commande programmable ou numérique
- Équipements de réalité augmentée et de réalité virtuelle utilisés pour des opérations de conception, de fabrication ou de transformation

La déduction est égale à 40 %¹⁸ du prix de revient de l'investissement et son montant est déduit du bénéfice linéairement sur la durée d'amortissement. Cela correspond à une baisse du coût d'environ 10 % de l'investissement. Elle s'applique aux biens acquis à l'état neuf ou fabriqués à compter du 1^{er} janvier 2019 et jusqu'au 31 décembre 2020, et aux biens neufs pris en location dans le cadre d'un contrat de crédit-bail ou d'un contrat de location avec option d'achat conclus à compter du 1^{er} janvier 2019 et jusqu'au 31 décembre 2020¹⁹.

Le coût du dispositif a été estimé (évaluation *ex-ante*) à 78 M€ (selon notamment le taux de recours des PME au dispositif), étalé pour l'essentiel sur la période 2020-2028.

¹⁸ BOI-BIC-BASE-100-30-20190515 et Article 39 decies B - Code général des impôts - Légifrance

¹⁹ Le point de départ de la déduction exceptionnelle est fixé au premier jour du mois de l'acquisition ou de la construction du bien, indépendamment de la date de mise en service effective

Les statistiques mises à disposition par la DGE²⁰ indiquent 3 065 déclarations enregistrées au titre du dispositif entre 2019 et 2021. Le montant des déclarations au titre du suramortissement est de 71,7 M€ sur la période, ce qui équivaut à un coût de 21 M€ (sur la base d'un taux d'IS moyen de 29,5 %), soit un coût inférieur à celui anticipé.

1.2.1.1 Le Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur

Le guichet d'aide a remplacé le dispositif fiscal de suramortissement actif en 2019 et 2020, dont l'intérêt a été réinterrogé notamment dans le contexte de la crise sanitaire. En effet, le bénéfice de ce dispositif supposait une trésorerie suffisante pour réaliser l'investissement et ne bénéficier du soutien public que progressivement et tardivement, puisque la déduction se fait sur les 6 à 7 années d'amortissement de l'équipement.

En réponse à ces enjeux, le guichet d'aide a été créé afin de subventionner directement les projets d'investissement des entreprises bénéficiaires et soutenir une relance à court terme des investissements dans la transformation par le numérique sur une typologie d'équipement similaire au Suramortissement (cf. p.20)²¹. Actif en 2019 et 2020, il s'adressait à toutes les PME et ETI industrielles.

La mise en œuvre du dispositif a été assurée conjointement par la DGE et l'Agence de services et de paiement (ASP) dont les responsabilités respectives ont été précisées dans la convention signée entre le Ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance et l'ASP le 29 décembre 2020. La DGE a piloté le dispositif (définition des modalités, suivi, etc.), l'ASP a assuré sa mise en œuvre.

Sur la période 2020-2021, le guichet d'aide a été ouvert deux fois :

- du 27 octobre au 31 décembre 2020, avec plusieurs taux successivement applicables (un taux de subventionnement de 40 %, baissé à 10 % ensuite à compter du 20 décembre au 31 décembre 2020, révisé postérieurement à 20 % par le décret du 30 avril 2021) ;
- du 3 au 12 mai 2021, avec un taux de soutien de 20 %.

Les catégories d'équipement éligibles à l'aide sont similaires à celles du dispositif de suramortissement et la dotation maximale accordée au dispositif était de 880 M€.

Le dispositif a mobilisé **6 627 projets conventionnés avec 5 749 entreprises industrielles** pour les campagnes de 2020 et 2021, pour un **montant total engagé de 757 M€**²².

²⁰ Les données concernant le dispositif suramortissements ne sont pas accessibles aux prestataires en raison du secret fiscal.

²¹ Une 8^{ème} catégorie - les logiciels ou équipements dont l'usage recourt, en tout ou partie, à de l'intelligence artificielle et utilisés pour des opérations de conception, de fabrication ou de transformation ainsi que pour toutes opérations de maintenance et d'optimisation de la production - a été créée pour mettre en avant les logiciels utilisant l'intelligence artificielle, sans réelle incidence sur le périmètre du dispositif

²² Sont comptabilisés l'ensemble des projets engagés, indépendamment du statut de la demande de paiement.

1.2.1.2 Les Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur

Le dispositif Plateforme d'accélération vers l'industrie du futur a pour objectif de permettre la diffusion et l'intégration des technologies et méthodes de l'industrie du futur grâce à 3 actions principales.

1. Présenter *in situ* aux dirigeants d'entreprises les technologies et méthodes de l'industrie du futur, et la façon dont elles peuvent améliorer leur positionnement de marché ou leur compétitivité.
2. Proposer la réalisation de tests et d'essais (preuves de concept industrielles et/ou prototypes) avec l'objectif d'explorer plus avant les conditions de déploiement d'une nouvelle technologie.
3. Amener les projets de transformation vers l'industrie du futur jusqu'au stade de l'implémentation de ces technologies dans la chaîne ou dans les lignes de production de l'entreprise, avec éventuellement l'appui d'un intégrateur : dans la qualification des équipements ou logiciels à acquérir (cahier des charges techniques, calcul du ROI, etc.), et dans les changements d'organisation interne engendrés par cet investissement (RH, accompagnement au changement, formations, etc.).

Le dispositif a été conçu à destination des PME industrielles et le cahier des charges ne stipule pas de ciblage particulier en termes de filière ou de niveau de maturité. Néanmoins, les porteurs peuvent définir un ciblage en fonction des écosystèmes spécifiques auxquels ils s'adressent.

Le pilotage de l'action s'effectue par Bpifrance dans une logique de partenariat avec les régions qui implique un cofinancement et une codécision de l'Etat et de la région sur des projets de structuration de filières régionales présentés par des porteurs de projets.

Le soutien de l'Etat aux projets était estimé entre 50 et 70 M€, sous formes d'aides d'Etat constituées de façon mixte et généralement paritaire de subventions et d'avances récupérables. Cette enveloppe devait permettre d'établir une Plateforme d'accélération vers l'industrie du futur dans chacune des régions françaises, dans une optique de maillage territorial.

Présentes dans sept régions, les **8 Plateformes lauréates portées par cinq (5) structures** comptent : LOGIN, destinée à la logistique et proposée par Daher en Occitanie ; PAD'OCC, dédiée à l'aéronautique et portée par l'Université Fédérale Toulouse en Occitanie ; et six plateformes généralistes, à savoir PFA NA la Plateforme d'accélération de l'usine du futur de Nouvelle Aquitaine ; PRACCIIS de Team Henri Fabre en Provence-Alpes-Côte d'Azur ; QUATRIUM AURA du CETIM en Auvergne-Rhône-Alpes ; QUATRIUM GE du CETIM dans le Grand-Est ; QUATRIUM HDF du CETIM dans les Hauts-de-France ; et QUATRIUM PDL du CETIM dans les Pays-de-la-Loire.

L'aide totale engagée est de 30 M€, dont 59 % à destination du CETIM qui porte les quatre plateformes QUATRIUM.

1.2.1.3 Les plateformes numériques de mutualisation et de filières

Les plateformes numériques de mutualisation et de filières visent à mettre en place des infrastructures partagées de tests, essais ou R&D ou encore la création d'outils numériques de partage des données et

la diffusion au sein des filières. Elles découlent de l'appel à projet « Mutualisation de moyens au service des filières et plateformes numériques de filières »²³ dont la mise en œuvre a été confiée à Bpifrance.

Les projets doivent démontrer un apport concret et déterminant à une filière industrielle et à sa structuration, en bénéficiant notamment à plusieurs PME ou ETI issues de cette filière. Ils doivent démontrer, à terme, une autonomie financière vis-à-vis du soutien public.

Les projets lauréats de l'appel à projets bénéficient d'une aide au titre du PIA pour l'investissement initial et l'amorçage de la plateforme, qui peut s'élever jusqu'à 50 % maximum des dépenses éligibles dans la limite de la réglementation européenne. Les taux d'aide respectent les intensités maximales des aides telles que fixées par la réglementation européenne applicable aux aides d'Etat, notamment celle relative aux plateformes d'innovation et aux aides à la R&D.

Le soutien apporté par le PIA aux projets était estimé entre 250 et 280 M€ sous formes d'aides d'Etat constituées de façon mixte de **subventions et d'avances récupérables**. Cette enveloppe devait permettre d'établir une Plateforme numérique de filière dans l'ensemble des filières du CNI.

L'AAP dans le périmètre de l'évaluation couvre la période de novembre 2018 à janvier 2020 et totalise à **date 11 projets**²⁴ : AgriDataHub, Atlas2020, BiOMig, FERMAT, GENESIS 2020, IA CARGO, IA et Cancer, LVDMP, PAT, Plateforme PADV, et SMART PME Tools. Ces plateformes sont portées par **12 structures**²⁵ pour une aide totale de **42 M€**.

Tableau 1. Résumé des cinq dispositifs du plan dans le périmètre de l'évaluation

Dispositif	Description
10 000 accompagnements vers l'industrie du futur	Aide au conseil destinée aux PME et ETI pour accélérer leur appropriation des technologies de l'industrie du futur.
Suramortissements	Déductions exceptionnelles pour les investissements de transformation numérique et de robotisation des PME industrielles octroyées par l'Etat.
Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur (Guichet ASP)	Soutien aux dépenses d'investissement des PME et ETI afin de renforcer la compétitivité de l'industrie française et sa capacité à créer de l'activité et des emplois sur le territoire.
Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur	Mise en place de plateformes de diffusion de technologies et méthodes liées à l'industrie du futur, ou encore le soutien à la transformation des entreprises PME et ETI industrielles.

²³ AAP lancé sur la base de la convention (et de ses amendements) du 7 avril 2017 entre l'Etat et Bpifrance relative au programme d'investissements d'avenir (action « Accompagnement et transformation des filières »).

²⁴ La plateforme « SOLUTIONS IdFU » est exclue du périmètre.

²⁵ Le programme GIFAS n'est pas comptabilisé dans ces statistiques.

Plateformes numériques des filières

Mise en place d'infrastructures de tests, essais ou R&D partagés ou encore la création d'outils numériques de partage des données et la diffusion au sein des filières.

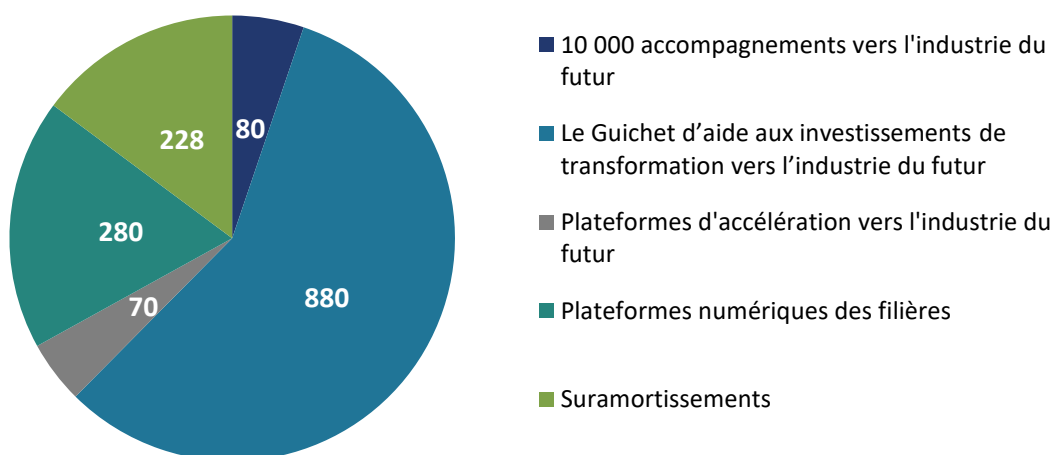
Source : Deloitte Finance – GAC Group

1.2.2 Statistiques de cadrage du plan

Les dotations maximales octroyées par l'Etat dans le cadre des dispositifs du plan de transformation de l'industrie par le numérique objet de la présente évaluation s'élèvent à un peu plus de **1,5 Md €**, hors dépenses effectuées par les régions dans le cadre du PIA régionalisé (voir figure ci-après).

Les 10 000 accompagnements représentent 5 % du montant total des dotations (80 M€), alors que les plateformes représentent un total de 23 % des dotations (18 % pour les plateformes numériques des filières et 5 % pour les plateformes d'accélération). Les dispositifs d'aide à l'investissement consomment la plus grande partie des dotations, avec 57 % consacrées au guichet d'aide aux investissements (soit 880 M€) et 15 % pour le dispositif suramortissements (soit un total cumulé de 72 % des dépenses pour ces deux dispositifs).

Figure 2. Dotations maximales des dispositifs du plan (en M€)



Source : Documents de cadrage du plan et données de suivi

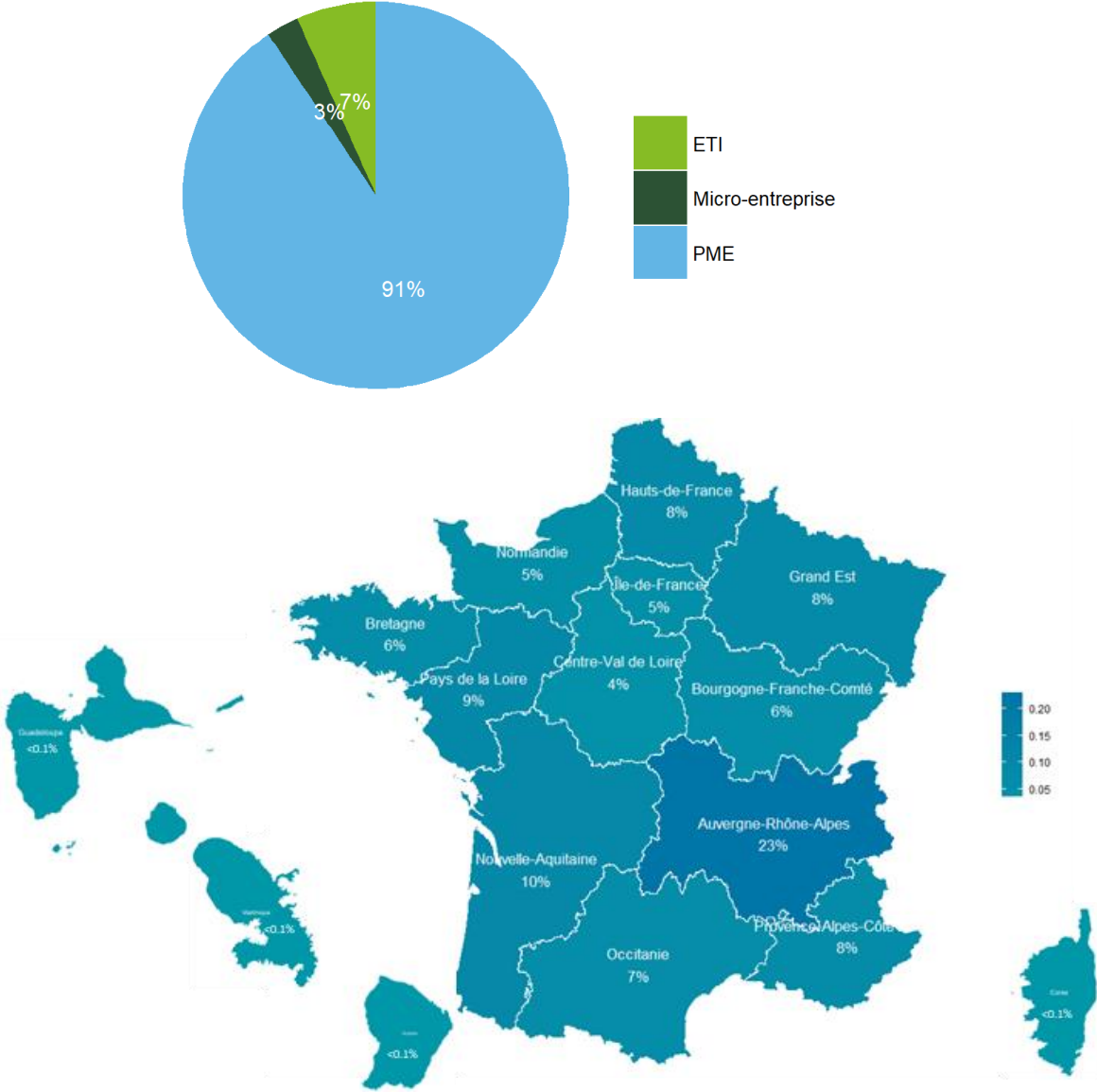
Note sur le périmètre

Les utilisateurs des dispositifs plateformes ne sont pas pris en compte dans les statistiques présentées ci-après en raison de l'indisponibilité d'informations les concernant. De plus, les bénéficiaires pour lesquels les montants engagés n'ont pas été communiqués sont exclus de l'exercice. Cette incomplétude concerne en particulier le dispositif 10 000 accompagnements.

De façon globale, étant donné que les dispositifs 10 000 accompagnements et plateformes sont en cours, il ne s'agit que d'une vision partielle des aides effectivement engagées.

A décembre 2022, le plan de transformation de l'industrie par le numérique permis à plus de 8 700 entreprises d'être aidées dans leurs projets de transformation. Ces entreprises sont majoritairement des PME industrielles qui représentent 91 % des bénéficiaires réparties sur le territoire national.

Figure 3. Répartition des aides par taille d'entreprise²⁶ et du nombre d'entreprises par région



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Calculs Deloitte

²⁶ Ne concerne que les dispositifs 10 000 accompagnements et Guichet d'aide à l'investissement de transformation. Certaines informations concernant la taille de l'entreprise n'étaient pas disponibles dans les données de reporting et dans les données issues de bases publiques (DIANE). La répartition par taille d'entreprise ne concerne ainsi que les entreprises recevant 81 % de l'aide engagée.

Ces entreprises ont été aidées dans le cadre de 10 736 projets (hors suramortissement) et 3 065 déclarations au titre du suramortissement sur la période 2018 – 2022. Ces projets sont répartis sur l’ensemble du territoire national, avec la Région Auvergne Rhône-Alpes qui enregistre plus de 2600 projets (23 % du total) et la Nouvelle-Aquitaine qui représente 10 % des projets aidés.

Tableau 2. Répartition des projets par région

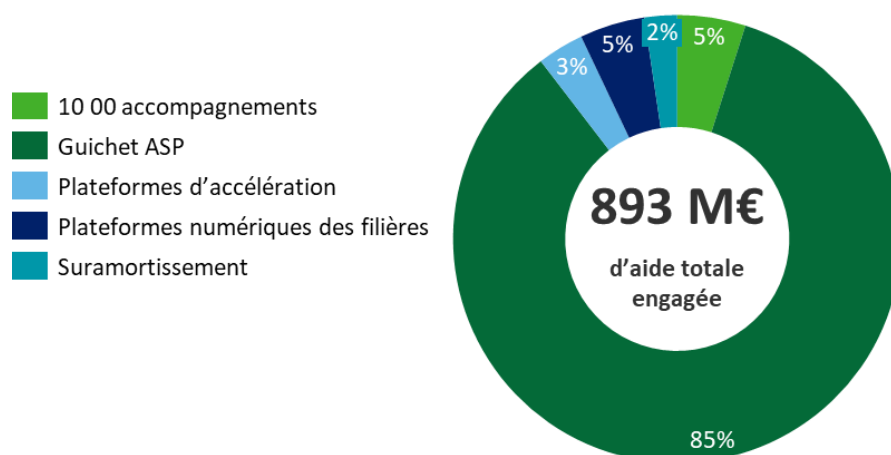
Région	Part de l’aide engagée
Auvergne-Rhône-Alpes	23 %
Bourgogne-Franche-Comté	6 %
Bretagne	6 %
Centre-Val-de-Loire	4 %
Grand-Est	8 %
Hauts-de-France	8 %
Ile-de-France	5 %
Normandie	5 %
Nouvelle-Aquitaine	10 %
Occitanie	7 %
Pays-de-la-Loire	9 %
Provence-Alpes-Côte d’Azur	8 %
DOM-TOM et Corse (Guadeloupe, Guyane, Réunion, Martinique, Corse)	< 1%

Source : Données acteurs, Calculs Deloitte

L’aide engagée dans le cadre du plan²⁷ totalise 893 M€, soit 64 % de la dotation maximale. La figure ci-après présente la répartition par dispositif de ce montant. Les aides engagées à date dans le cadre du Guichet d’aide aux investissements de transformation représentent 85 % du montant total engagé, contre 5 % pour le dispositif 10 000 accompagnements.

²⁷ Il s’agit des montants conventionnés, et non nécessairement décaissés.

Figure 4. Répartition des aides par dispositif (en montants engagés)



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Calculs Deloitte

Le tableau ci-dessous présente le volume d'aides engagées par les quatre dispositifs analysés, ainsi que la part de la dotation consommée pour chacun des dispositifs (par rapport aux dotations maximales).

Tableau 3. Ratio entre les montants engagés et la dotation

Dispositif	Dotation maximale (M€)	Aide engagée (M€)	Part de la dotation consommée (%)
10 000 accompagnements vers l'industrie du futur*	80	44	55 %
Suramortissement	78*	21	27 %
Le Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur	880	756	87 %
Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur	70	30	43 %
Plateformes numériques des filières	280	42	15 %
Plan de transformation de l'industrie par le numérique	1 388	893	64 %

Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, DIANE, Calculs Deloitte

Note de lecture : *S'agissant du suramortissement, il ne s'agit pas à proprement parler d'une dotation, mais d'une estimation du coût basé sur une trajectoire de coût ex ante, rebasée à partir des déclarations 2019-2021 (soit 72 M€ au lieu de 228 M€).

Ces statistiques mettent en évidence un degré de mobilisation très variable des différents dispositifs. Si les fonds prévus dans le cadre du Guichet d'aide aux investissements ont été largement engagés, notamment en raison du fait qu'il s'agit de subventions, pour les autres dispositifs, les montants

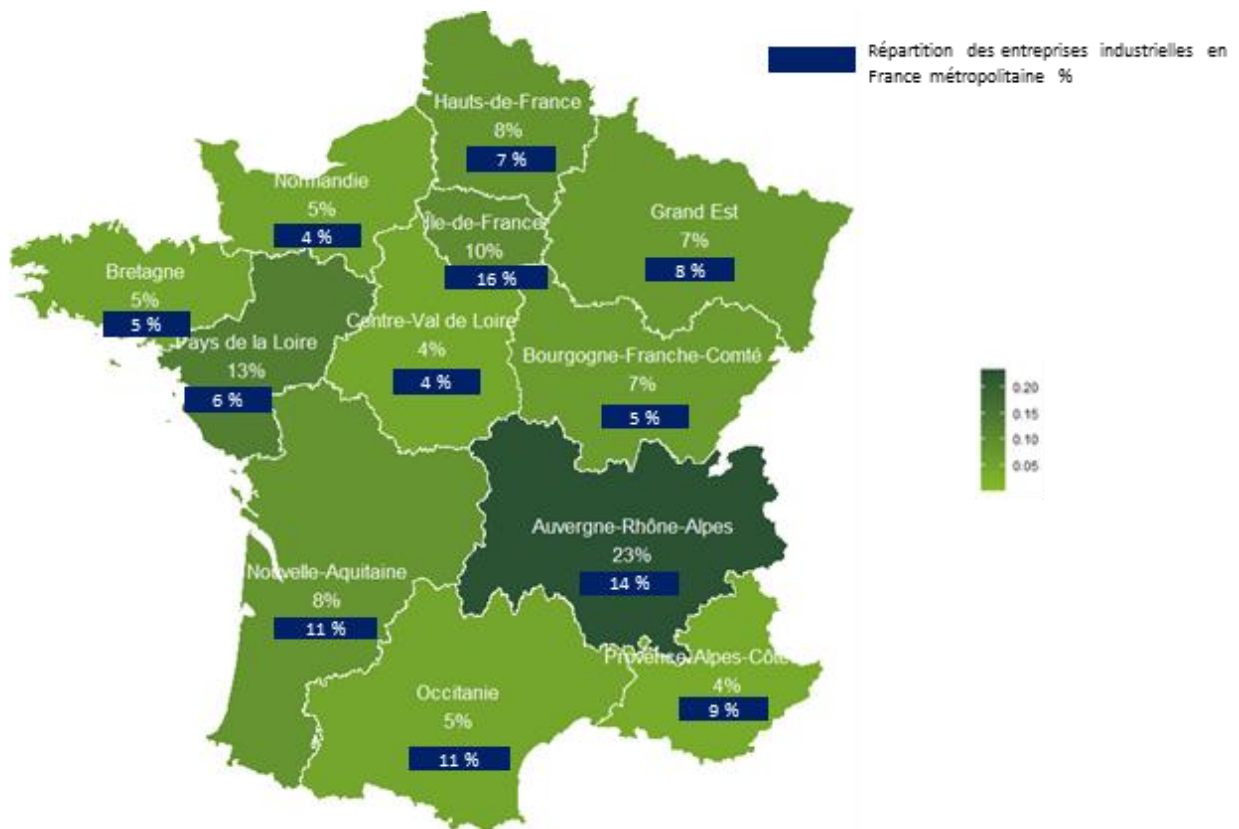
engagés sont inférieurs aux dotations . Sur les 10 000 accompagnements, qui se sont inscrits pour la plupart des régions en continuité de dispositifs existants, 55 % de la dotation maximale a été contractualisée sur la période 2018-2022. Cette part est de 43 % pour les plateformes d'accélération vers l'industrie du futur et, à date, seulement 15 % s'agissant du dispositif des plateformes numériques de mutualisation et de filières. Ces chiffres concernant les plateformes sont cohérents puisque ces dernières n'en sont qu'à leur phase de démarrage. Les données sur le suramortissement doivent être interprétés avec précaution : les fonds sont mis à disposition à mesure de la durée d'amortissement des biens (seule une partie des coûts engagés est donc constatée).

Note sur le périmètre

En raison du *Secret Fiscal* ne permettant pas d'accéder aux données détaillées des bénéficiaires, les statistiques présentées ci-dessous n'incluront pas le dispositif « Suramortissement ».

L'aide engagée hors dispositif suramortissement est de 873 M€. Hors dispositif suramortissement, la plus forte proportion des bénéficiaires de l'aide provient de la région Auvergne-Rhône-Alpes (23 % projets et 23% des montants engagés) suivie de la région Pays-de-la-Loire (9 % des projets et 13 % des montants engagés). La région Ile de France (5 % des projets et 10 % des montants engagés) arrive en 3ème position alors qu'elle concentre la plus grande part des entreprises industrielles (16 %).

Figure 5. Répartition des montants d'aide engagés par région et des entreprises industrielles en France métropolitaine



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Diane, Calculs Deloitte.

La région Pays-de-la-Loire est en deuxième position avec 13 % de l'aide engagée et 9 % des projets , tandis que l'Ile-de-France qui ne dispose pas des 10 000 accompagnements (en dehors du programme

GIFAS non comptabilisé dans les statistiques présentées) perçoit 10 % des montants engagés (principalement dans le cadre du Guichet d'aide aux investissements).

La figure montre également des disparités entre la répartition de l'aide engagée et la part des entreprises industrielles (en nombre d'unités légales) de chacune des régions en France métropolitaine. Par exemple, la région Auvergne-Rhône-Alpes qui concentre 23 % de l'aide engagée ne représente que 14 % des entreprises industrielles. En revanche, l'île de France concentre 10 % des aides engagées et 16 % des entreprises industrielles françaises.

1.3 Synthèse de la démarche d'évaluation adoptée

1.3.1 Le principe d'une évaluation *in itinere* et les caractéristiques du plan ne permettaient pas d'envisager une méthode d'évaluation contrefactuelle fondée sur une analyse économétrique

Dans le champ de l'évaluation quantitative de l'impact des politiques publiques, les méthodes économétriques contrefactuelles sont l'approche la plus souvent utilisée et préconisée (notamment par la Commission européenne) pour déterminer l'incidence causale d'une politique de soutien. Il s'agit notamment de la méthode des doubles différences qui est souvent retenue pour réaliser l'analyse économétrique contrefactuelle, et dont le principe consiste à estimer l'effet du soutien en comparant les résultats des bénéficiaires de l'action à ceux d'un groupe de contrôle, composé de non-bénéficiaires, avant et après l'introduction de l'action.

Cette méthode privilégiée dans les évaluations de politiques publiques est toutefois impossible à mettre en œuvre en ce qui concerne le plan de transformation de l'industrie par le numérique pour plusieurs raisons cumulatives.

- 1) **Un recul temporel sur le plan et ses dispositifs insuffisant** : Les cinq (5) dispositifs du plan de transformation de l'industrie par le numérique qui sont dans le périmètre de l'évaluation ont été mis en place à partir de 2018, mais selon des calendriers très différents impliquant des délais importants sur certains dispositifs (en particulier pour les plateformes d'accélération). Ces délais, sur lesquels viennent s'ajouter les délais d'observation et de mesure nécessaires pour des études quantitatives rendent impossible la réalisation d'une étude économétrique à ce stade.
- 2) **Une forte hétérogénéité des dispositifs du plan** : Les dispositifs sont hétérogènes dans leur calendrier de mise œuvre, les effets/retours attendus et les modalités d'intervention. Le dispositif « 10 000 accompagnements » repose sur des prestations de conseil subventionnées alors que le dispositif du suramortissement est une mesure fiscale. Les dispositifs plateformes sont, quant à eux, soutenus par un mix de subventions et avances récupérables dans le but de créer des outils de mutualisation de moyens, d'expertise, de données (et autres actifs) ou de services. Les entreprises peuvent être alors des parties prenantes ou des bénéficiaires indirects. Dans ces conditions, les mécanismes d'impacts, ainsi que les effets attendus, sont nécessairement différenciés.
- 3) **La difficulté d'identifier à date des indicateurs d'effets de la transformation par le numérique de l'industrie** : La transformation par le numérique de l'industrie est un concept multiforme

et qui nécessite un recul temporel suffisant pour la mesurer. Il est donc très difficile à ce stade de l'évaluation, d'identifier des indicateurs quantitatifs homogènes qui soient en mesure de capter de manière suffisamment fiable le degré de transformation des entreprises. Or, l'évaluation quantitative par les méthodes contrefactuelles nécessite la disponibilité de ce type d'indicateur, à la fois avant et après la mise en place du plan et ce, pour l'ensemble des dispositifs.

- 4) **L'inaccessibilité de certaines données** : En raison du Secret Fiscal, les données sur les suramortissements ne sont pas accessibles par l'équipe en charge de l'évaluation. Les dispositifs relatifs aux plateformes ont donné lieu à un nombre très limité de projets, qui ne permet pas la mise en œuvre d'une méthode économétrique rigoureuse.

Au vu de ces contraintes, l'évaluation s'est appuyée sur une approche à la fois qualitative et quantitative, permettant de tirer de nombreux enseignements sur le plan et ses perspectives d'amélioration, même en l'absence d'une démonstration d'impact causal.

1.3.2 L'évaluation s'est appuyée sur un ensemble riche de données et d'information issues de différentes sources

Panorama des données collectées

Cinq sources de données complémentaires ont été mobilisées durant cette phase de collecte.

- **Du reporting/suivi des bénéficiaires** détenus par les opérateurs des dispositifs et qui ont permis d'identifier les bénéficiaires, les types d'aide et montants conventionnés/versés, les projets de plateformes et leur appréciation par les évaluateurs (Bpifrance pour les données sur les plateformes numériques des filières et les plateformes d'accélération vers l'industrie du futur ; la DGE pour les données des 10 000 accompagnements pour chaque région participante, ainsi que celles du Guichet d'aide à l'investissement de transformation vers l'industrie du futur).
- **D'une phase d'entretiens** avec les opérateurs, des acteurs de réseau ou représentants de filières et avec les bénéficiaires. Ces 59 entretiens²⁸ ont permis de collecter des informations qualitatives avec un triple objectif :
 - Comprendre et apprécier les processus de transformation de l'industrie par le numérique, ses enjeux passés et actuels et les difficultés/besoins rencontrés par les différents types d'acteurs ;
 - Comprendre et apprécier la réponse apportée par l'action publique (à ses différents niveaux) et notamment par le plan de transformation de l'industrie par le numérique ;

²⁸ La liste des acteurs avec lesquels les entretiens se sont tenus est présentée dans l'annexe 4.

- Soutenir la préparation du questionnaire pour la collecte de l'information qualitative sur un plus grand nombre d'acteurs.
- **D'une collecte par Focus groups**²⁹ afin d'analyser de manière approfondie l'adéquation du dispositif aux besoins bénéficiaires, leur apport, les difficultés rencontrées, leur articulation avec l'ensemble des aides, leurs limites au regard des enjeux passés et actuels.
- **D'une collecte par questionnaire**³⁰ avec pour double objectif :
 - Une collecte d'informations de nature qualitative à partir de réponses pré-codifiées ;
 - Une couverture des besoins d'informations qui ne seraient disponibles ni au niveau des données de reporting et de suivi, ni au niveau des données publiques.
- **De sources publiques** telles que DIANE, l'INSEE, EUROSTAT, l'OCDE, la Banque Mondiale, le World Economic forum ou d'autres sources et qui visent à compléter les données collectées via les autres mécanismes et de construire une base de données intégrant des informations disponibles en Open data.

Limites des données collectées

L'évaluation du plan de transformation de l'industrie par le numérique s'est heurtée à cinq difficultés principales.

- **L'impossibilité d'obtenir l'ensemble des contacts bénéficiaires du dispositif 10 000 accompagnements** : le dispositif est piloté de façon opérationnelle par les régions conventionnées. Elles centralisent les données et informations des bénéficiaires qui sont ensuite communiquées à la DGE sur une base régulière. Les contacts des bénéficiaires (adresse électronique et/ou numéro de téléphone), qui étaient nécessaires afin d'administrer le questionnaire de collecte, n'ont pas pu être obtenus auprès de plusieurs régions³¹, en raison de l'absence de clauses contractuelles permettant cette remontée d'information³².

²⁹ 4 focus groups ont été réalisés. La liste des acteurs est présentée dans l'annexe 4

³⁰ L'enjeu était de collecter les données essentielles auprès des bénéficiaires, tout en limitant d'une part, l'effort des répondants (et ainsi maximiser leurs incitations à répondre), et le temps de traitement et de récupération de ces données. Pour ce faire, une interface de collecte de ces données reprenant les questions définies par le questionnaire et qui ont préalablement été validées par le comité d'évaluation a été mise à disposition. Ce questionnaire a été préparé en capitalisant sur les entretiens conduits en phase pilote et a été testé auprès de quelques entreprises / porteurs de projet représentatifs.

³¹ Seules cinq régions sur 11 ont pu communiquer les contacts des bénéficiaires : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Occitanie.

³² A l'exception d'une région, ces informations ne figuraient pas dans les fichiers de suivi des bénéficiaires (contrairement aux bénéficiaires du guichet d'aide à l'investissement). L'Etat, via le SGPI a demandé aux régions, dans le cadre d'un groupe de travail (dont la participation s'est fait sur la base du volontariat) mis en place dans

- L'absence de ces contacts a limité le nombre de bénéficiaires des 10 000 accompagnements interrogés. Une partie d'entre eux a cependant pu être contacté via les coordonnées qu'ils avaient fourni dans le cadre du Guichet d'aide à l'investissement, lorsqu'ils étaient bénéficiaires à la fois du Guichet et des 10 000 accompagnements. Toutefois, cela affaiblit la représentativité des répondants des 10 000 accompagnements qui présente alors une plus grande part de multi-bénéficiaires.
- Cette problématique s'observe également sur les autres dispositifs. En conséquence, les réponses au questionnaire diffusé sont davantage représentatives des bénéficiaires du Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur, plutôt que de l'ensemble des dispositifs du plan.

L'annexe 5 présente les principales statistiques sur la collecte des données par questionnaire.

- **L'incomplétude des données de suivi concernant le dispositif 10 000 accompagnements** : les informations remontées à la DGE par les régions dans le cadre du dispositif n'étaient pas toujours complètes et homogènes. Un travail de relance auprès des régions a été mené, mais certaines régions n'ont finalement pas communiqué ces informations, ce qui a pu limiter le taux de couverture de certaines des analyses.
- **Les difficultés relatives au périmètre des aides accordées dans le cadre du dispositif 10 000 accompagnements** : les aides mises en place dans le cadre du plan de transformation de l'industrie par le numérique, notamment au niveau des régions, ont pu coexister avec d'autres aides accordées par les régions, qu'il s'agisse d'accompagnements ou d'aides à l'investissement. Certaines données remontées par les régions ont ainsi pu inclure ces aides qui ne sont pas dans le périmètre de l'évaluation. Cela a notamment été le cas pour une des régions qui remontaient également des aides à l'investissement dans le cadre des données de reporting des bénéficiaires³³.
- **L'absence de données sur le dispositif suramortissements** : les données détaillées du dispositif suramortissements ne sont pas accessibles à l'équipe en charge de l'évaluation en raison du Secret Fiscal. Ainsi, seules des données agrégées ont pu être collectées via la DGE. Par conséquent, les bénéficiaires du dispositif n'ont pas pu être contactés via le questionnaire (à l'exception des entreprises qui ont pu être identifiés et contactés via les données relatives au Guichet d'aide).
- **L'absence de données concernant les utilisateurs finaux des dispositifs plateformes** : les porteurs des plateformes d'accélération et des plateformes numériques des filières n'en sont pas les utilisateurs. L'impact de ces plateformes doit ainsi être appréhendé au niveau de leurs

le cadre de l'évaluation, de communiquer ces informations. Un grand nombre de régions ont toutefois été dans l'incapacité de fournir ces informations, pour des raisons liées au RGPD et à l'absence, dans les conventions, de clauses spécifiques concernant la communication de ces données pour des besoins d'évaluation.

³³ La région en question ne participait pas au groupe de travail.

utilisateurs. Ces derniers n’ont toutefois pas été identifiés dans le cadre de l’évaluation, mais ils étaient quoi qu’il arrive en nombre marginal au vu du retard de mise en place des plateformes.

Enfin, au-delà de ces difficultés de collecte l’évaluation est marquée par un **recul temporel insuffisant qui peut fragiliser ou limiter la portée de certaines conclusions** : l’évaluation intervient à mi-parcours du plan, ce qui permet de se rendre compte de l’évolution de la trajectoire des indicateurs de résultats, mais ne permet pas de conclure sur les effets définitifs de l’action. Ceci est d’autant plus vrai que le dispositif 10 000 accompagnements est toujours en cours, et que les dispositifs « plateformes » ont subi un retard dans leur déploiement. Pour ces dernières, l’action n’est qu’à ses débuts.

1.3.3 Cet ensemble d’information a permis l’évaluation du plan sous différents angles, donnant lieu à plusieurs types d’analyses complémentaires

Afin de pallier l’impossibilité d’une évaluation d’impact causal, et de couvrir un large panorama de problématiques dans l’optique d’une amélioration continue du plan, l’évaluation s’est appuyée sur plusieurs types d’approches complémentaires et de livrables.

- **Une approche ciblée** sur des problématiques spécifiques, donnant lieu à la réalisation de six études de cas.

La réalisation de **six études de cas** a permis d’interroger de manière spécifique et approfondie plusieurs sujets clés identifiés notamment lors des premiers entretiens avec les pilotes et les bénéficiaires. Le tableau ci-dessous présente, par thématique, les sujets de chacune de ces études.

Tableau 4. Etudes de cas par thématique

Thématique	Sujet / Domaine
Enjeux	Les verrous de la mise en œuvre de la transformation numérique des entreprises industrielles, et leur prise en compte dans le Plan Industrie du Futur et ses dispositifs
	Lien entre l’offre et la demande de solutions au sein du Plan Industrie du Futur et ses dispositifs
	La réponse aux enjeux du financement de la transformation industrielle par une analyse comparée du suramortissement et du guichet d’aide à l’investissement
	Les AAP plateformes à l’épreuve du modèle économique
Filière	Filière agri-agro
Territoires	Région Grand-Est

Source : Deloitte Finance – GAC Group

- **Une approche de type comparée**, donnant lieu à la réalisation de trois benchmarks consacrés aux politiques similaires conduites aux Etats-Unis, en Italie et au Japon.

Ces benchmarks permettent de comparer les stratégies de transition industrielle par le numérique de ces pays pour avoir une meilleure compréhension de la performance du plan, mais également de contribuer à l’analyse de la pertinence et la cohérence du plan. Il permet

également de fournir des enseignements sur la conception du plan et de ses dispositifs actuels et futurs.

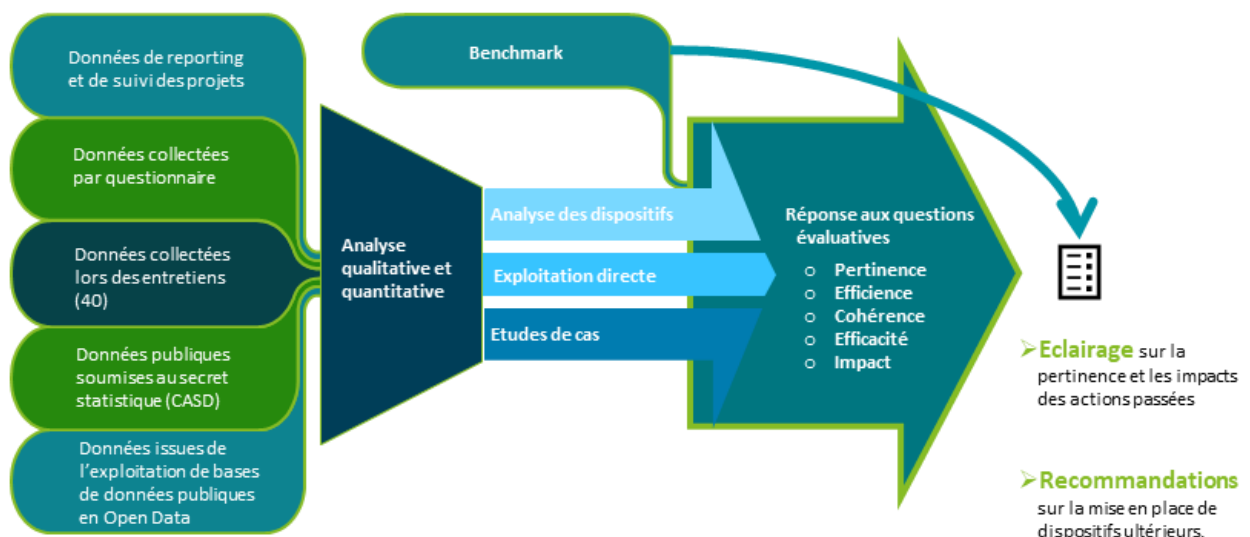
- **Une approche problématisée** consolidant l'ensemble des informations analysées, sous la forme d'une réponse argumentée à trois questions d'évaluation transversales.

Les phases d'entretiens et les premiers échanges entre les différents acteurs impliqués ont permis de dégager trois questions d'évaluation transversales, à laquelle une réponse détaillée a été apporté en mobilisant l'ensemble des éléments étudiés. Ces trois questions sont les suivantes :

- 1) **Dans quelle mesure le plan et ses dispositifs ont effectivement visé et accompagné des transformations vers une industrie 4.0, plutôt que de se limiter à des initiatives de modernisation/rattrapage ?**
- 2) **Le plan et ses dispositifs permettent-ils aux entreprises de s'inscrire dans un parcours de transformation cohérent et complet ?**
- 3) **Quelles ont été les conséquences (positives ou négatives) de la coexistence de plusieurs dispositifs avec des périmètres différents (territoire, filière) et des porteurs différents (région, Etat, Bpifrance...), et comment optimiser cette action conjointe ?**

Les réponses à ces trois questions d'évaluation ont été nourries par les différentes briques d'analyse mobilisées dans le cadre de l'étude. En effet, ces réponses ont été formulées de façon objective en s'appuyant à la fois sur les éléments de cadrage, les observations issues des données collectées par les différents moyens de collecte, les problématiques identifiées dans les études de cas, les observations issues du benchmark et qui permettent de juger de la pertinence des dispositifs et du plan dans sa globalité.

Figure 6. Synthèse de la démarche d'évaluation



Source : Représentation Deloitte et GAC

La partie 2 du document présente les réponses aux trois questions évaluatives transversales, suivie d'une synthèse des conclusions tirée des analyses. L'analyse par dispositif, les études de cas et les benchmarks sont mis à disposition en annexe du présent rapport.

PARTIE 2. REPONSES AUX QUESTIONS D'ÉVALUATION ET SYNTHESE DES CONCLUSIONS

1 Dans quelle mesure le plan et ses dispositifs ont effectivement visé et accompagné des transformations vers une industrie 4.0, plutôt que de se limiter à des initiatives de modernisation/rattrapage ?

Problématique

La caractérisation de la transformation numérique a révélé l'existence d'une certaine hétérogénéité quant à la définition de la transformation vers une industrie 4.0, qui peut être schématiquement ramenée à la coexistence de deux conceptions différenciées de la transformation numérique :

- Une conception plus ambitieuse reposant sur le passage à l'industrie 4.0 dans une perspective systématique et transformationnelle, mettant en avant les impacts en termes de transformation de l'organisation interne et externe, ainsi que la modification de l'offre et/ou des modèles économiques. Cette conception va de pair avec l'usage des technologies les plus avancées, et notamment de l'usage de solutions de type IoT, qui détermine la capacité à faire interagir l'ensemble du processus de production dans une logique de transformation globale.
- Une seconde conception, de portée plus limitée, relevant davantage d'une démarche de modernisation de l'industrie et n'impliquant pas la transformation du modèle de l'entreprise ou de la filière. Cette conception va de pair avec un plus large spectre de technologies, et notamment les technologies 3.0, qui incluent l'usage du numérique mais dans une perspective de modernisation, plutôt que de transformation des processus.

Dans ce contexte, la première question de l'évaluation a consisté à interroger quelle était la vision portée par le plan, et dans quelle mesure elle avait effectivement été porteuse d'une dynamique de transformation, combinant des éléments technologiques et organisationnels susceptibles de permettre une innovation, ou si elle avait été trop souvent limitée à un effort de modernisation, nécessaire mais pas suffisant pour opérer la transition vers l'industrie 4.0.

1.1 Le plan a majoritairement soutenu des phénomènes de rattrapage et de modernisation des équipements, plutôt que de transformation

Avant de discuter la nature qualitative des investissements et transformations effectués, il convient d'abord de mettre en avant le volume des efforts soutenus par le plan et ses différents dispositifs, qui est très matériel.

Le dispositif Guichet a soutenu des investissements de 3 Mds € émanant de 5 749 entreprises, le dispositif suramortissement a bénéficié à 3 065 entreprises, tandis que le dispositif 10 000 accompagnements a permis d'accompagner les efforts de transformation numérique de 3 657 entreprises. Même s'il est trop tôt pour évaluer la portée en termes de projets de bénéficiaires des dispositifs de plateforme, la mise en place de 19 plateformes³⁴ constitue un acquis du plan.

Il est donc indéniable que le plan a constitué un soutien significatif aux entreprises industrielles françaises, à la fois en volumes (près de 8 700 entreprises uniques) et en montants engagés (près d'1 Mrd€).

Mais il est également important, notamment dans l'optique de l'ajustement *in itinere* du plan, d'apprécier plus qualitativement le type d'investissement et de transformation qui a été soutenu, et notamment le degré d'ambition porté par le plan (ambition de transformation systémique, avec une combinaison de technologies et une dimension organisationnelle, ou plutôt de modernisation/rattrapage, à dominante technologique et sans nécessairement de modification du modèle d'affaire et de l'organisation de l'entreprise).

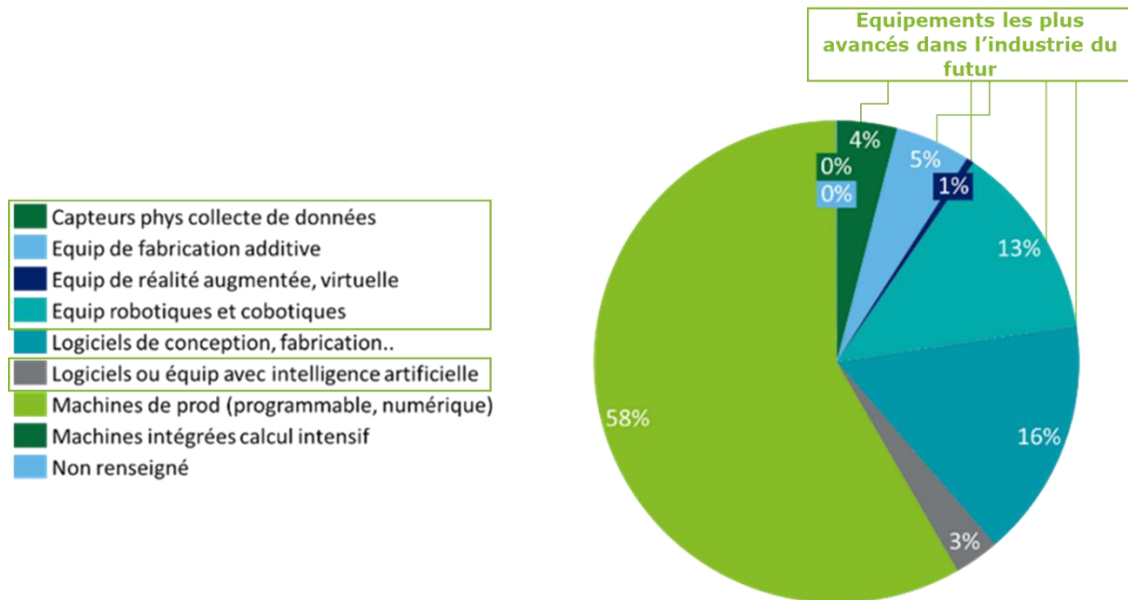
Le degré de transformation visé par les bénéficiaires du plan peut notamment être apprécié en analysant le type d'investissements technologiques soutenus par le plan.

Les données de suivi du dispositif du Guichet, qui concentre une part importante des fonds, mettent en évidence qu'une grande majorité des bénéficiaires (58 %) ont investi dans des *machines de production programmables ou numériques*. Il s'agit par exemple de centres d'usinage, y compris à commande numérique, de tours à commande numérique, de presse plieuses, de tables à découpe numérique, de machines de découpe laser, de matériel d'emballage, etc. Les logiciels de conception/fabrication sont le second type de matériel déclaré (16 %), suivi des équipements de robotique cobotique (13 %) et des équipements de fabrication additive (seulement 5 %).

³⁴ Parmi ces plateformes, 8 sont des plateformes d'accélération, qui représentent des espaces physiques dotés d'équipement de pointe et 11 sont des plateformes numériques de mutualisation et de filière, qui comprennent davantage des investissements de type immatériels.

A l'examen de ces équipements, il apparaît que les équipements les plus avancés dans l'industrie du futur (fabrication additive, IoT, robotique et cobotique, etc.) sont minoritaires parmi les investissements réalisés, que ce soit en nombre ou en montant³⁵.

Figure 7. Répartition du matériel déclaré par les bénéficiaires du Guichet ASP (en volume)



Source : Données ASP, Calculs Deloitte

Cette observation est corroborée par les résultats du questionnaire qui révèlent qu'une très grande majorité de bénéficiaires (88 %) déclarent avoir réalisé ou prévu des investissements de modernisation de leurs équipements. Par ailleurs, une majorité des bénéficiaires des dispositifs déclarent avoir réalisé des investissements dans une seule technologie. Si l'on se concentre sur les seuls bénéficiaires du Guichet³⁶, 75 % d'entre eux déclarent avoir réalisé un seul investissement, ce qui cadre davantage avec une démarche de modernisation ciblée que de transformation globale.

Ainsi, si le plan a permis de soutenir des volumes importants d'investissement, il apparaît que ces derniers relèvent davantage d'une démarche de modernisation de l'outil productif que d'une démarche de transformation plus globale dans l'industrie 4.0.

³⁵ L'investissement en faveur des machines de production (programmable, numérique) représentent 77 % du montant total déclaré.

³⁶ Ce sont les seuls pour lesquels il n'existe pas de biais de surreprésentation des entreprises les plus engagées, car les bénéficiaires des autres dispositifs ont été le plus souvent identifiées à partir de leur participation au Guichet, ce qui en fait une sous-population plus susceptible que la moyenne d'un large investissement)

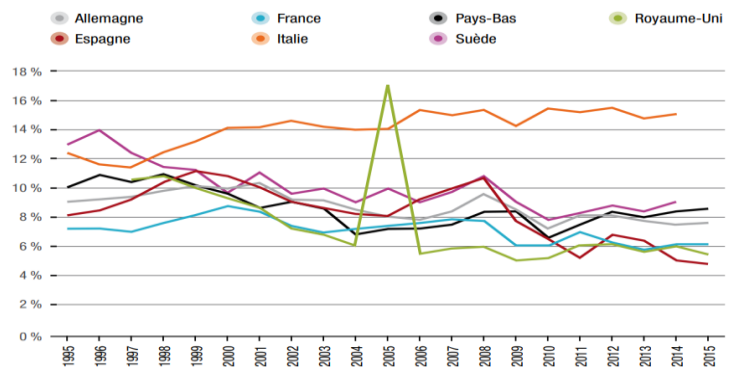
1.2 Ce constat n'est pas surprenant au vu de l'état des lieux des bénéficiaires

Le fait que le plan ait en majorité soutenu des démarches de rattrapage/modernisation plutôt que des démarches de transformation dans l'industrie du futur s'explique en partie par la situation initiale des bénéficiaires : une grande partie d'entre eux n'était certainement pas en état de lancer à très court terme une démarche de transformation profonde.

Il est important de rappeler, comme discuté précédemment, que le constat initial, tant au niveau de l'industrie française en général que des bénéficiaires en particulier, est celui d'un déficit d'adoption des technologies de l'industrie du futur et d'une maîtrise moyenne plutôt faible du numérique.

Au niveau de l'industrie manufacturière française dans son ensemble, les entreprises ont tendanciellement insuffisamment investi dans la modernisation de l'outil de production, créant un retard significatif vis-à-vis d'autres pays européens, notamment sur la période 1995-2015 pendant laquelle le taux d'investissement en machines et équipements a été durablement plus faible en France qu'en Italie, Allemagne et Suède³⁷, comme le montre le graphique ci-contre (source : voir note de bas de page §24). Malgré un effort plus conséquent engagé entre 2015 et 2017, l'âge moyen du parc machines reste très élevé, atteignant 17,2 ans contre 19 ans en 2013³⁸. Ce déficit d'investissement s'est traduit par un manque de maîtrise des technologies de l'industrie 4.0.

Figure 2.1. Taux d'investissement du secteur manufacturier en machines et équipements (hors matériels de transport)



Source : EU KLEMS.

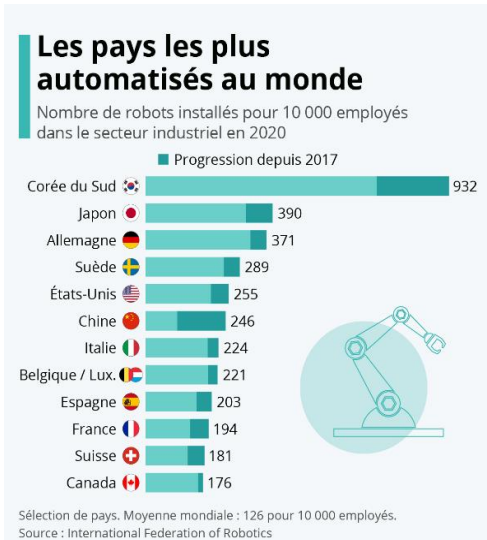
Note : Le taux d'investissement correspond à la part de la valeur ajoutée qui est investie dans les machines et équipements.

³⁷ L'investissement des entreprises françaises est-il efficace ? Sarah Guillou, Caroline Mini, Rémi Lallement, Paris, Presses des Mines, 2018.

https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/france_strategie_lfi-note_investissement-web.pdf

³⁸ Etude SYMOP-GIMELEC-DGE par Roland Berger. Les leviers de la transformation, 2014 ; et AIF d'après Etude « L'Industrie du futur, le levier pour relancer l'industrie française », Accenture Strategy, 2019.

En matière de robotisation, le nombre de robots pour 10 000 employés dans le secteur industriel s’est



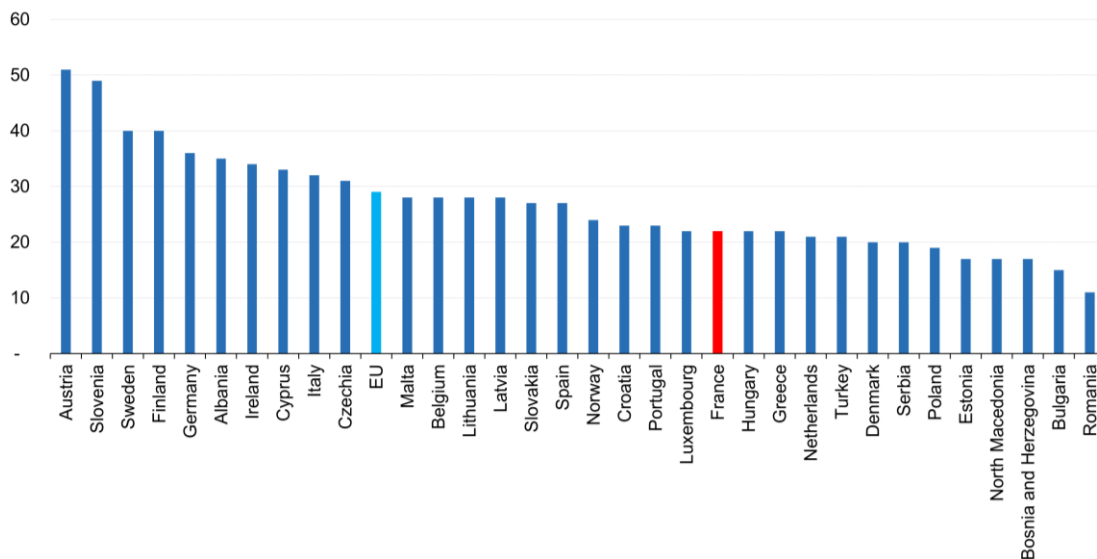
élevé à 154 en France en 2018, contre 338 en Allemagne, 327 au Japon ou encore 200 en Italie³⁹. Malgré une évolution constatée en 2020, le nombre de robots pour 10 000 employés qui a atteint 194 pour la France est à un niveau qui reste deux fois inférieur à celui du Japon (390), et très sensiblement inférieur à l’Allemagne (371), mais aussi à l’Italie et au Benelux (avec un écart de l’ordre de 15 %).

S’agissant des capteurs RFID, technologie clé de l’industrie 4.0 permettant l’identification automatisée des produits et leur suivi tout au long de la chaîne de production, ils n’étaient utilisés en 2017 que par 14 % des entreprises industrielles françaises, un taux inférieur à la moyenne

européenne (17 %) et tout particulièrement à l’Allemagne (26 %).⁴⁰

De la même manière, la France apparaît très en retard dans l’utilisation de l’internet des objets (IoT) dans les entreprises alors que c’est l’une des composantes essentielles de l’industrie 4.0.

Figure 8. Part des entreprises utilisant l’internet des objets (IoT)



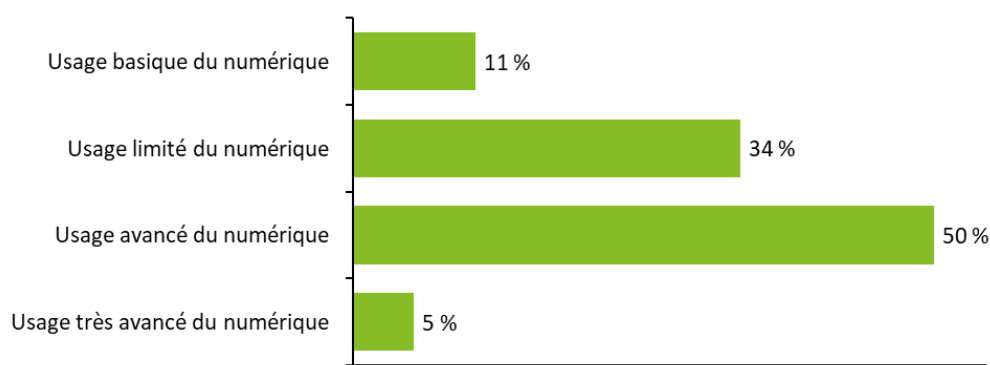
Source : Eurostat, 2021

³⁹ international Federation of Robotics, IFR Press Conference (2019). <https://www.therobotreport.com/wp-content/uploads/2019/09/IFR-World-Robotics-Presentation-2018.pdf>

⁴⁰ <https://ifr.org/>

Ce constat d'un déficit de maturité est confirmé par les déclarations **des bénéficiaires** : seuls 5 % des bénéficiaires déclarent un usage très avancé (cf. graphique ci-dessous). La majorité des entreprises considèrent avoir un usage avancé du numérique, c'est-à-dire qu'elles automatisent et digitalisent leur processus (CAO, FAO, PLM, MES, ERP, CRM, etc.), sans pour autant basculer pleinement dans les technologies de l'industrie 4.0, et 45 % des bénéficiaires indiquent avoir un usage basique ou limité du numérique⁴¹. Pour ces derniers, un basculement dans l'industrie 4.0 apparaît peu vraisemblable à brève échéance en raison de l'importance des complémentarités technologiques, des évolutions des organisations, des modèles économiques et des compétences propres à l'industrie 4.0.

Figure 9. Niveau de maturité des entreprises



Source : Réponses au questionnaire, Calculs Deloitte

Note de lecture

Usage basique du numérique : Absence de site internet ou simple page de communication, utilisation simple des outils de bureautique

Usage limité du numérique : Équipement de production à interface numérique, utilisation avancée d'outils de bureautique, site internet, éventuelle vente en ligne

Usage avancé du numérique : Automatisation et digitalisation des processus (CAO, FAO, PLM, MES, ERP, CRM, etc.) et espace de travail partagé.

Usage très avancé du numérique : technologies IoT & IIoT, optimisation de l'automatisation des processus (Cobotique, Impression 3D, Réalité virtuelle, réalité augmentée, etc.) et transformation numérique (Services de cloud, Big Data, Intelligence Artificielle, Machine Learning, RPA et Blockchain).

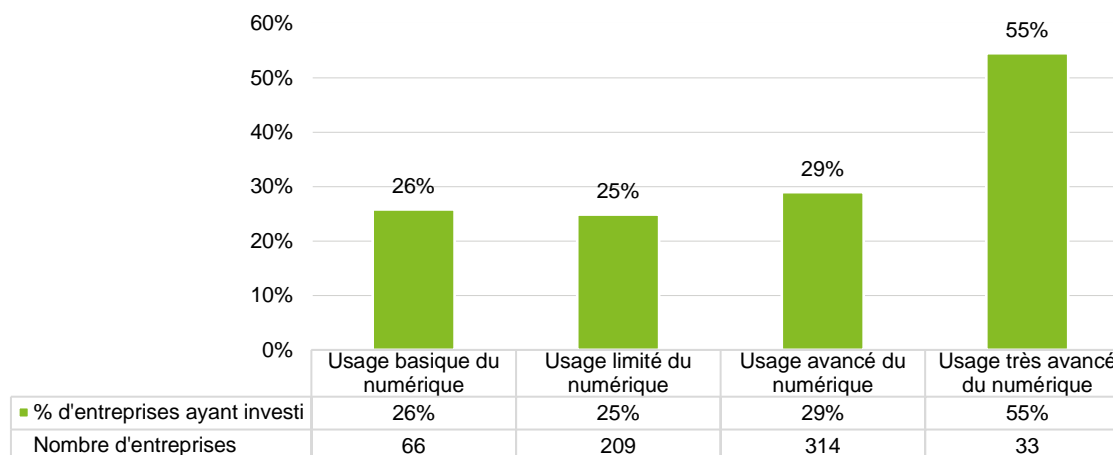
Dans ce contexte, **l'hypothèse d'un saut technologique pour une large part des bénéficiaires était peu crédible** et il est finalement plutôt logique qu'une majorité des bénéficiaires du plan aient privilégié des initiatives de rattrapage/modernisation, plutôt que de transformation, qui auraient constitué un saut technologique et organisationnel trop important.

La difficulté d'un saut technologique est d'ailleurs confirmée par les réponses au questionnaire. Seules 25 % des entreprises ayant une utilisation basique ou limitée du numérique déclarent avoir investi dans la transformation globale de l'entreprise, basée sur une stratégie dédiée. Cette proportion monte

⁴¹ L'usage *basique* du numérique correspond à une situation dans laquelle l'entreprise ne possède pas de site internet ou une simple page de communication. Dans cette situation, l'utilisation des outils de bureautique est simple. L'usage *limité* du numérique correspond à une situation dans laquelle les équipements de production à interface numérique sont utilisés. De même, l'utilisation des outils de bureautique est avancée. L'entreprise possède également un site internet, et propose éventuellement de la vente en ligne.

légèrement (29 %) pour les entreprises ayant un usage avancé du numérique et passe surtout à 55 % pour les entreprises ayant un usage très avancé du numérique.

Figure 10. Entreprises déclarant avoir investi dans une transformation globale basée sur une stratégie dédiée, en fonction de la maturité



Source : Réponses au questionnaire, Calculs Deloitte

Note de lecture : Parmi les 33 entreprises ayant un usage très avancé du numérique, 55 % ont déclaré avoir investi dans une transformation globale basée sur une stratégie dédiée. En revanche, parmi les 209 entreprises ayant un usage limité du numérique, seules 25 % ont investi dans cette stratégie.

Ainsi, si l'on écarte l'hypothèse peu crédible d'un saut technologique, il est finalement peu surprenant, au vu de l'état des lieux initial des bénéficiaires, que le plan ait davantage soutenu une démarche de rattrapage/modernisation que de transformation.

1.3 Le design du plan et son ciblage ne prédisposaient pas non plus à une focalisation sur des projets transformants

1.3.1 Le plan prévoyait bien une mixité d'accompagnement technologique et organisationnel

Il est admis qu'une réelle transformation par le numérique comporte à la fois une dimension technologique et une dimension organisationnelle tant interne (au niveau de l'entreprise) qu'externe (relations avec les partenaires et au-delà transformation de la filière).

Le plan avait effectivement bien intégré ces différentes dimensions de la transformation par le numérique et couvert les besoins des entreprises associés.

Le dispositif des 10 000 accompagnements est une approche mixte entre la dimension plutôt organisationnelle (diagnostic initial, accompagnement plus poussé sur la dimension RH ou sur le modèle économique, avec création de feuille de route) et technologique (diagnostic technologique et choix des meilleures solutions pour répondre aux besoins, identification des offres pertinentes). Il est à noter cependant que les bénéficiaires n'ont que très peu évoqué un accompagnement visant à la

transformation du modèle économique (le dimensionnement limité de l'accompagnement ne permettant de toute façon pas de lancer un tel travail de manière sérieuse).

Les Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur étaient tournées vers des solutions technologiques, mais la logique de plateforme pouvait faciliter et soutenir la création de liens externes, et la question des changements liés à l'adoption des technologies faisait bien partie des problématiques traitées (compétence, organisation).

Les dispositifs du Guichet du suramortissement étaient exclusivement technologiques. Notons cependant que les demandes d'aide à l'investissement dans le cadre du guichet ASP offraient la possibilité d'être recontacté pour un accompagnement, mais que cela a été peu sollicité ou peu suivi des faits (entreprise recontactée qui finalement ne souhaite pas être accompagnée) d'après les régions ayant évoqué cette possibilité.

Le plan couvrait donc, dans ses différents dispositifs, les différentes dimensions d'un projet de transformation ambitieux, mais sans que cela soit nécessairement articulé et combiné : il était donc à la fois possible pour un bénéficiaire de s'inscrire dans un projet ambitieux de transformation radicale, ou de se cantonner à un projet uniquement technologique et à faible portée transformante.

1.3.2 Les documents cadres et la perception des pilotes n'étaient pas tournés de manière explicite vers une démarche forcément transformante et de rupture

La coexistence dans les bénéficiaires de démarches de modernisation/rattrapage et de démarches plus transformantes est finalement cohérente avec l'absence au moment de la conception du plan d'une vision tranchée et partagée pour tous de ce que devait être la transformation numérique.

Les documents cadres du plan font référence à la transformation numérique en la rapprochant alternativement (voire cumulativement) de l'une ou l'autre conception. A titre d'exemple, la Convention Bpifrance relative au « PIA 3 Industrie du futur » précise que : « *Le volet « industrie du futur – développement de l'offre » de l'action « Industrie du futur » vise à accompagner la transition des entreprises françaises vers l'industrie du futur en développant l'offre de modernisation de l'outil productif et de transformation des modèles d'affaires, des organisations productives, des modes de conception et de commercialisation dans un monde où les outils numériques notamment font tomber la cloison entre industrie et services.* »

Les entretiens de cadrage avec les pilotes de dispositif ont confirmé que la notion de transformation numérique n'était pas nécessairement définie de manière explicite, et pouvait varier selon les pilotes et les interlocuteurs, notamment sur le degré d'ambition transformationnelle associé. Les entretiens avec les bénéficiaires ont également confirmé que la notion de transformation numérique ne se distinguait pas de la notion de modernisation et d'un « simple » investissement technologique.

La transformation numérique ayant été dès le design du plan défini de manière relativement souple, il n'est donc pas étonnant que l'application du plan ait conduit à un soutien à large spectre, ne se cantonnant pas aux projets les plus transformants.

1.3.3 Le plan ciblait un public très large et très divers d'entreprises, sans pré-sélection forte par rapport au critère de degré de transformation

Le plan de transformation de l'industrie par le numérique ciblait en pratique l'ensemble des entreprises industrielles (quelle que soit leur maturité numérique). Il s'agissait en réalité de les amener à engager une réflexion sur la transformation et à les accompagner dans cette transformation par des dispositifs d'accompagnement et un soutien financier.

Le dispositif des **10 000 accompagnements** visait toutes les entreprises industrielles, quel que soit leur secteur et leur niveau de maturité numérique et de transformation vers l'industrie du futur. Les accompagnements conduits dans le cadre du dispositif ont ainsi été conçus pour répondre à une large diversité de besoins.

Le dispositif des plateformes d'accélération était également accessible à tout type d'entreprise, quel que soit son niveau de maturité.

S'agissant des aides à l'investissement, si le budget initial visait un nombre d'entreprises plus restreint, le niveau d'exigence sur les équipements visés par les dispositifs d'aide à l'investissement était en réalité assez souple, ce qui a permis d'embarquer un gros volume d'entreprises. Les critères de sélection pour les investissements permettaient donc de couvrir une large panoplie de solutions, plus large que celle de l'industrie 4.0 (et ce, malgré le référentiel AIF). En effet, la subvention octroyée dans le cadre du Guichet ASP était destinée aux entreprises qui réalisaient un investissement dans un bien acquis à l'état neuf ou d'occasion, inscrit à l'actif immobilisé, hors frais financiers, affecté à une activité industrielle sur le territoire français, lorsque ce bien relevait de l'une des catégories suivantes :

- les équipements robotiques et cobotiques;
- les équipements de fabrication additive;
- les logiciels utilisés pour des opérations de conception, de fabrication, de transformation ou de maintenance;
- les machines intégrées destinées au calcul intensif;
- les capteurs physiques collectant des données sur le site de production de l'entreprise, sa chaîne de production ou sur son système transitique;
- les machines de production à commande programmable ou numérique;
- les équipements de réalité augmentée et de réalité virtuelle utilisés pour des opérations de conception, de fabrication, de transformation ou de maintenance;
- les logiciels ou équipements dont l'usage recourt, en tout ou partie, à de l'intelligence artificielle et utilisés pour des opérations de conception, de fabrication ou de transformation ainsi que pour toutes opérations de maintenance et d'optimisation de la production.
- les logiciels utilisant l'intelligence artificielle

Dans son design, et particulièrement dans son ciblage, le plan reflétait donc une volonté d'accompagnement très large, et relativement souple, aux efforts de transformation numérique. Au vu de cette absence d'exigence forte en amont, il n'est donc pas étonnant que les aides effectivement distribuées n'aient pas été concentrées sur des démarches de transformation, et aient plutôt correspondu à des efforts de modernisations de l'équipement et de sensibilisation.

Face à constat, la question se pose alors de la pertinence de ce choix, et de l'adéquation de ces dispositifs au besoin de basculement vers l'industrie 4.0.

1.4 Face à ce constat, la question se pose de l'adéquation des dispositifs aux besoins et de la pertinence d'une intervention à large spectre

Le fait que le plan ait conduit à un soutien très large, sans ciblage sur les projets les plus transformants, pose la question de l'adéquation des dispositifs au besoin de transformation numérique. La question se pose notamment de l'opportunité de davantage concentrer les moyens, que ce soit en termes de cibles (viser uniquement les projets les plus transformants) ou de type d'instrument (continuer un soutien de type organisationnel et stratégique ou se concentrer sur des soutiens financiers).

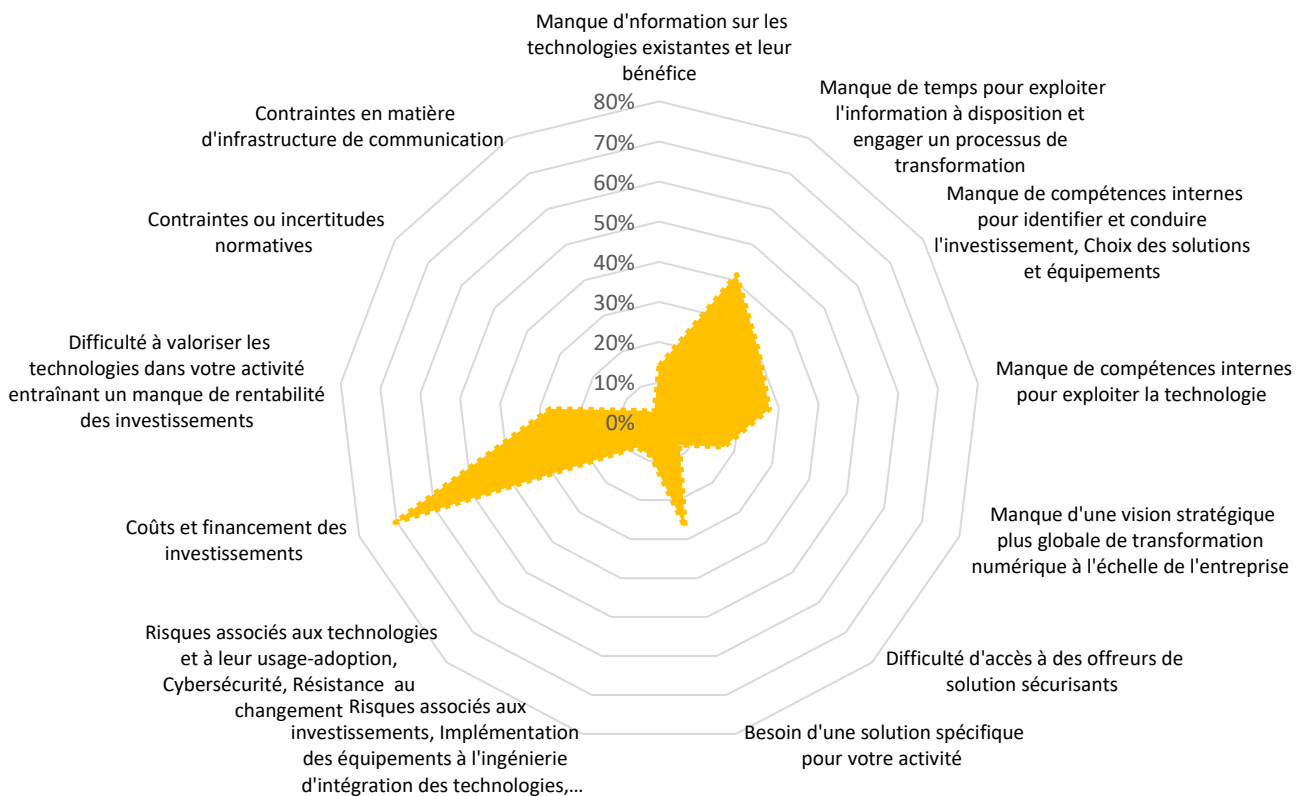
1.4.1 Faut-il davantage concentrer les moyens en termes d'instruments, et notamment sur les outils de financement ?

La transformation par le numérique implique des investissements matériels, immatériels organisationnels, successifs, afin de faire évoluer globalement l'outil de production, le rendre communicant et pilotable, mais également des transformations des organisations. La réalisation de l'ensemble de ces investissements implique des coûts importants qui peuvent représenter un frein pour les entreprises.

C'est ainsi que **les bénéficiaires interrogés identifient les coûts et modalités de financement des investissements comme le principal obstacle à la transformation numérique** (70 % des répondants). Ce résultat est confirmé pour chacun des dispositifs (pour 70 à 78 % des répondants selon les dispositifs)⁴².

⁴² Il s'agit de 70 % pour les bénéficiaires des aides à l'investissement, 73 % pour les bénéficiaires des 10 000 accompagnements, 75 % s'agissant des plateformes d'accélération et 78 % s'agissant des plateformes numériques des filières. Les données concernant ces trois derniers dispositifs doivent cependant être considérés avec prudence en raison du faible nombre de bénéficiaires.

Figure 11. Principaux obstacles à la transformation numérique, tous dispositifs



Source : Réponses au questionnaire, Calculs Deloitte

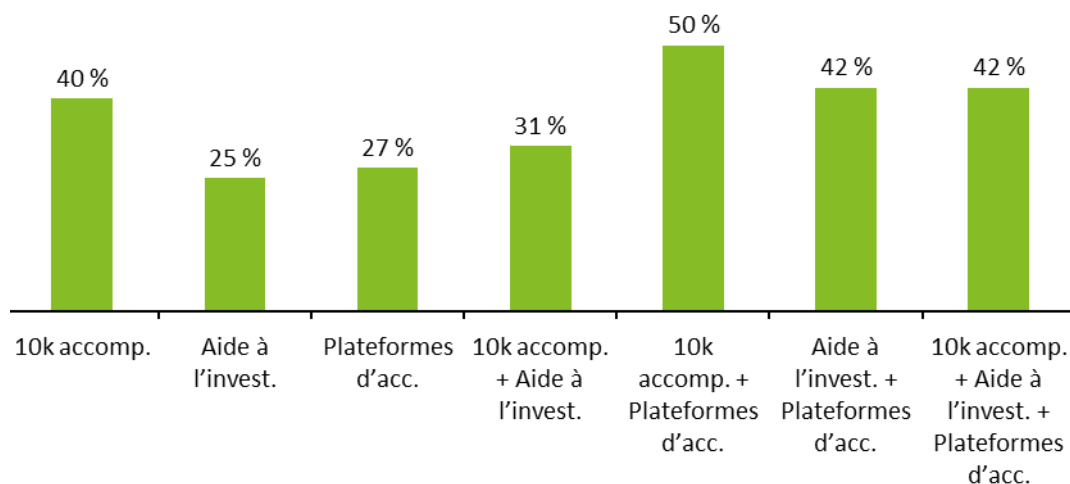
Note : ces résultats sont issus du questionnaire de collecte adressé aux bénéficiaires. Les réponses exploitées concernent 626 entreprises bénéficiaires d'au moins un des dispositifs du plan. Il s'agit notamment de bénéficiaires des 10 000 accompagnements (21 % des répondants), des dispositifs d'aide à l'investissement (Guichet et suramortissement, 51 % des répondants), des plateformes d'accélération (26 % des répondants) et des plateformes numériques des filières (1 % des répondants).

Si les dispositifs de soutien au financement apparaissent essentiels pour répondre aux difficultés rencontrées, nos échanges avec les bénéficiaires ainsi que les données collectées tendent à montrer également **un effet positif des accompagnements, qui sont de nature à inciter les entreprises à engager une démarche de transformation**. Ainsi, les bénéficiaires soulignent que le programme des 10 000 accompagnements leur a fait prendre conscience des possibilités et des enjeux d'une telle transformation. Les accompagnements prévoyaient initialement une phase de diagnostic/d'audit, permettant d'identifier les soutiens les plus adéquats pour l'entreprise (accompagnement technique, stratégique et organisationnel, etc.). Or, à l'écoute des chefs d'entreprises cette flexibilité a été un point important car il n'y a pas de vision unifiée sur les bénéfices retirés. Pour une partie des entreprises, l'enjeu est plutôt technique : il s'agit pour eux de mieux connaître et comprendre les performances des solutions dans un contexte d'évolution technologique rapide qui peut rendre facilement obsolète les connaissances précédemment acquises. Pour d'autres entreprises, l'enjeu porte plutôt sur des dimensions stratégiques ou managériales : cet accompagnement apparaissait important afin d'accompagner les transformations de l'entreprises qu'impliquent l'usage des solutions d'industrie du futur (besoin de nouvelles compétences, nécessité de faire accepter les nouveaux processus, de faire évoluer les modèles économiques, etc.).

Bien qu'il soit compliqué d'évaluer l'impact des dispositifs et du cumul des dispositifs du fait de la taille réduite des effectifs des différents sous-groupes du questionnaire, les données exploitées vont dans le même sens que les observations des entretiens. Les bénéficiaires des 10 000 accompagnements ont davantage tendance réaliser un investissement s'inscrivant dans une perspective de transformation globale de l'entreprise : les entreprises ayant bénéficié uniquement des 10 000 accompagnements sont 40 % à déclarer avoir investi dans une transformation globale contre 26 % pour les non bénéficiaires des 10 000 accompagnements⁴³.

Plus largement, on constate que **la participation cumulée à plusieurs dispositifs est positivement corrélée à des transformations de plus grande ampleur**. Ainsi, 50 % des entreprises cumulant les aides des dispositifs des 10 000 accompagnements et des plateformes d'accélération déclarent avoir investi dans une transformation globale. Ce chiffre est de 42 % pour les bénéficiaires simultanés des aides à l'investissement et des plateformes d'accélération.

Figure 12. Part des entreprises ayant investi dans une transformation globale en fonction de leur participation aux dispositifs



Source : Réponses au questionnaire, Calculs Deloitte

Le fait de ne pas cantonner le soutien à une dimension financière, et de proposer une gamme de dispositifs, apparaît donc avoir eu un effet favorable sur la capacité à se transformer.

Par ailleurs, les dispositifs du plan, dont le calendrier est contraint, ne peuvent répondre aux besoins d'accompagnement d'une transformation par le numérique, qui s'inscrit dans la durée. Les accompagnements donnés dans le cadre du plan comprennent un audit des besoins à un instant donné et permettent de définir des priorités et besoin à court terme guidant les choix des futurs investissements des entreprises (à court terme) et les accompagnant dans le processus. Or, comme évoqué précédemment, la transformation de l'industrie par le numérique est un processus de nature

⁴³ L'effectif des non bénéficiaires des 10 000 accompagnements est de 497 contre 162 bénéficiaires.

plutôt cumulatif, qui prend du temps. L'entreprise sera confrontée à questionnement et des difficultés tout le long de ce processus, même si les questionnements et leur importance vont évoluer en fonction de la maturité de l'entreprise. Les entreprises interrogées abondent dans le sens de la persistance des besoins d'accompagnement et leur degré de maturité technologique prouve qu'un accompagnement reste utile.

Enfin, il est à noter que la répartition des efforts du plan est d'ores et déjà en cohérence avec celle des besoins. Si le besoin de financement est le premier besoin mis en avant, il est aussi celui qui concentre dans une marge mesure les efforts du plan : les dispositifs du Guichet et du suramortissement, qui ciblent le besoin de financement, représentent 88 % des dépenses engagées. Il ne semble donc pas y avoir d'inadéquation entre l'importance du besoin de financement et le design du plan, et le coût relativement modéré des 10 000 accompagnements apparaît proportionné aux retours positifs des bénéficiaires et à son impact sur la mise en œuvre de projets d'investissement et de transformation.

1.4.2 Faut-il davantage concentrer les moyens en termes de cible, pour viser uniquement les acteurs et projets les plus transformants ?

Une deuxième question posée par le constat d'une relative dispersion des aides entre des projets d'ambition différente et concernant des acteurs de maturités hétérogènes est celle du ciblage du plan en termes d'acteurs. Serait-il pertinent de davantage focaliser les aides sur les acteurs et/ou projets les plus transformants, et qui répondent le mieux à la définition de l'industrie 4.0 ?

Deux arguments peuvent être mis en avant pour défendre le principe d'un soutien large, qui ne se limite pas aux projets/acteurs les plus avancés et transformants.

Le premier argument, déjà souligné plus avant, est que **la phase de modernisation/rattrapage soutenu par le plan était certainement un préalable indispensable, dans un contexte de retard global des filières industrielles françaises.** Au moins dans un premier temps du plan, le fait d'offrir à de nombreuses entreprises une incitation à se moderniser et à combler un retard technologique se justifiait par le fait de les mettre en condition ensuite d'accéder à des projets plus innovants.

Les efforts en termes d'équipement en ERP, par exemple, ne donnent pas nécessairement lieu à un passage à l'industrie 4.0, mais il est difficile d'envisager la mise en place d'un process 4.0 sans avoir au préalable organisé et systématisé le suivi et la collecte des données aux différents points de l'entreprise.

Le second argument est celui de **la nécessaire complémentarité entre des leaders très avancés et un tissu industriel de partenaires et fournisseurs.** Le fait de soutenir une montée en maturité des entreprises aujourd'hui les moins avancées sera certainement utile pour permettre aux acteurs les plus avancés de pouvoir s'appuyer, parmi leurs sous-traitants, sur des entreprises ayant un degré minimum de maturité numérique. Une trop grande fracture entre les acteurs les plus avancés, susceptibles d'avancer sans le plan, et les 50 % d'entreprises se classant parmi les usages basiques ou limités, risquerait soit de remettre en cause la réussite des projets transformants des acteurs les plus avancés, soit à minima de les obliger à se tourner vers des partenaires étrangers, ce qui limiterait le potentiel de création de richesse pour le territoire français, et donc la pertinence de l'aide apportée à ces grands projets.

Le fait d'avoir ouvert ces dispositifs (notamment de financement) à un éventail assez large d'entreprises et de projets apparaît donc pertinent. Il est d'ailleurs intéressant de noter que des dispositifs semblables ont aussi été mis en place dans d'autres grands pays industriels : il s'agit notamment du plan national Industria 4.0 renommé en Impresa 4.0 mis en place en Italie, qui proposent de l'aide à l'investissement dont la portée est générale. En effet, ce plan cible toutes les entreprises implantées sur le territoire, qu'elles soient ou non industrielles.

Mais pour autant, il est important de prendre en compte les différences assez nettes qui existent entre les acteurs les plus avancés et les autres, en termes de portée de projets notamment et de focalisation sur les besoins de financement comme obstacle principal.

Conclusion sur l'opportunité d'un ciblage plus serré et d'une focalisation sur des aides de financement aux projets les plus transformants

Dans sa doctrine, le plan soutient potentiellement une large gamme d'entreprises et de projets, sans se limiter aux acteurs et projets les plus avancés et les plus transformants.

Sans présumer des résultats de l'évaluation finale, qui pourront fonder sur une analyse contrefactuelle les effets précis de l'intervention, il apparaît de notre évaluation *in itinere* que les efforts à destination des entreprises les moins matures ont été utiles, en soutenant un process de rattrapage et en poursuivant un effort de sensibilisation qui a encouragé certains bénéficiaires à se transformer.

Le fait de soutenir également des entreprises moins avancées n'est donc pas nécessairement à remettre en cause. En revanche, la question pourrait se poser de la pertinence de conserver dans un même plan et dans les mêmes dispositifs des entreprises et des projets ayant des degrés d'avancement et d'ambition très différents. Les entreprises les plus matures ont une utilisation plus avancée des technologies du numérique et expriment davantage une volonté de transformation. Elles mettent également en avant de manière plus forte les besoins de financement comme obstacle principal. La question se pose alors de l'opportunité que ces dernières soient davantage redirigées vers des dispositifs potentiellement plus pertinents pour eux, soit vers des dispositifs extérieurs au plan (notamment les guichets d'innovation avec des montants plus conséquents), soit en concevant, au sein du plan, des interventions différenciés.

L'appréciation de l'efficacité des accompagnements doit être réalisée au prisme d'une triple perspective/ambition :

- Enclencher un processus de transformation pour toutes les entreprises industrielles
- Renforcer l'ambition des projets d'investissement en les inscrivant dans une démarche stratégique plus globale
- Créer des entreprises industriels leaders

Le plan porte ces trois ambitions, mais celles-ci concernent des entreprises ayant des niveaux de maturité différents, et nécessitant des besoins d'accompagnement différents : il semble donc illusoire de viser l'ensemble de ces objectifs avec les mêmes dispositifs et à l'attention de toutes les entreprises.

2 Le plan et ses dispositifs permettent-ils aux entreprises de s'inscrire dans un parcours de transformation cohérent et complet ?

Problématique

La prise en compte de l'aspect dynamique du processus de transformation numérique, et plus précisément de l'existence ou non d'un « parcours de transformation », est un point d'attention important de la démarche évaluative. Si l'on partage en effet la conception de la transformation numérique comme étant le passage à l'industrie 4.0, il s'agit nécessairement d'un changement significatif pour l'entreprise ou la filière, qui s'inscrit donc dans une certaine dynamique et une certaine temporalité. Dans le cadre de l'évaluation, il est capital d'évaluer dans quelle mesure cette notion de parcours est effectivement prise en compte par les dispositifs :

- Dans quelle mesure le plan intègre bien cette notion de parcours ?
- A quelle étape du parcours interviennent les différents dispositifs ?
- Peut-on effectivement dégager un parcours-type ou faut-il y renoncer au vu de l'hétérogénéité de la situation des bénéficiaires et de l'importance de les laisser avancer selon leurs rythmes et leurs spécificités ?

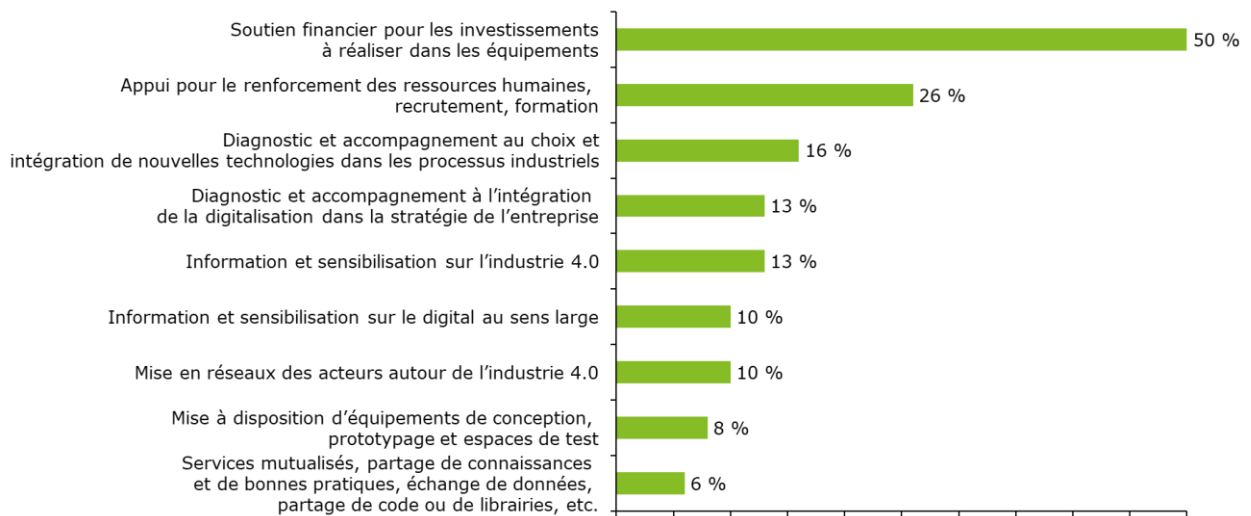
2.1 Le design initial du plan avait prévu et bien articulé cette notion de parcours

Le diagnostic établi en amont du plan pointait plusieurs raisons pouvant expliquer le retard relatif de l'industrie française en termes de transformations numériques :

- le constat d'un parc de machine vieillissant et peu à même de soutenir une démarche de passage à l'industrie 4.0 ;
- une dynamique générale d'investissement insuffisante pour impulser cette modernisation du parc ;
- des réticences d'ordres psychologiques des chefs d'entreprise, avec une relative méconnaissance des opportunités et des craintes quant à la faisabilité de ces transformations et leurs risques induits (cybersécurité notamment).

Les réponses des bénéficiaires quant à leurs besoins tendent à confirmer ce diagnostic, même s'ils font ressortir le poids largement prééminent du besoin de financement, et celui du renforcement en ressources humaines, avant l'expression du besoin d'information et de sensibilisation.

Figure 13. Les besoins « forts » exprimés par l'ensemble des répondants au questionnaire



Source : Réponses au questionnaire, Calculs Deloitte

Cette combinaison de facteurs psychologiques, technologiques et financiers mettait en évidence que cette transformation numérique nécessitait un accompagnement multi-dimensionnel, et couvrant différentes phases du processus d'investissement.

Partant de ce constat, l'idée était d'inciter les entreprises françaises à se moderniser et investir dans la transformation en rassurant les chefs d'entreprise et en leur proposant un continuum de dispositifs : (i) l'aide au conseil à travers les 10 000 accompagnements et consistant à une sensibilisation et un accompagnement à la définition des modalités de transformation et des équipements nécessaires, (ii) l'aide à l'appropriation des technologies à travers les plateformes d'accélération, (iii) l'aide financière leur permettant d'investir sur les équipements nécessaires à la transformation, à travers les dispositifs du Guichet et du suramortissement.

Le fait d'intégrer à ce plan une variété de dispositifs, couvrant plusieurs moments du cycle d'investissement, allait donc tout à fait dans le sens de l'accompagnement des entreprises dans un parcours de transformation.

2.2 Dans la mise en place, cette notion de parcours a été mise à mal

2.2.1 La temporalité du plan, et le contexte dans lequel il s'est déployé, ont rendu difficile la mise en œuvre de cette notion de parcours

La capacité du plan à accompagner un parcours de transformation était par nature limitée au vu de la durée de mise en œuvre prévue. La durée annoncée de 2 ans ne permet pas en tant que telle de penser un suivi dans la durée d'un projet et d'un parcours d'entreprise.

Bien qu'une éventuelle prolongation des dispositifs puisse en partie répondre à cette limite, il n'en reste pas moins que le fait d'annoncer un plan sur une durée aussi courte ne contribue pas à envoyer aux entreprises un message d'accompagnement long de la puissance publique.

A cet égard, l'exemple d'autres pays et notamment des Etats-Unis a mis en lumière l'intérêt d'une pérennité des structures et institutions en support, qui facilitent pour les entreprises la notion de parcours. C'est le cas notamment de l'initiative MEP (Manufacturing Extension Partnership) qui a été mise en place dès les années 90, et dont l'objectif est d'apporter un soutien technique et commercial aux petites et moyennes entreprises manufacturières américaines. L'Advanced Manufacturing Partnership (AMP) mise en place dès 2011, prolongé en 2014 (AMP 2.0) et qui est devenu le programme Manufacturing USA en 2016 traduit également cette volonté du gouvernement américain de s'inscrire dans un plan de transformation respectant une logique de parcours.

Cette temporalité a de plus été bousculée par la survenance de la pandémie de Covid 19, qui a accentué les difficultés de mise en œuvre du plan, et notamment, la création d'un parcours de transformation dans le laps de temps du plan de transformation. Ainsi, l'année 2020 a été considérée comme « blanche » pour les accompagnements à la transformation vers l'industrie du futur, ce qui a conduit à une prolongation du dispositif. Cela implique, que peu de temps après le lancement des accompagnements et des actions de communications associées, l'ensemble de ces démarches ont été fragilisées, alors même que cela représente la phase initiale du parcours pour les entreprises de transformation des entreprises.

De même, la sélection et la mise en place des plateformes d'accélération ont été affectées par la crise avec un allongement des délais pour les appels d'offres et pour les réponses à ces appels d'offres. Or, ces plateformes étaient destinées à jouer un rôle important dans les logiques de parcours, puisqu'elles faisaient un lien entre le diagnostic préalable et la phase de financement, en détaillant les solutions et en permettant à l'entreprise de se projeter dans leurs usages.

Enfin, la crise COVID, via **la mise en œuvre du plan de relance et du guichet d'aide à l'investissement, a conduit à une accélération de l'investissement des entreprises, alors que les actions d'accompagnement ont été fragilisées et que les plateformes d'accélération n'étaient pas opérationnelles**. Dans ce contexte, la conduite d'un processus de transformation au sein du plan, via l'articulation de ces différents dispositifs (accompagnement, plateforme et aide à l'investissement), devient manifestement impossible.

De surcroît, ces difficultés ont affecté au moins partiellement les critères de sélection des projets, car les priorités des opérateurs publics ont nécessairement évolué pour tenir compte du bouleversement de la situation des entreprises. Un plus grand nombre de projets a été soutenu pour répondre aux besoins urgents et courants des entreprises, en étant donc moins exigeant sur l'inscription de ces projets dans une stratégie de transformation de long terme. Cela a pu nuire à la cohérence et à l'articulation des différents dispositifs, et contribué à **un fonctionnement « en silo » des différents dispositifs**.

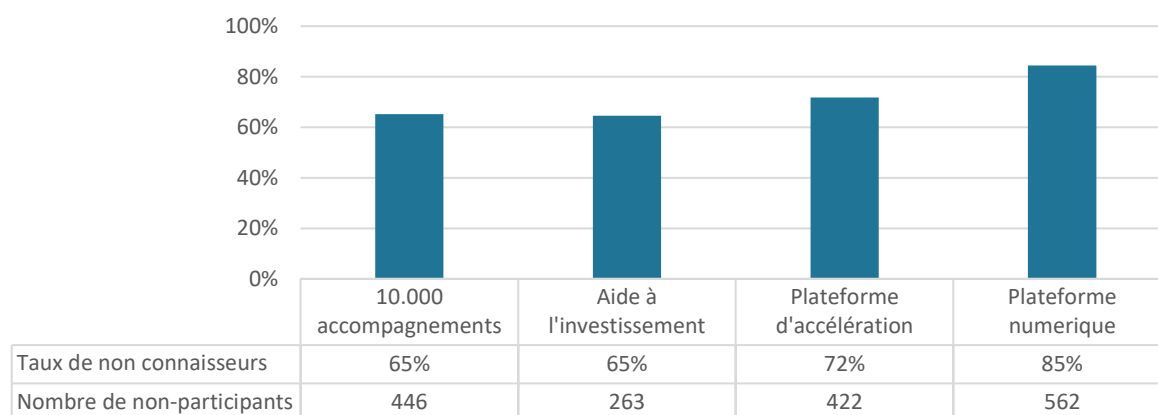
2.2.2 Les bénéficiaires ne sont pas assez mis en situation de percevoir cette notion de parcours d'accompagnement

Mais au-delà des difficultés liées à la temporalité du plan, il apparaît que **la notion de parcours n'a pas été beaucoup mise en avant auprès des bénéficiaires**.

C'est ce qui ressort des déclarations de ces derniers. Les résultats du questionnaire adressé aux bénéficiaires mettent en évidence un problème de communication sur les dispositifs existants. En

effet, parmi les bénéficiaires, un nombre très significatif d'entre elles déclarent ne pas connaître les autres dispositifs, comme l'illustre la figure ci-dessous.

Figure 14. Part de bénéficiaires n'ayant pas eu connaissance de l'existence d'autres dispositifs



Source : Données questionnaire, Calculs Deloitte

Note : Le graphique présente la part des entreprises répondantes qui n'ont pas eu connaissance des autres dispositifs. Pour les 10 000 accompagnements, par exemple, parmi les entreprises répondantes n'ayant pas bénéficié de ce dispositif et qui sont au nombre de 446, 65 % n'ont pas connaissance du dispositif. S'agissant de l'aide à l'investissement, parmi les 263 non bénéficiaires, 65 % ne sont pas au courant de son existence. Du côté des plateformes d'accélération, il s'agit de 72 % des 422 entreprises n'ayant pas bénéficié du dispositif qui n'en n'ont pas eu connaissance.

Ainsi, 65 % des répondants n'ayant pas bénéficié des 10 000 accompagnements ne connaissaient même pas leur existence, tout comme 72 % des entreprises n'ayant pas bénéficié des plateformes d'accélération ont déclaré ne pas les connaître. Cette part est de 85 % s'agissant des 562 entreprises qui n'ont pas bénéficié du dispositif des plateformes d'accélération numérique.

Dans le cadre des entretiens, il est également apparu que **les canaux de communication ont été très différents selon les dispositifs**, ce qui peut expliquer qu'une entreprise soit au courant d'un dispositif, mais pas des autres. Ainsi, s'agissant du guichet d'accompagnement, l'information est souvent venue des fournisseurs de solutions et de machines éligibles, qui ont utilisé le dispositif comme un argument de vente. Pour autant, ces derniers n'ont pas communiqué sur les accompagnements ou sur les plateformes, n'ayant pas d'intérêt à le faire. De même, les porteurs des 10 000 accompagnements ont exploité leur réseau afin de promouvoir leur dispositif d'accompagnement vers l'industrie du futur, mais pas les plateformes, en raison d'un décalage temporel ou d'une méconnaissance des acteurs, ni dans certains cas, le guichet d'aide à l'investissement.

Les entretiens et le questionnaire ont ainsi montré que **les bénéficiaires d'un dispositif étaient rarement orientés vers des dispositifs complémentaires. La notion de parcours était théoriquement possible via les différents dispositifs, mais a été peu poussé auprès des bénéficiaires.**

Dans ces conditions le déficit d'identification des dispositifs était moins vrai pour les entreprises les plus matures, ayant notamment des ressources dédiées à la recherche de dispositifs ou des réseaux permettant de collecter l'information. Par conséquent, il semble qu'une démarche volontariste des entreprises soit nécessaire pour avoir une connaissance de l'ensemble des dispositifs et donc pouvoir les penser de manière coordonnée dans une logique de parcours.

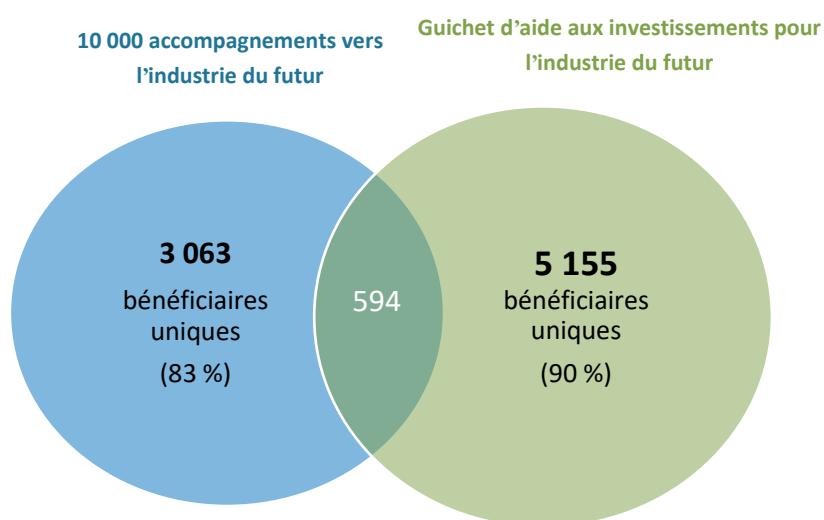
Il apparaît donc **un enjeu de communication sur l'articulation entre les dispositifs, tant au niveau des bénéficiaires que des opérateurs des différents dispositifs, pour renforcer le potentiel de complémentarité entre dispositifs.**

Une tentative de mesure de la réalisation d'une démarche de type parcours consiste à explorer le taux de participation conjointe à plusieurs dispositifs.

Les données disponibles ne permettent malheureusement pas de tester l'intégralité des combinaisons de dispositifs possibles (en raison de l'absence de données granulaires exhaustives concernant les dispositifs autres que le Guichet).

L'exploitation des données de reporting permet de mettre en évidence ces comportements de participation aux deux dispositifs pour lesquels nous disposons de l'identification des bénéficiaires finaux (10 000 accompagnements et Guichet d'aide). La figure ci-dessous représente les croisements entre les deux dispositifs.

Figure 15. Nombre d'entreprises bénéficiant conjointement des 10 000 accompagnements et du Guichet d'aide à l'investissement



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Diane, Calculs Deloitte.

Ainsi, 594 entreprises ont bénéficié à la fois des 10 000 accompagnements et du Guichet d'aides aux investissements, ce qui représente 7 % des entreprises participant aux deux dispositifs. Ces entreprises communes représentent 16 % des entreprises bénéficiaires des 10 000 accompagnements et 10 % des bénéficiaires des Guichet d'aides aux investissements de transformation.

Tableau 5. Montants des aides engagées par les bénéficiaires seuls et conjoints des dispositifs Guichet et 10 000 accompagnements (k€)

	Présent sur deux dispositifs	Présent Guichet seulement	Présent 10 000 accompagnements seulement

Nombre d'entreprises			
Aide moyenne Guichet	180	126	-
Aide moyenne 10 000 accompagnements	13	-	12
Total d'aide	114 628	649 941	35 912

Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Diane, Calculs Deloitte.

Ces 594 entreprises qui bénéficient de ces deux dispositifs ont une aide globale engagée de 114 M€ (ce qui représente X % des montants engagés), avec un montant moyen de 194 k€ (contre Y k€ pour l'ensemble des dispositifs), et ont capté des aides moyennes auprès du Guichet supérieures à celles ayant seulement sollicité le Guichet.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques structurelles de ces entreprises.

Tableau 6. Caractéristiques des bénéficiaires seuls et conjoints des dispositifs Guichet et 10 000 accompagnements

	Bénéficiaire Guichet seulement	Bénéficiaire 10 000 accompagnements seulement	Bénéficiaires conjoints
Chiffre d'affaires moyen (m€)	13 458	15 025	18 170
Nombre d'employés moyen	85	72	108
Part de PME (en nombre)	91 %	84 %	91 %

Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Diane, Calculs Deloitte.

Elles ont un chiffre d'affaires moyen 25 % supérieur au chiffre d'affaires moyen de l'ensemble des entreprises bénéficiaires, un nombre d'employés moyen⁴⁴ plus élevé (108 contre 85), tout en ayant dans leurs rangs la même proportion de PME.

Il semble donc que **des entreprises un peu plus grandes et structurées aient saisi l'opportunité d'une articulation de dispositifs, mais que ce comportement est resté très minoritaire**, limitant ainsi la concrétisation effective de la notion de parcours que pouvait permettre le plan à travers l'articulation des différents dispositifs.

⁴⁴ Cet indicateur a été mesuré à l'aide de l'effectif salarié de l'entreprise au 31/12.

2.3 Le manque en termes de parcours au sein du plan a toutefois pu être compensé dans certains cas par le recours à des dispositifs existant hors plan

On peut toutefois noter que cette notion de parcours a pu exister en dehors du Plan, via la combinaison de dispositifs du plan avec d'autres outils/dispositifs.

Le plan s'est en effet greffé à des dispositifs qui existaient en amont de son lancement (accompagnement, centres techniques, aide à l'investissement), notamment au niveau régional. C'est le cas par exemple des accompagnements des entreprises à la transformation par le numérique qui ont été mis en œuvre par les régions. C'est également le cas des centres techniques industriels comme le CETIM qui ont existé et ont accompagné les entreprises avant la mise en place des plateformes, qui ont pour vocation de permettre une modernisation et une extension de l'offre d'une partie de ces acteurs (et dans certains cas, le positionnement de nouveaux acteurs sur ce segment). Dans un cas, comme dans l'autre, ces acteurs ont participé en amont du plan à la maturation du projet de certaines entreprises, dans la logique du parcours précédemment évoqué, qui étaient ainsi prêtes à engager leur investissement pour bénéficier du suramortissement ou du guichet d'aide à l'investissement. Ce type d'effet a pu être retracé dans le cadre de certains entretiens lorsque les répondants évoquent des accompagnements, selon un calendrier incompatible avec la mise en œuvre du plan.

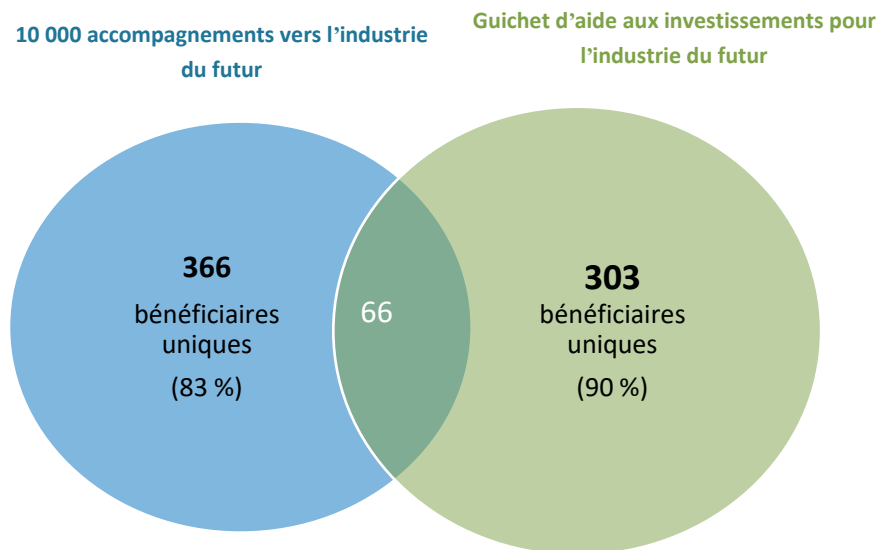
De la même manière, pour une entreprise (seule entreprise à avoir mis en avant ce point), « *ils ont pu assister à des journées à MCIS, un bâtiment partagé avec des gens comme MBDA, Safran, avec différentes cellules, réalités virtuelles, etc. A cette occasion, ils peuvent voir les technologies et en une demi-journée cela permet de balayer l'ensemble des possibles.* ». Pour une autre entreprise, « *nous sommes partis sur l'impression 3D et nous avons la chance d'avoir [l'IMREDD](#) pas loin, qui a des équipements dont nous avons besoin. Nous souhaitons devenir autonome, mais l'accès aux plateaux techniques permet de faire les premiers pas et tests.* »

Cela illustre à nouveau la complémentarité avec des actions proches de celles du plan, mais qui n'ont pas été financées par ce dernier tout en participant à recréer ce parcours à l'extérieur du plan, et, à le compléter.

Ces dispositifs ou actions, qui ont été généralement maintenus à côté du plan (ce qui a pu entraîner des enjeux de concurrence, cf. section suivante), ont pu prendre la suite des dispositifs de soutien à l'investissement (Suramortissement et guichet d'aide à l'investissement) dont la durée était limitée.

Un exemple intéressant à ce sujet est le cas de la région Grand-Est, qui a incité ce parcours en **bonifiant** le dispositif de financement prévu par la région lorsque l'entreprise suivait le parcours de transformation, avec un plafond d'intervention passant de 100 à 400 k€ en cas de suivi du parcours de transformation. Ceci constituait ainsi à la fois une incitation à participer à ce parcours et une assurance pour la région que les financements donnés seraient pertinents et exploités au mieux pour renforcer la compétitivité du tissu industriel. L'existence de ce dispositif de financement mis en place par la région a d'autant plus été intéressante qu'elle a pu préparer le terrain pour les entreprises afin que ces dernières puissent réaliser des investissements davantage proches des technologies de l'industrie 4.0.

Figure 16. Nombre d'entreprises bénéficiant conjointement des 10 000 accompagnements et du Guichet d'aide à l'investissement dans la région Grand-Est



Source : Données DGE, ASP, Bpifrance, Diane, Calculs Deloitte.

L'exploration du taux d'entreprises bénéficiant des deux dispositifs 10k et Guichet ASP révèle que 66 entreprises ont bénéficié à la fois des 10 000 accompagnements et du Guichet d'aides aux investissements, ce qui représente 10 % des entreprises participant aux deux dispositifs. Ces entreprises communes représentent 18 % des entreprises bénéficiaires des 10 000 accompagnements et 22 % des bénéficiaires des Guichet d'aides aux investissements de transformation.

Enfin, certains dispositifs ont contribué au parcours de transformation des entreprises en répondant à des besoins qui ont été mal, peu ou pas couverts par le plan de transformation de l'industrie par le numérique. Sur l'aspect de la gestion des ressources humaines et compétences par exemple, mise en avant comme un besoin fort des entreprises, le plan ne prévoyait pas d'actions spécifiques (hormis une petite contribution des plateformes liées aux modalités d'évolution de l'organisation induite par les investissements), mais les bénéficiaires ont pu s'appuyer sur d'autres dispositifs génériques existant hors plan (les OPCO⁴⁵, le FNE formation⁴⁶ par exemple).

A noter qu'afin de répondre au besoin de nouvelles compétences, la Banque des Territoires a porté des actions sur le développement des formations aux métiers industriels. Cette action, complémentaire au plan France relance et intégrée au plan France 2030 s'est traduite par un premier appel à manifestation d'intérêt (AMI) en 2021 pour les écoles de production, situées dans des

⁴⁵ Opérateur de Compétences : il s'agit d'organismes agréés par l'Etat dont le but est d'aider les entreprises à accompagner leurs salariés par la formation. Les entreprises concernées sont celles de moins de 50 salariés.

⁴⁶ Fonds national de l'emploi – Formation qui a pour objectif de maintenir les salariés en emploi et développer leurs compétences.

communes où les industriels ont du mal à recruter. Il a été suivi par un second AMI « 4.0 : anticiper les compétences de demain » visant à renforcer l'offre de formation ».

Ainsi, des dispositifs existent et certaines actions ont été engagées afin de favoriser un renforcement de l'offre de formation, de manière concomitante aux actions engagées par le plan, bien que ces actions ne figurent pas en tant que tel dans le plan. L'articulation avec ces dispositifs préexistants ou postérieurs n'a pas fait l'objet (à notre connaissance) d'une réflexion, et a été réalisée de manière assez hétérogène en fonction des filières. La notion de parcours reste donc à ce stade assez peu formalisée dans le cadre du plan actuel.

3 Quelles ont été les conséquences de la coexistence de plusieurs dispositifs avec des périmètres différents (territoire, filière) et des porteurs différents (région, Etat, Bpifrance...), et comment optimiser cette action conjointe ?

Problématique

Les dispositifs considérés dans l'évaluation se caractérisent par l'imbrication de différents porteurs (parfois au sein du même dispositif) et de différentes dimensions d'intervention.

- Certains dispositifs reposent sur une action purement centralisée (le Suramortissement transformé en Guichet ASP, l'AAP Plateforme numérique de filières),
- Tandis que les 10 000 accompagnements impliquent une forte décentralisation aux régions,
- Et que les plateformes d'accélération vers l'industrie du Futur, bien que centralisées en termes de conception et de pilotage, sont ancrées dans des territoires et dans des filières, et sont co-financées par les régions ;

Dans ce contexte, un point clé de l'évaluation a consisté à interroger les apports et les difficultés potentielles de cette pluralité sous trois angles. La répartition du pilotage entre différents acteurs a-t-elle été bénéfique en termes de portée du dispositif ? N'a-t-elle pas conduit à des niveaux de suivi et à des ambitions trop hétérogènes ? L'approche territoriale et filière choisie pour certains dispositifs a-t-elle permis d'intervenir de manière plus efficace et plus complète ?

L'évaluation a mis en lumière des aspects positifs à cette pluralité (3.1), mais également des enjeux en termes de lisibilité du plan (3.2), de perfectionnement de la cohérence (3.3) et de la gouvernance (3.4).

3.1 La multiplication des pilotes et des échelles de mise en œuvre a permis de capitaliser sur leur expérience et savoir faire

La multiplication des pilotes/échelles a été positive à plusieurs niveaux.

- 1) **Une multiplication des portes d'entrée vers les dispositifs.** L'existence de plusieurs pilotes a permis aux entreprises d'accéder aux dispositifs du plan de transformation de façon plus efficace. Ces dernières ont en effet pu être dirigées vers tel ou tel dispositif par leurs interlocuteurs au niveau étatique ou régional, mais aussi via leurs interactions avec Bpifrance ou les centres en charge des plateformes. La multiplication des types de pilotes maximisait ainsi la probabilité que les entreprises prennent connaissance des opportunités offertes par le plan.
- 2) **Des synergies de moyens.** Le fait d'impliquer plusieurs pilotes et institutions a permis une démarche de co-financement dans le cas des 10 000 accompagnements. Ce cofinancement a

permis aux régions d'aller plus en profondeur et/ou de toucher un plus large panel d'entreprises.

- 3) **La possibilité de s'appuyer, en fonction des dispositifs, sur les acteurs les plus compétents pour la mise en œuvre des dispositifs.** Au vu la pluralité des types d'interventions, s'appuyer sur différents pilotes a permis de confier la responsabilité des dispositifs aux acteurs les mieux à même de les coordonner :
- L'ASP était en mesure d'assurer une surface financière importante au dispositif du Guichet,
 - Bpifrance possédait une expérience avérée dans la mise en place d'appels à projets et la réalisation d'ingénierie financière,
 - Le CETIM était particulièrement bien placé du fait de son expérience pour piloter des efforts d'accompagnement technico-économiques des entreprises,
 - L'AIF disposait d'une connaissance fine des enjeux et obstacles à la transformation numérique et des écosystèmes concernés.
 - **Des bénéficiaires liés à la proximité des opérateurs du quotidien (les régions) avec le tissu industriel**, avec : (i) Une meilleure connaissance des besoins et la capacité d'adapter les dispositifs à ces besoins, et, (ii) Un rôle de tiers de confiance.

Cette multiplicité des pilotes et échelles est donc une force : multiplier les portes d'entrée et dispositifs permet de toucher plus largement les entreprises, de massifier les accompagnements, de répondre à plus de problématiques, et de créer des synergies ou effets de levier entre les dispositifs.

Ces effets positifs induits par la multiplicité d'acteurs/échelles ont toutefois été limités par un certain nombre de difficultés occasionnées par la coexistence des dispositifs et des échelles de mise en œuvre.

3.2 Première difficulté : l'effet de foisonnement a limité la lisibilité du Plan pour les entreprises

L'identification des dispositifs et la lisibilité de leur articulation reste un sujet majeur pour les entreprises interrogées.

Les entretiens conduits auprès des entreprises ont mis en lumière plusieurs raisons cumulatives à ces difficultés d'identification et de lisibilité :

- Le foisonnement d'offres et de sollicitations sur le sujet de l'industrie du futur, y compris en dehors du plan ;
- Un foisonnement de l'information et des acteurs diffusant cette information (consulaires, pôles de compétitivité, régions, syndicats professionnels, CNI, entreprises développant des solutions technologiques...);
- Un manque de temps des entreprises pour digérer l'information reçue ou s'assurer de sa pertinence ;

- L'éparpillement des portes d'entrée selon les programmes, qui se traduit par l'absence d'un acteur « référent ».

En ce sens, la multiplication des pilotes entre dispositifs voire au sein d'un dispositif a pu contribuer à cette complexité réelle ou perçue, et au manque de lisibilité globale des dispositifs.

3.3 Deuxième difficulté : des problèmes de cohérence ont pu apparaître entre les dispositifs du plan et des dispositifs externes ayant les mêmes objectifs et dans lesquels certains pilotes du plan sont impliqués

Certains dispositifs du plan ont co-existé avec des dispositifs hors plan ayant des finalités comparables, et opérés par quelques-uns des pilotes du plan⁴⁷, ce qui soulève des interrogations quant à la cohérence et la coordination des actions relatives à la transformation vers l'industrie du futur entre acteurs décisionnaires.

3.3.1.1 Le Guichet ASP, plus avantageux en termes de taux de soutien, a concurrencé l'offre régionale préexistante

Le taux de subvention du Guichet ASP a été de 40 % pour la première ouverture, et 20 % pour la seconde. Ceci a représenté un avantage non négligeable pour les entreprises l'ayant sollicité. La quasi-totalité des régions ont d'ailleurs indiqué avoir redirigé les entreprises vers ce dispositif. Toutefois, même si l'incitativité du dispositif n'est pas remise en question par ces dernières, la question de l'absence d'articulation des dispositifs du plan avec les dispositifs régionaux de soutien à l'investissement dans l'industrie du futur en amont et pendant la mise en place du plan est réelle, certaines régions telles que le Grand-Est ayant remonté avoir été mises sur « le fait accompli ». Outre l'impact en termes de lisibilité de l'action publique, cette coexistence a aussi créé un risque de redondance et d'effets d'aubaine, puisqu'il n'est pas exclu que des doubles financements aient pu exister, dans un contexte où les régions n'avaient pas nécessairement accès aux données des entreprises ayant bénéficié du Guichet ASP.

3.3.1.2 La préexistence de dispositifs d'accompagnement dans les régions a contribué à l'affaiblissement de la notion de plan, et entraîné des problèmes de cohérence entre dispositifs et de lisibilité

Des dispositifs d'accompagnement étaient mis en place dans plusieurs régions en amont du plan. Dans ces régions, le dispositif 10 000 accompagnements a renforcé ces accompagnements préexistants (en nombre d'accompagnements et en montant moyen) et les a inscrits dans un cadre d'objectifs communs, avec un paramétrage reposant sur des critères clairs et unifiés au niveau national à travers

⁴⁷ A titre illustratif, les régions disposaient de dispositifs de financements des investissements hors plan, les régions pilotaient à la fois les plateformes d'accélération et les EDIH, Bpifrance disposait de son propre dispositif d'accompagnement, financé sur fonds européens

3 étapes d'accompagnement : sensibilisation, diagnostic et accompagnement. La plupart des régions ont conservé des noms de dispositifs préexistants, et/ou différent de celui de « 10000 accompagnements » (Parcours Sud Industrie 4.0 dans la Région PACA, Usine du futur en Nouvelle-Aquitaine, etc.). Dans la plupart des régions, l'accompagnement a vocation à être poursuivi à la fin du plan (en région PACA, Nouvelle-Aquitaine, Centre-Val-de-Loire, par exemple).

Un point positif déjà mis en évidence est la présence d'un co-financement et d'un suivi à plus long terme de cet effort. Mais à l'inverse, cette coexistence de dispositifs a pu affaiblir la lisibilité du plan (avec la disparition d'une dimension nationale homogène) et potentiellement créer des soucis de cohérence nationale de l'action : les entreprises situées dans plusieurs régions pouvaient ainsi se voir proposer des dispositifs variables selon la région où elles candidataient. De plus, la communication autour du dispositif des 10 000 accompagnements (mais aussi celle des autres dispositifs) faisait peu apparaître l'idée d'un plan global et le lien avec les autres dispositifs constitutifs du plan Industrie du Futur.

3.3.1.3 La mise en œuvre du dispositif des EDIH, très similaire à celui des plateformes d'accélération, interroge sur leur complémentarité et l'efficacité des moyens

Les EDIH existent dans certaines régions en parallèle de la plateforme. Ainsi, certaines régions comme la Région Grand-Est disposent à la fois d'une plateforme d'accélération (Quatrium GE) et du dispositif EDIH (EDIH GE) qui sera opérationnel en Juin 2023. En l'absence d'une coordination effective de ces actions, la lisibilité du plan et sa complémentarité avec des dispositifs externes pourraient être compromise et le risque existe d'une duplication/concurrence entre dispositifs.

Cette difficulté peut cependant être contournée, comme le prouve l'étude de cas de la Région Grand-Est. A l'initiative de la Région, ces deux plateformes ont été pensées comme complémentaires en termes de positionnement (QUATRIUM GE étant plutôt orienté vers les technologies de production et la mécanique, alors que l'EDIH est davantage tourné vers le numérique avec un ciblage sur l'IA et la cybersécurité). Ainsi, ce positionnement s'il est maintenu, devrait limiter les risques de concurrence. Il faudra toutefois veiller à ce que la demande qui s'adressera effectivement à telle ou telle plateforme respecte effectivement cette différenciation initiale de domaine technologique.

Toutefois, même ainsi, cela conduit à augmenter le nombre d'interlocuteurs potentiels et à complexifier le paysage des acteurs / plateformes de soutien à l'industrie du futur.

3.4 Troisième difficulté : la coexistence des dispositifs a créé un besoin accru de coordination en termes de gouvernance, qui n'a pas été comblé

La coexistence des dispositifs avec des périmètres différents a donc eu des effets à la fois positifs et négatifs sur la réussite du plan. Afin d'assurer que les effets positifs l'emportent sur les effets négatifs, **la question de la gouvernance du plan est centrale, car celle-ci est garante de la bonne articulation des dispositifs et d'un pilotage coordonné.**

L'analyse des dispositifs et les entretiens avec les acteurs ont permis d'identifier plusieurs manques dans cette gouvernance, qui pourraient à l'avenir être comblés. Ces manques sont à la fois visibles à l'échelle des dispositifs (3.4.1) et à l'échelle du plan (3.4.2).

3.4.1 La coordination à l'échelle des dispositifs n'a pas été optimale

En amont du lancement, les acteurs se rejoignent pour estimer que la phase de concertation et d'échange a été bien menée. Ces échanges qui ont notamment eu lieu avec l'AIF, les régions et les filières visaient la mise en place d'une coordination efficace des dispositifs.

Mais il apparaît que le dialogue entre les différents acteurs impliqués sur un même dispositif a parfois été insuffisant par la suite, conduisant à des difficultés de coordination au niveau des plateformes d'accélération vers l'industrie du futur, mais aussi et surtout au niveau des 10 000 accompagnements.

Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur

Les porteurs des plateformes d'accélération vers l'industrie du futur ayant participé aux focus groups ont remonté une insuffisance perçue de suivi administratif et technique de la part du pilote (Bpifrance), qui a davantage été perçu comme un gestionnaire que comme un interlocuteur technique. Les sujets techniques ont notamment concerné le cofinancement Etat / régions et les règles financières du modèle économique : accord entre porteurs et Bpifrance sur les assiettes, temporalité de signature des conventions liés notamment aux temps politique notamment régionaux. Il a également été remonté des difficultés inhérentes à des changements d'interlocuteurs donnant lieu à des évolutions de la vision du dispositif. Les participants ont également remonté une absence d'interface et de lieux de discussion concernant les avancées du projet ainsi que ses évolutions éventuelles.

Par ailleurs, la gouvernance du dispositif est restée verticale au niveau du dispositif, ne contribuant pas à des échanges coordonnés entre les plateformes (échanges de bonnes pratiques, synergies des actions), ou de démarche de promotion / communication en soutien aux plateformes. Les porteurs de plateformes ont échangé directement entre eux, en fonction du réseau de leur porteur, mais l'absence d'une dimension systémique encouragée par l'Etat ou Bpifrance (sans pour autant que ces deux entités n'y prennent part) dans ces échanges en a limité les effets.

10 000 accompagnements

L'évaluation a mis en évidence plusieurs exemples de difficultés liés à un manque d'alignement entre les acteurs impliqués.

La première difficulté est celle des délais de contractualisation trop importants. Le cumul des différentes échelles territoriales concernant le dispositif 10 000 accompagnements a pu retarder son lancement. En effet, les régions ont dû répondre à l'appel à manifestation d'intérêt, faire valider le dossier par Bpifrance, passer des conventions, se soumettre au processus de vote interne, etc. A cela s'ajoute le fait que les régions pouvaient également faire appel à des intermédiaires (comme le CETIM) pour la mise en œuvre opérationnelle du programme, ce qui complexifie globalement le suivi et le pilotage de l'aide.

Une deuxième difficulté concerne les données de reporting et leur usage. La multiplicité des niveaux d'acteurs complexifie la remontée des informations (nécessité de reporter les obligations de reporting correctement vis-à-vis des acteurs opérationnels, absence de flexibilité, incertitude sur l'interprétation des obligations contractuelles, etc.) et s'est finalement traduite par un manque de données pour la conduite de l'évaluation, en particulier, des données de contacts. Du fait de son implication dans le dispositif, l'Etat se doit de pouvoir évaluer l'effet du dispositif sur les entreprises soutenues. Une telle évaluation nécessite un accès complet aux coordonnées des bénéficiaires, afin d'être en mesure notamment de pouvoir les interroger pour recueillir de l'information qualitative et quantitative en

soutien de l'évaluation. Or, plusieurs régions n'ont pas pu/voulu transmettre ces données de contact en raison de la nature de la convention signée avec les acteurs et de problématiques RGPD, la même difficulté ayant aussi été remontée par des acteurs tels que l'AIF où les plateformes.

En termes de qualité des données de reporting, il a été constaté une hétérogénéité dans les données remontées, certaines régions n'ayant pas suivi le modèle de reporting initialement proposé par la DGE. A cette hétérogénéité en termes de formats, a pu s'ajouter une hétérogénéité en termes de périmètre, certaines régions ayant remonté les informations sur des aides à l'investissement octroyées dans le cadre de dispositifs régionaux hors plan.

Dans le même temps, plusieurs régions ont également exprimé des insatisfactions dans le pilotage du dispositif du fait d'un manque d'alignement ou d'échanges entre les pilotes, à la fois opérateurs et ministères. C'est notamment le cas à propos de l'usage fait par les données de reporting, les régions déplorant un déficit de retour et de transparence quant à l'usage fait par la DGE des données de reporting transmises par les régions.

C'est aussi le cas de la pertinence ressentie de l'indicateur I2DF mis en place par l'AIF avec pour objectif « d'évaluer, de suivre et de comparer l'évolution de la transition numérique des industries françaises... ». Cet indicateur auto-déclaratif est basé sur le référentiel industrie du futur composé de 6 leviers de compétitivité, 29 thématiques et 80 briques technologiques. Il est censé permettre de suivre le degré de transformation numérique des entreprises dans le temps, et donc illustrer l'effet des dispositifs sur les bénéficiaires. La pertinence et la complexité de l'indicateur I2DF mis en place par l'AIF a été questionné par les régions : sa capacité d'utilisation et d'interprétation étant jugé insuffisante au regard de sa complexité pour les entreprises et les opérateurs. Par ailleurs, la gouvernance du dispositif des 10 000 accompagnements a été réalisée selon une logique une nouvelle fois exclusivement verticale et plus particulièrement ascendante. Ainsi, aucun espace fonctionnel permettant d'échanger sur les bonnes pratiques de mise en œuvre entre les régions n'a été identifié, ni aucune démarche d'information descendante (retours de la DGE vis-à-vis des régions) permettant à ces dernières de réinterroger leur dispositif ou leur démarche de promotion du dispositif. L'absence de mécanisme régulier de suivi / amélioration ne permettant pas d'exploiter les différences de mise en œuvre pour augmenter l'impact du dispositif est regrettable.

Ces difficultés témoignent plus généralement d'un certain déficit de gouvernance/coordination au sein de certains dispositifs, qui ont pu peser sur l'efficacité de ces dispositifs, et/ou sur la qualité du suivi des dits dispositifs.

3.4.2 La coordination à l'échelle du plan a été trop faible pour permettre une notion de plan dans un contexte de multiplicité des pilotes

Un déficit relatif de gouvernance peut aussi être constaté au niveau du plan dans son ensemble. Il est ainsi assez frappant de constater que les pilotes et opérateurs interrogés parlent la plupart du temps des dispositifs pris isolément, et pas du plan qui en constitue le cadre commun, à l'exception de la DGE, qui disposait d'une vision globale particulièrement claire sur la logique générale du plan et d'articulation entre ses dispositifs.

3.4.2.1 La faiblesse de la gouvernance au niveau plan a limité la capacité des dispositifs à agir de concert en faveur d'un parcours de transformation par le numérique

Cette difficulté de perception du plan dans sa globalité est sans doute alimentée par l'absence d'une instance de pilotage commune : le comité ATF pourrait jouer ce rôle mais ne rassemble pas l'ensemble des pilotes.

Ce manque de pilotage au niveau du plan a pu avoir un certain nombre de conséquences préjudiciables à son efficacité :

- Une moindre capacité à créer des synergies entre les dispositifs ;
- Une moindre capacité des pilotes ou opérateurs d'un dispositif à être prescripteurs d'un autre dispositif, et ainsi renforcer la notion de parcours ;
- Une moindre capacité à engager des actions de communication d'ampleur permettant d'accompagner la mise en place du plan ;
- Des difficultés de coordination entre acteurs, déjà évoquées, s'agissant notamment des aides à l'investissement.

Il est intéressant par contraste de noter l'organisation du programme des MEP aux Etats-Unis (MEP National Network™). Le programme repose sur une offre globale d'accompagnement à destination des petites et moyennes entreprises manufacturières, opérée par des structures décentralisées situées dans chaque Etat. Le programme prévoit explicitement une coordination au niveau fédéral, l'un des MEP régionaux étant chargé d'assurer la coordination, **avec des moyens qui sont spécifiquement dédiés à cette tâche, qui est considérée comme un élément à part entière de la réussite du programme.**

3.4.2.2 La faiblesse de la gouvernance au niveau plan a également limité la capacité d'articulation du plan par rapport à d'autres dispositifs externes

Une instance de gouvernance du Plan aurait également pu permettre de gérer les relations avec d'autres dispositifs externes au plan mais ayant :

- des objectifs semblables, comme c'est le cas avec certaines initiatives régionales ou le cas des EDIH déjà mentionnés, ou comme les autres dispositifs d'accompagnement à la transformation, comme celui mis en place par BPI ;
- des objectifs proches, comme les dispositifs de l'ADEME d'adaptation de l'outil productif au enjeu de la transition environnementale (financement et accompagnement) ;
- des objectifs complémentaires, notamment sur la question des ressources humaines ou sur celle du soutien à l'offre de solution française pour l'industrie du futur.

Il serait en effet plus facile et plus légitime à cet organe de veiller à la complémentarité des orientations des dispositifs au sein du plan et à porter une vision de l'articulation du plan avec d'autres initiatives existantes en parallèle du plan.

Annexe 1 : Eléments d'évaluation détaillée par dispositif

Introduction

Le plan de transformation vers l'industrie du futur a mobilisé différents dispositifs en raison de la complexité des processus de transformation par le numérique. En effet un processus de transformation vers l'industrie du futur implique plusieurs étapes :

- Une prise de conscience du besoin et potentiel de transformation,
- L'élaboration d'un projet de transformation (pouvant comprendre différentes étapes), adossé à une stratégie dédiée, qui va induire des besoins d'investissement et une évolution organisationnelle, voir, des besoins en ressources humaines et nouvelles compétences,
- Le choix d'une solution technique adaptée aux besoins identifiés, puis son acquisition et le financement de cette acquisition,
- La mise en œuvre de la solution dans l'entreprise et son apprentissage pour une exploitation optimale.

Ce processus d'apparence linéaire, implique en réalité des boucles de rétroaction, puisqu'une transformation numérique nécessite la mise en œuvre de différentes solutions, fréquemment complémentaires.

En réponse à ces besoins, le plan de transformation par le numérique de l'industrie repose sur trois (3) grands types d'instruments, auquel il faut ajouter celui des plateformes numériques de mutualisation et de filière dont le positionnement est un peu distinct :

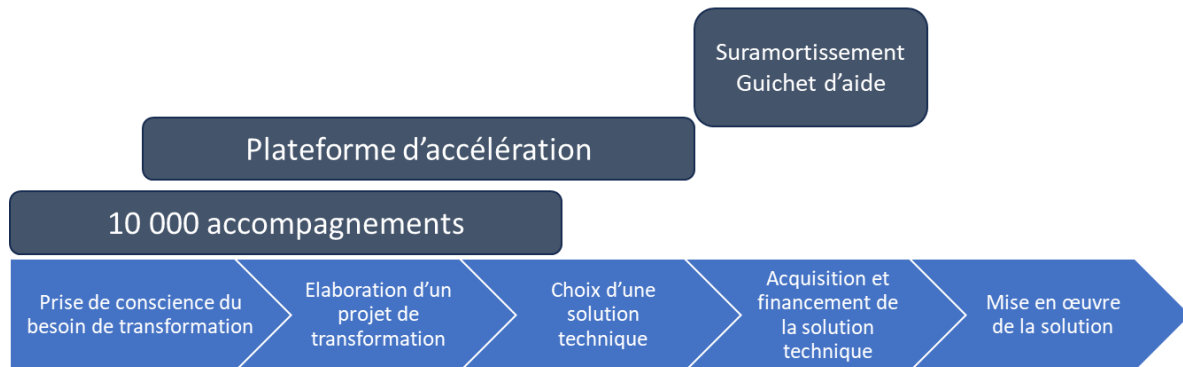
1. Des accompagnements permettant de sensibiliser et d'enclencher une démarche de transformation par le numérique (y compris potentiellement dans sa dimension stratégique) parmi les entreprises industrielles ;
2. Des plateformes d'accélération permettant d'accompagner les entreprises industrielles dans la préparation de leur investissement (choix des technologies, évolutions d'organisation, etc.) grâce à la mobilisation de capacités de test, d'essai et d'expertise ;
3. Des aides permettent enfin d'inciter les entreprises à réaliser leur investissement en augmentant leur rentabilité seule (Suramortissement) ou en augmentant leur rentabilité et la charge financière supportée par l'entreprise à court terme (Guichet d'aide)

Ces différentes actions s'articulent le long de processus de transformation par le numérique qui va du lancement d'une démarche de transformation à l'acte fondateur de cette transformation, l'investissement.

En pratique, le positionnement des différents dispositifs rapport à la liste des besoins évoqués précédemment apparaît moins évident, au moins s'agissant des démarches d'accompagnement des entreprises. Les experts réalisant les accompagnements peuvent recommander des solutions techniques et fournir des devis et les plateformes d'accélération vers l'industrie du futur participent à des actions de sensibilisation sur l'importance des transformations.

Les plateformes numériques de mutualisation et filière ne sont pas directement indiquées dans ce processus en raison de leur positionnement particulier, au niveau de la filière, plutôt qu'au niveau d'une entreprise en transformation et de la diversité des services proposés.

Figure 17. Représentation schématique du positionnement des dispositifs vis-à-vis du processus de transformation de l'entreprise



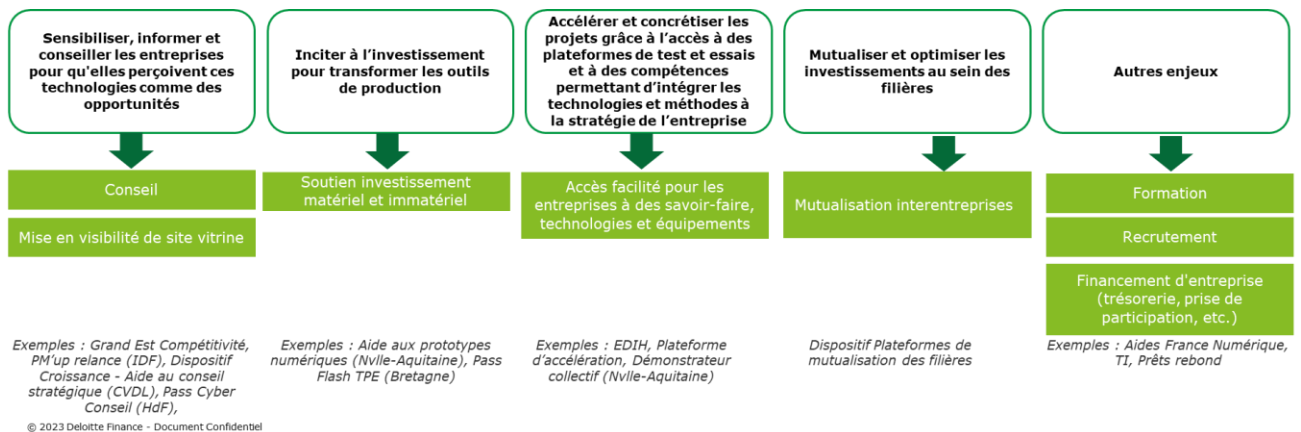
Le dernier dispositif, celui des plateformes numériques de mutualisation de filière est situé un peu à l'extérieur de ce processus général : Ils ne concernent pas la transformation d'une entreprise mais visent à ouvrir de nouvelles possibilités de transformation, qui ne peuvent être réalisées individuellement. Ces processus de transformation supposent une intervention coordonnée entre plusieurs acteurs d'une filière afin de mutualiser des équipements, ou d'articuler les démarches des acteurs.

4 Cartographie des dispositifs

La cartographie a été structurée à partir de l'analyse des principaux besoins des entreprises relatifs à leur transformation numérique (cf. note de cadrage). Ces besoins sont rappelés ci-dessous avec les grands enjeux auxquels ils se rattachent. Sur un plan méthodologique, la cartographie a visé à identifier les dispositifs permettant de répondre à ces besoins et qui sont éligibles pour des entreprises industrielles (sur la base des informations accessibles).

A noter que les dispositifs concernés correspondent à des dispositifs de soutien aux entreprises industrielles désireuses de se transformer (demandeur de solution). Les dispositifs soutenant le développement de solutions innovantes relevant de l'industrie du futur ne sont pas détaillés. C'est la raison pour laquelle les dispositifs de soutien à la recherche et développement ne figurent pas dans le cadre de cette cartographie.

Figure 18. Besoins des entreprises et les grands enjeux associés



Source : Analyses GAC

Cartographie des dispositifs sur leur niveau d'intervention (national / régional)

La cartographie des dispositifs a été examinée à 3 niveaux : européen, national et régional. Au niveau européen, les dispositifs sont focalisés sur l'offre de solution et non sur la demande, à l'exception des EDIH (qui ont été considérés comme des dispositifs régionaux) et de certains dispositifs dits de financement en cascade. En raison de ces éléments, la cartographie a été ramenée sur les deux niveaux clés de l'intervention pertinents : le niveau national et le niveau régional.

Tableau 7. Nombre de dispositifs par enjeu (les dispositifs multi-enjeux dont comptés pour autant d'enjeux qu'adressés)

	Conseil	Mise en visibilité de site vitrine	Soutien investissement matériel et immatériel	Accès facilité pour les entreprises à des savoir-faire, technologies et équipements	Mutualisation interentreprises	Formation	Recrutement	Financement d'entreprise (trésorerie, prise de participation, etc.)
National	8	1	3	1	1	1	1	1
Régional	25		19	3			2	1
Total	33	1	22	4	1	3	2	16

Source : Analyses GAC

Le recensement réalisé permet de mettre en avant une focalisation des interventions sur 3 enjeux clés :

- Une majorité des dispositifs visent à sensibiliser les entreprises aux opportunités liées au numérique et à accélérer leur adoption. Ces dispositifs peuvent relever des 10 000 accompagnements ou non. En effet, de nombreux dispositifs propres aux Régions visent également des TPE/PME à faible niveau de maturité technologique (diagnostic de maturité) ou des TPE/PME souhaitant mettre en œuvre un projet numérique plus avancé (conseils, preuves de concepts, expertises techniques). Il apparaît que sur la plupart des dispositifs, tous

les secteurs sont éligibles, même si on remarque quelques focus sur des filières stratégiques régionales ;

- Une seconde cible des dispositifs porte sur le soutien à l’investissement matériel (équipements) ou immatériel (logiciels) pour mener à bien un projet de transformation numérique. Au niveau national, cela est notamment porté par le dispositif de suramortissement et par le guichet d’aide aux investissements (voir l’analyse par dispositif). Au niveau régional des dispositifs propres aux régions complètent ces dispositifs du plan, souvent dans le cadre de la relance post covid (prise en charge % de l’investissement, chèque numérique) ;

La 3^{ème} cible des dispositifs porte sur les aides au financement des entreprises en soutien à la trésorerie, notamment dans le contexte de la crise COVID, comme le prêt rebond. Cette catégorie comprend également les prises de participation.

On remarque que tant les dispositifs nationaux que régionaux se focalisent sur ces 3 mêmes axes clés. Cette concentration interpelle en raison des risques de recouvrement / concurrence entre dispositifs d’aides. Toutefois, les catégories étant assez large (tant sectoriellement qu’en terme de modalités) elles peuvent permettre la coexistence de plusieurs dispositifs complémentaires.

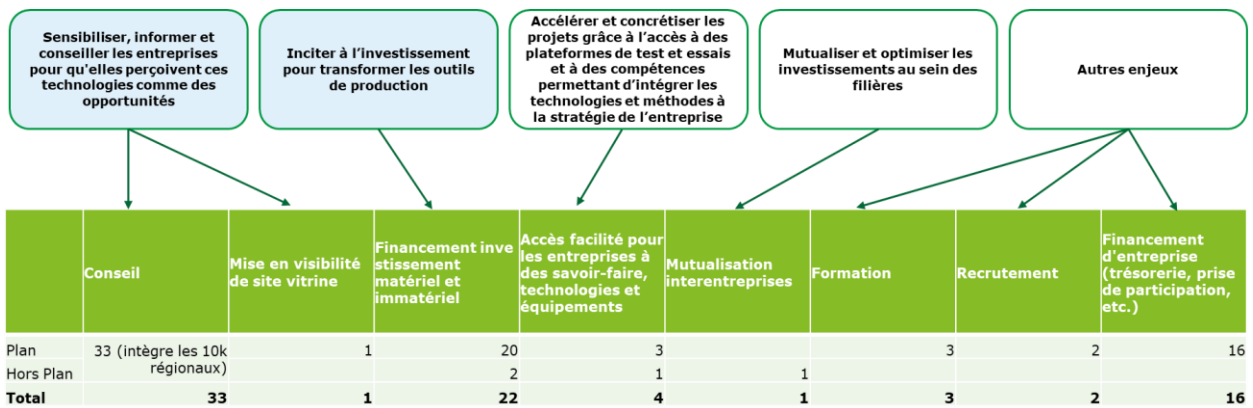
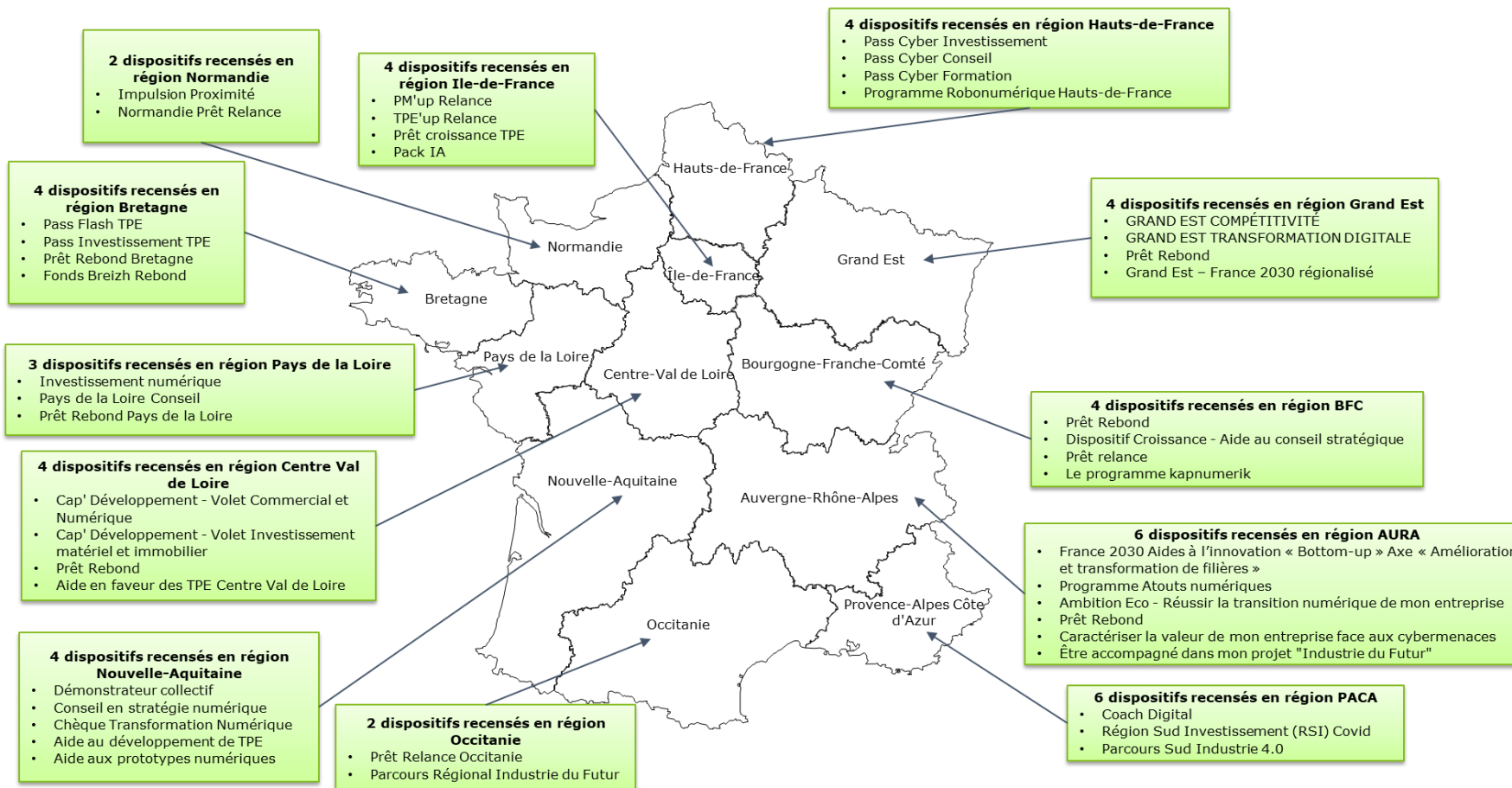


Figure 19. Carte des dispositifs régionaux identifiés



Pour des raisons graphiques, l'ensemble des territoires français ne sont pas représentés sur cette cartographie. Néanmoins, nous avons pu identifier 1 dispositif en Corse (Le dispositif Impresa Si), 3 dispositifs en Guadeloupe (Chèque TIC, Prêt Rebond Guadeloupe, Projets Guadeloupe) et 1 dispositif en Guyane (Prêt Rebond Guyane).

5 Focus sur le dispositif des « 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur »

5.1 Introduction

Le dispositif des 10 000 accompagnements vise à sensibiliser les entreprises pour qu'elles perçoivent ces technologies comme des opportunités et qu'elles prennent conscience de la nécessité de se transformer.

Le dispositif, envisagé dans le cadre d'une approche filière, régionale ou nationale, devait reposer sur un nombre limité de prestations standardisées, couvrant les différentes étapes nécessaires à faire avancer le niveau de maturité des PME, entre autres :

1. Sensibiliser et recruter massivement des entreprises pour les amener vers l'industrie du futur.
2. Formuler une feuille de route stratégique de la transformation de la PMI.
3. Enclencher les premières actions par l'appui de consultants spécialisés.

5.2 Adéquation aux besoins

Le choix des modalités d'intervention est en phase avec la problématique abordée. Il convient de souligner qu'au final, sa mise en œuvre a été principalement engagée par les régions. Seule la filière aéronautique (via le GIFAS) a mis en place une contractualisation avec l'Etat pour un accompagnement spécifique, ce qui a permis de couvrir la Région Ile de France qui n'avait pas contractualisé avec l'Etat pour la mise en œuvre des 10 000 accompagnements et d'avoir une homogénéité au niveau national sur l'industrie aéronautique. Au niveau régional, l'ambition était d'avoir une portée la plus large possible avec des dispositifs non sectorialisés, néanmoins certaines régions ont contractualisé avec des instances filières (GIFAS, PVF, etc.) pour mettre en place des accompagnements plus spécifiques (ex de Bourgogne-Franche-Comté, Centre Val de Loire). Dans le cadre des entretiens, aucune demande n'a été formulée sur une approche davantage centrée sur les problématiques propres à chaque filière.

Les 10 000 accompagnements répondaient à une série d'obstacles à la transformation numérique des entreprises : le manque d'information, le manque de compétences ou le manque de vision stratégique sont autant d'obstacles qui ont été exprimés par les entreprises et qui sont adressés par le dispositif des 10 000 accompagnements. Pour les répondants au questionnaire, ces obstacles sont moins prégnants que l'obstacle du financement (entre 14 et 28 % vs. 70 %), mais restent non négligeables notamment pour les entreprises les moins matures (cf. figure 9).

De la même manière, si des besoins (besoin fort et moyen pour 59 % des répondants) ont été exprimés pour le renforcement des ressources humaines, ces besoins ne sont significatifs (i.e. besoin fort et moyen) que pour environ 40 % des répondants s'agissant des actions de sensibilisation et d'information, ou d'accompagnement stratégique et technique.

Il apparaît ainsi que ces accompagnements correspondent à un besoin, mais qui n'est pas généralisable à l'ensemble des entreprises. L'étude de cas sur les obstacles à la transformation a notamment montré que la question de la maturité des entreprises était un paramètre important pour approcher l'importance de ces besoins parmi les entreprises.

5.3 Modalités de mise en œuvre

Le dispositif des 10 000 accompagnements constitue en réalité le prolongement d'actions précédemment engagées au niveau national et au niveau régional. La plupart des régions de France avaient déjà mis en œuvre sur la période 2014-2017 des initiatives en vue d'accompagner les PME pour accélérer leur transformation vers l'industrie du futur : 5 200 PME industrielles en ont bénéficié. Le dispositif des 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur visait à amplifier cette dynamique, tout en capitalisant sur le travail déjà réalisé en région, grâce à un partenariat proposé par l'Etat aux régions, permettant de co-financer les dispositifs régionaux par des crédits PIA, sous réserve du respect d'un socle commun.

De ce fait, une partie des régions disposaient d'un premier retour d'expérience dans la conduite de ce type d'accompagnement, ce qui a aidé, en complément d'une phase de concertation préalable, à une mise en place du dispositif dans de bonnes conditions.

La mise en place du dispositif a été réalisée via un appel à manifestation d'intérêt à destination des régions, qui a été lancé en novembre 2018. Cet appel à manifestation d'intérêt visait la contractualisation de manière bilatérale et au fil de l'eau avec l'ensemble des régions, et avec les filières. Les premiers partenariats ont été signés en juillet 2019.

Le paramétrage du dispositif a reposé sur des critères clairs et unifiés au niveau national (3 étapes d'accompagnement : sensibilisation, diagnostic et accompagnement ; les phases de diagnostics et d'accompagnement doivent correspondre à un volume de 5 à 30 jours ; participation PIA égale à 50% des coûts totaux portés par la région et plafonnée à 8.00€ par entreprise, éligibilité PME et ETI), mais qui dans la pratique ont été mis en œuvre de manière très différenciée par les régions, notamment via leur propre cofinancement. Cette hétérogénéité a pu notamment être liée à des conceptions hétérogènes du champ de l'industrie du futur, à une appréciation différentes des besoins, à une hétérogénéité sectorielle et de l'engagement de la région.

De la même manière, le suivi de la mise en œuvre et de l'impact du dispositif, bien que pleinement formalisé au lancement de la démarche a été dans les faits assez peu effectif :

- Un document socle sous format tableur permettant de collecter les données a été mis en place mais a été complété de manière imparfaite par les systèmes de reporting régionaux.
- La transmission des données de contact n'a pas été permise pour l'ensemble des régions, notamment lorsque le dispositif était intermédié en raison de la non-inclusion des clauses nécessaires dans les contrats, notamment permettant de répondre aux contraintes RGPD.
- Le suivi du dispositif a été fait de manière verticale, dans une perspective de simple suivi de la mise en œuvre, sans démarche d'amélioration, que ce soit de la part de l'Etat ou entre régions. Or, la dimension décentralisée du dispositif et l'hétérogénéité de sa mise en œuvre auraient

plaidé pour une discussion et un suivi de la mise en œuvre permettant de mieux dégager les facteurs de succès tout au long du dispositif.

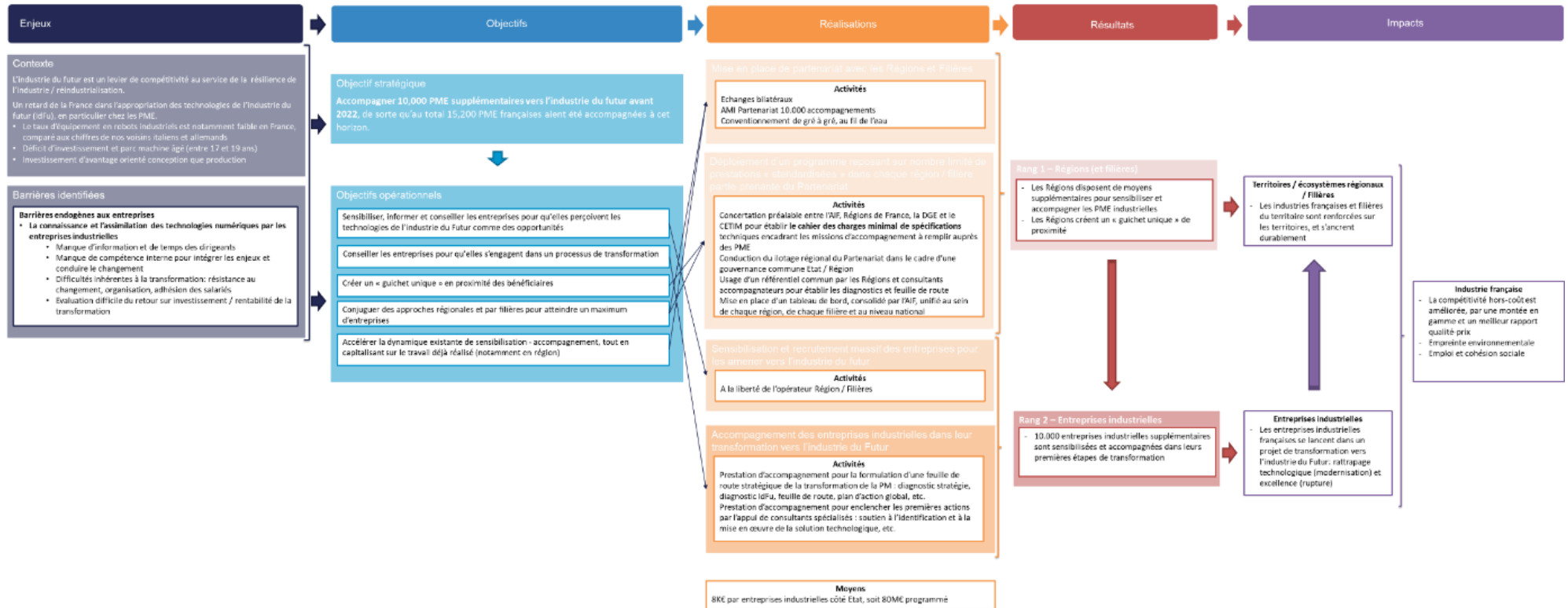
Pour les régions, la pertinence et la complexité de l'indicateur I2DF mis en place par l'AIF a été questionné : sa capacité d'utilisation et d'interprétation étant jugé insuffisante au regard de sa complexité pour les entreprises et les opérateurs.

La communication sur le dispositif a été réalisée à l'initiative des régions. Dans les faits, il apparaît que cette communication ait bien été réalisée par les différents canaux à la disposition des régions. Par exemple dans la Région Grand-Est, 70 % des entreprises ayant bénéficié du programme l'ont connu grâce à la Région.

La communication autour du dispositif des 10 000 accompagnements faisait peu apparaître l'idée d'un plan global et le lien avec les autres dispositifs constitutifs du plan Industrie du Futur. Notons que ceci est vrai pour l'ensemble des dispositifs du plan.

5.4 Logique d'intervention du dispositif

Figure 20. Logique d'intervention du dispositif des 10 000 accompagnements vers l'industrie du futur

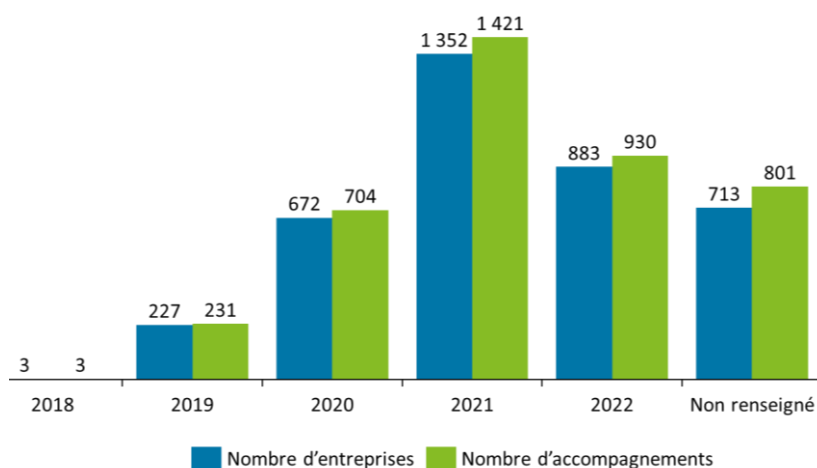


5.5 Résultats et chiffres clés

Malgré une communication centrée sur le dispositif régional, les résultats de l'enquête tendent à montrer le caractère central des 10 000 accompagnements comme porte d'entrée vers des dispositifs plus ciblés. A titre d'exemple, si 27 % des répondants bénéficiaires de la Région Grand-Est déclarent avoir bénéficié de plusieurs dispositifs, ce taux grimpe à 52 % si on considère uniquement les bénéficiaires ayant bénéficié d'un programme d'accompagnement.

L'enveloppe budgétaire prévue n'a pas été consommée dans son intégralité (43,6 M€ sur 80 M€), notamment en raison d'une participation au dispositif en deçà des attendus. **A date, 4 375 accompagnements ont été comptabilisés**, dont **4 090 accompagnements engagés**⁴⁸ en France métropolitaine, et 103 réalisés dans le cadre du GIFAS. Ainsi, près de 57 % des accompagnements contractualisés avec les régions sont comptabilisés. Les accompagnements engagés concernent au total 3 657 entreprises toutes années confondues⁴⁹. La figure ci-dessous présente le nombre d'accompagnements et le nombre d'entreprises concernées par année entre 2018 et 2022.

Figure 21. Nombre d'accompagnements et d'entreprises par année*



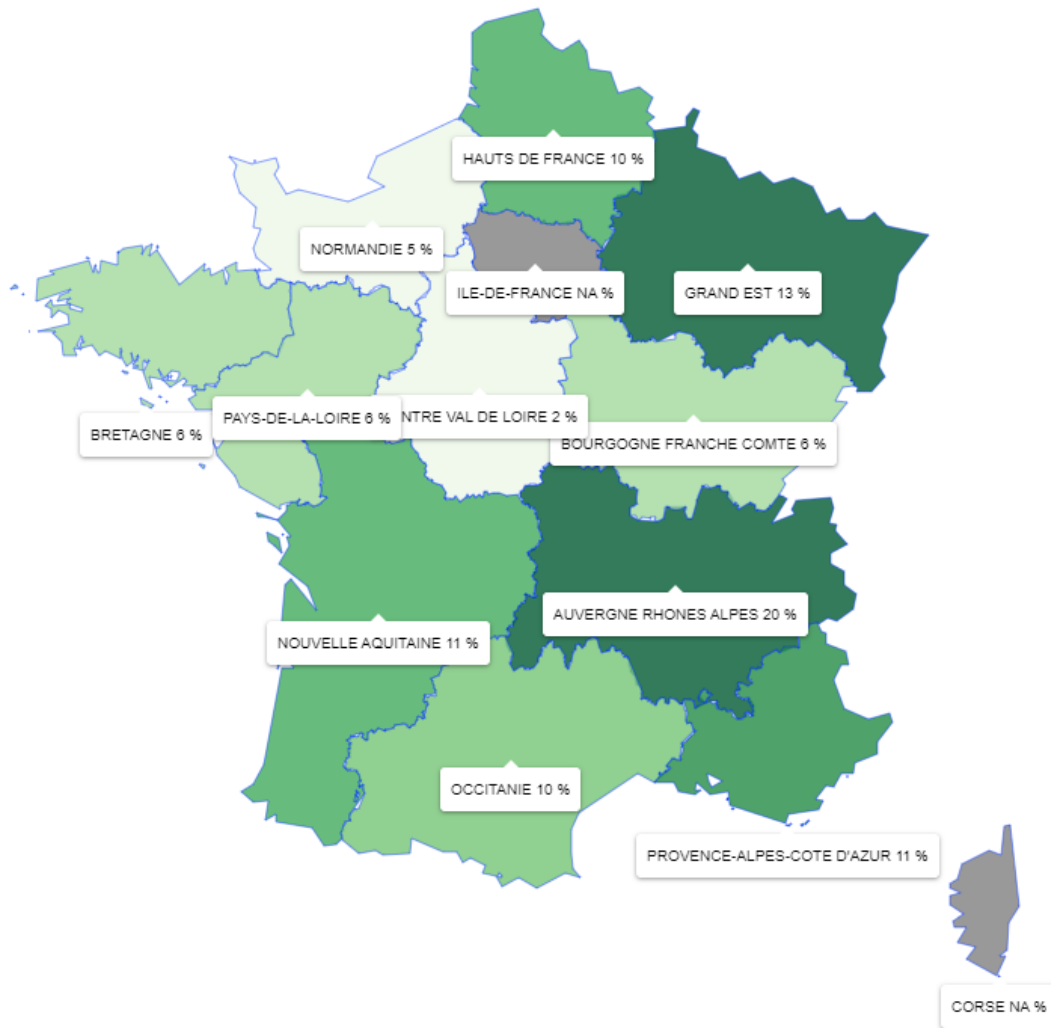
Source : Données DGE, Calculs Deloitte. * Certaines régions n'ont pas précisé l'année de l'accompagnement dans leur reporting.

Les régions Auvergne-Rhône-Alpes (20 %), Provence-Alpes Côte d'Azur (14 %), Grand-Est (12 %), Occitanie (12 %) et Nouvelle-Aquitaine (10 %) sont celles avec le plus de bénéficiaires du dispositif, comme le montre la figure ci-dessous.

⁴⁸ Les statistiques tiennent compte des entreprises/projets pour lesquels les montants engagés ont effectivement été renseignés dans les données de suivi du dispositif.

⁴⁹ Le nombre d'entreprises s'élève à 3 842 lorsque la base est élargie aux accompagnements pour lesquels le montant engagé n'est pas renseigné.

Figure 22. Répartition des bénéficiaires par région, en nombre d'entreprise

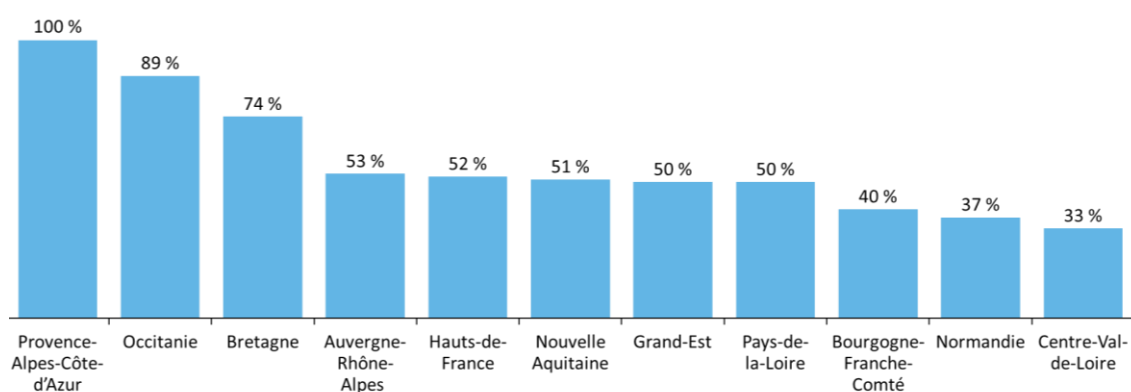


Source : Données DGE et régions participantes, Calculs Deloitte

Toutefois de nombreuses régions nous ont signalé que les attendus étaient bien trop optimistes et une partie d'entre elles ont d'ailleurs renégocié leur objectif avec l'Etat (comme la Région AuRA ou la Région Centre-Val-De-Loire). En effet les objectifs des 10 000 accompagnements ont été calculés sur le nombre total des PMI françaises, ce qui implique que de très nombreuses PMI auraient le besoin, le temps et l'envie de faire un accompagnement (15 000 PME/ETI, y compris la première phase d'accompagnement, sur 25 000, dans un acception large des entreprises industrielles).

Cette moindre participation, qui présente également une grande hétérogénéité selon les régions (cf. figure 11), s'explique principalement par le calendrier de mise en œuvre du dispositif, la survenue de la crise du COVID 19, mais également par des pratiques différentes tant en termes de communication que de gestion du dispositif. Pour certaines régions, comme la Région Sud, Provence-Alpes-Côte d'azur, l'accès à des aides à l'investissement régionales était conditionné au suivi préalable d'un accompagnement. Cela a créé une incitation forte à la participation des entreprises.

Figure 23. Part des accompagnements réalisés par rapport à l'objectif par région



Source : Données DGE et régions participantes, Calculs Deloitte

Les montants engagés totalisent plus de 43,6 M€, dont près de 20 % pour l'Auvergne-Rhône-Alpes et 19 % pour la Région PACA.

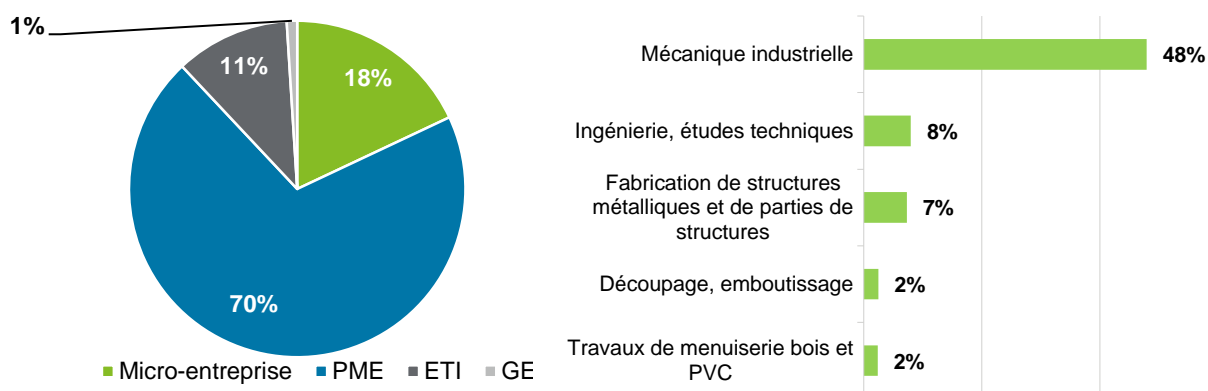
Figure 24. Répartition de l'aide engagée par région

Région	Part de l'aide engagée
Auvergne-Rhône-Alpes	20 %
Bourgogne-Franche-Comté	7 %
Bretagne	4 %
Centre-Val-de-Loire	4 %
Grand-Est	9 %
Hauts-de-France	6 %
Normandie	3 %
Nouvelle-Aquitaine	11 %
Occitanie	8 %
Pays-de-la-Loire	9 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 %

Source : Données DGE et régions participantes, Calculs Deloitte

Comme attendu au vu des cahier des charges, la quasi-totalité des entreprises accompagnées sont des PME, 18 % d'entre elles étant des micro-entreprises et 2 % d'entre elles des ETI suite à la décision de certaines régions d'étendre le périmètre.

Figure 25. Part d'entreprises accompagnées par taille d'entreprise en nombre (gauche) et Cinq principales activités (NAF) (pondéré par les montants engagés (droite))



Source : Données et calculs DGE

Les entreprises accompagnées sont actives dans au moins 393 activités selon la nomenclature NAF de l'INSEE. Les cinq activités les plus représentées sont la mécanique industrielle qui compte près de 50 % des entreprises, l'ingénierie et les études techniques (8 %), la Fabrication de structures métalliques et de parties de structures (7 %), le Découpage, emboutissage et les Travaux de menuiserie (2 %) pour un total de 67 %.

La mise en œuvre a été délibérément décentralisée, ce qui a permis de capitaliser sur l'expérience des régions. Comme l'a montré l'étude de cas sur la Région Grand-Est, cela a également permis de capitaliser sur la connaissance du tissu local, sur la mobilisation des écosystèmes et sur une bonne articulation avec le reste de la politique régionale.

En revanche, cela s'est accompagné d'une hétérogénéité des pratiques et d'une absence de processus d'amélioration au niveau national et interrégionale, notamment renforcé par les limites du système de reporting et d'échanges interrégionaux.

Au global, le volume d'accompagnement est en deçà des attentes, considéré par les acteurs comme globalement trop ambitieux pour ce type de dispositif. A noter que la pandémie de COVID 19 a été un facteur ayant pu jouer de manière significative.

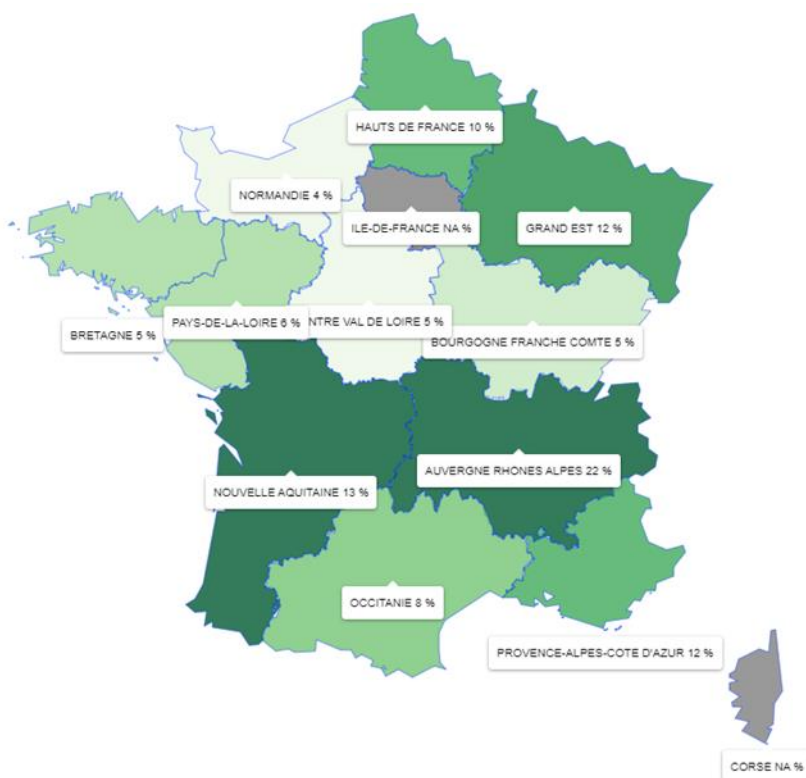
Note concernant les données du programme 10 000 accompagnements

Les données de reporting du programme 10 000 accompagnements vers d'industrie du futur ont évolué depuis 2022, de nouveaux accompagnements ayant été réalisées ou étant en cours de réalisation par le biais des régions. La mise à jour de ces données dans le cadre de l'étude aurait requis un gros travail supplémentaires puisqu'elle entraîne la mise à jour de l'ensemble des données agrégées du plan présentées dans le cadre de l'étude. Le choix a donc été fait de présenter les résultats sur la base des informations ayant permis de réaliser l'étude dans les délais impartis, et de présenter les données mises à jour concernant le programme 10 000 accompagnements dans cette section.

L'exploitation du reporting du programme a révélé que le programme a permis à près de 4 500 entreprises d'être accompagnées dans le cadre de 5 086 projets et pour un montant total de près de 51 M€, soit une hausse de 17 % par rapport aux montants initialement communiqués. L'objectif d'accompagnement a été atteint à 68 % par rapport à l'objectif ajusté de 7 573 accompagnements .

Au niveau de la répartition régionale, les montants engagés sont répartis sur l'ensemble du territoire national, avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes qui consomme 22 % de l'aide totale (contre 20 % initialement), alors que la Région PACA en consomme 12 % (contre 14 % initialement).

Figure 26. Répartition des entreprises bénéficiaires



La répartition des montants engagés ne présente pas de différences significatives avec les chiffres présentés dans le rapport, à l'exception des régions Centre-Val-de-Loire(+ 3pp), Hauts-de-France (+2 pp) et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (+ 5 pp), comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 8. Comparaison de la répartition des montants engagés

Région	Part de l'aide engagée (chiffres initiaux)	Part de l'aide engagée (chiffres mis à jour)
Auvergne-Rhône-Alpes	20 %	21 %
Bourgogne-Franche-Comté	7 %	8 %
Bretagne	4 %	4 %

Centre-Val-de-Loire	4 %	7 %
Grand-Est	9 %	8 %
Hauts-de-France	6 %	8 %
Normandie	3 %	3 %
Nouvelle-Aquitaine	11 %	12 %
Occitanie	8 %	7 %
Pays-de-la-Loire	9 %	8 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 %	14 %

5.6 Efficacité et impact du dispositif

Au final, les entreprises ont été globalement satisfaites de l'accompagnement, même si les retours des entretiens sont en pratique assez hétérogènes sur le type d'apport retiré des accompagnements. Certaines entreprises ont été intéressées par la dimension technique : le recours à des experts techniques leur a permis de mieux comprendre le potentiel et les conditions d'usage de nouvelles solutions, dans un contexte où le rythme d'évolution est particulièrement important. Pour d'autres entreprises, l'apport a plutôt été dans la dimension stratégique et dans le process, consistant à réaliser un audit préalable avant d'approfondir les points d'intérêt et d'importance pour l'entreprise. L'accompagnement sur la dimension humaine et notamment de la gestion des ressources humaines est pour les entreprises a été davantage mentionnée comme un apport (qui représente d'ailleurs un besoin significatif exprimé par 59 % des répondants au questionnaire).

Dans les retours des entreprises, des remarques ont également été formulées, par exemple sur le manque d'expertise technique en comparaison du niveau de maîtrise technique interne, de prestations trop standardisées, de manque prise en compte de la capacité de l'entreprise à réellement investir et de mauvaise orientation technologique.

Les retours issus du questionnaire vont dans le même sens que les observations des entretiens. Les bénéficiaires des 10 000 accompagnements ont davantage tendance à réaliser un investissement s'inscrivant dans une perspective de transformation globale de l'entreprise : les entreprises ayant bénéficié uniquement des 10 000 accompagnements sont 40 % à déclarer avoir investi dans une transformation globale contre 26 % pour les non bénéficiaires des 10 000 accompagnements⁵⁰.

En termes de changement de comportement, s'il est difficile de conclure au regard du recul limité le processus de transformation digital est un processus de long de termes, impliquant différentes étapes,

⁵⁰ L'effectif des non bénéficiaires des 10 000 accompagnements est de 497 contre 162 bénéficiaires.

et les accompagnements permettent de franchir une étape, mais ne saurait suffire au regard de l'ensemble du processus. Cela explique notamment l'existence d'entreprises ayant bénéficié de multi-accompagnements.

Au final, l'appréciation de l'efficacité et de l'efficience des accompagnements donnés doit être réalisée en fonction d'une triple perspective/ambition :

- Enclencher un processus de transformation pour toutes les entreprises industrielles
- Renforcer l'ambition d'un projet d'investissement en le repositionnant dans un contexte plus stratégique
- Créer des entreprises industriels leaders

Ces trois ambitions sont portées par le plan, mais ciblent des entreprises au niveau de maturité et impliquent des besoins d'accompagnement différents. Cela pose également la question du conditionnement des aides à l'investissement à des accompagnements dédiés, notamment dans la mesure où plus une entreprise est mature, moins elle aura tendance à solliciter un accompagnement.

Les 10 000 accompagnements ont joué un rôle de sensibilisation et de maturation des projets dans le cadre du dispositif et sont associés à davantage d'ambition en matière de transformation. Ce retour est en phase avec les entretiens, qui sont globalement plutôt positifs quant aux prestations reçues par les entrepreneurs. Bien que moins sollicité par les entreprises, en comparaison des dispositifs de financement, les résultats apparaissent probants notamment au regard du coûts des dispositifs.

6 Focus sur le dispositif des « plateformes d'accélération vers l'industrie du futur »

6.1 Introduction

Les entreprises souhaitant investir pour se transformer vers l'industrie du futur font face à de nombreux risques : techniques (quelles technologies / solutions sont les plus adaptées ?), financier (quel investissement et pour quel retour sur investissement ?), organisationnels (comment cet investissement repense mon organisation ?), RH (quelles compétences nécessaires, et quelle formation des salariés ?), etc. L'enjeu était d'aider les dirigeants des PME et ETI industrielles souhaitant se transformer vers l'industrie du futur à réduire ces risques, grâce à l'accès à des plateformes et à des accompagnements sur ces différentes dimensions.

Le dispositif Plateforme d'accélération vers l'industrie du futur a pour objectif stratégique de permettre la diffusion et l'intégration des technologies et méthodes de l'Industrie du futur grâce à 3 actions principales.

1. **Présenter in situ aux dirigeants d'entreprises les technologies et méthodes** de l'industrie du futur, et la façon dont elles peuvent améliorer leur positionnement de marché ou leur compétitivité.

2. **Proposer la réalisation de tests et d'essais** (preuves de concept industrielles et/ou prototypes) avec l'objectif d'explorer plus avant les conditions de déploiement d'une nouvelle technologie.
3. **Amener les projets de transformation vers l'industrie du futur jusqu'au stade de l'implémentation de ces technologies dans la chaîne ou dans les lignes de production de l'entreprise**, avec éventuellement l'appui d'un intégrateur : dans la qualification des équipements ou logiciels à acquérir (cahier des charges techniques, calcul du ROI, etc.), et dans les changements d'organisation interne engendrés par cet investissement (RH, accompagnement au changement, formations, etc.).

En parallèle, la distance pouvant être considérée comme un frein à l'engagement des entreprises, le dispositif Plateforme d'accélération vers l'industrie du futur **visait à mailler le territoire, pour que les entreprises puissent accéder aux plateaux techniques nécessaires pas trop loin de chez elle.**

6.2 Adéquation aux besoins

Les plateformes d'accélération partagent avec les 10 000 accompagnements un certain nombre de services. Elles participent à des démarches de sensibilisation et de conseil, bien que l'approche ne soit pas la même. Les accompagnements se situent au niveau de l'entreprise, avec une dimension plus marquée sur le conseil stratégique préalable à l'investissement. Sur la base d'une identification préalable des besoins et enjeux de l'entreprise, le consultant aide à la définition d'un plan / feuille de route de transformation et peut proposer des options des technologiques pertinentes. A l'inverse, le principe de la plateforme d'accélération est de créer un tiers de confiance pour accompagner le choix technologique grâce à sa capacité à démontrer, illustrer le potentiel des technologies et de conseiller l'entreprise sur leur potentiel afin d'aider à gérer les risques de l'investissement et de l'exploitation de la technologie. Leur spécificité vient de la mise à disposition d'équipements, sur le site de la plateforme, permettant de se rendre compte du potentiel des solutions pour l'industrie du futur.

Pour rappel, des besoins significatifs en matière d'accompagnement exprimés sont : le renforcement des ressources humaines (59 % des répondants besoin fort et moyen), et pour environ 40 % des répondants le renforcement des actions de sensibilisation et d'information, ou d'accompagnement stratégique ou technique. En revanche, la mise à disposition d'équipements de conception, de prototypage et d'espace de test n'est significatif que pour 26 % des répondants, ce qui représente le deuxième plus faible besoin exprimé par les entreprises (parmi les options proposées), alors que c'est un positionnement spécifique des plateformes.

Le dispositif répond à un besoin d'accompagnement, de sensibilisation et mise à disposition d'équipements de test et d'essai. Ce dernier point apparaît comme étant le plus spécifique pour les plateformes sans être particulièrement demandé par les entreprises. En pratique, la démarche d'intervention des plateformes les rend plutôt complémentaires des 10 000 accompagnements s'agissant de la sensibilisation et de l'accompagnement.

6.3 Modalités d'intervention

L'appel à projet « Plateformes d'accélération vers l'industrie du futur » (PF IdFu) ouvert en novembre 2019 pour une clôture fixée au 11 janvier 2021 (14 mois), avec une instruction et sélection au fil de l'eau, devait permettre de contractualiser avec une PF IdFu dans chacune des régions françaises. Dans les faits, les délais de sélection, de contractualisation et de mise en œuvre ont conduit à un démarrage très tardif du dispositif en comparaison avec les autres actions du plan.

En raison de ce démarrage tardif, la complémentarité avec les autres actions du plan et notamment avec les aides financières n'a pas été possible, puisque ces dernières ne sont plus proposées par l'Etat au moment de la mise en service des plateformes (bien que les régions disposent de leur propre outil de financement).

Ces délais ont également réduit la capacité d'évaluation du dispositif des plateformes puisque les observations ont été cantonnées car peu d'entreprises ont pu bénéficier de leurs prestations .

La question des modalités d'intervention se pose également sur les modalités de financement des plateformes. Le financement du dispositif porte tant sur les dépenses d'investissement que sur les dépenses de fonctionnement dans la phase d'amorçage. Pour ce faire, un soutien est donné sous formes d'aides d'État constituées de façon mixte et généralement paritaire de subventions et d'avances récupérables. L'enveloppe de l'Etat prévue était comprise entre 50 et 70M€ avec cofinancement régional. Toutefois, le modèle économique des plateformes reste fragile et leur capacité à fonctionner de manière pérenne à l'issue de l'amorçage et à dégager suffisamment de retour pour parvenir rembourser l'avance remboursable apparaît peu crédible. Il convient d'être à ce titre particulièrement prudent sur le fait que l'exigence de remboursement ne se traduise pas par un renoncement à la dimension intérêt général du dispositif et à la fixation de tarifs dissuasifs pour les entreprises.

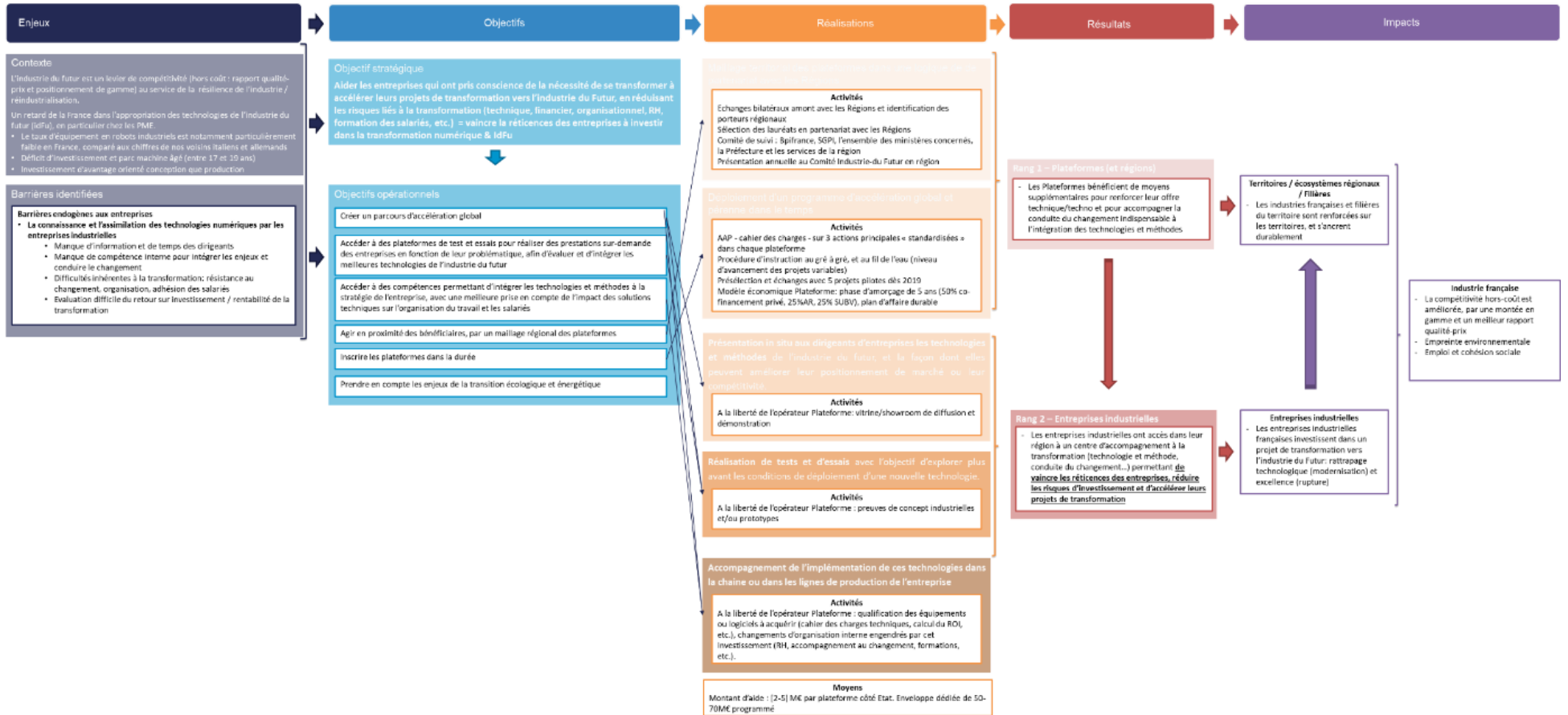
S'agissant de la mise en œuvre du dispositif, une dernière remarque a été formulée s'agissant d'un suivi qui a pu être parfois complexe avec les équipes de Bpifrance, un manque de transversalité et d'échange entre les plateformes, à la fois sur les bonnes pratiques ou sur les démarches de communication.

Les plateformes d'accélération vers l'industrie du futur ont démarré tardivement en raison de la complexité du processus de sélection, de contractualisation et des délais d'investissement. Ce retard rend le dispositif peu complémentaire des autres actions du plan, sur la période d'évaluation.

Les modalités de financement des plateformes, interrogent sur la soutenabilité de leur modèle économique, et notamment sur leur capacité à rembourser les avances récupérables.

6.4 Logique d'impact du dispositif

Figure 27. Logique d'impact du dispositif des plateformes d'accélération à l'industrie du futur

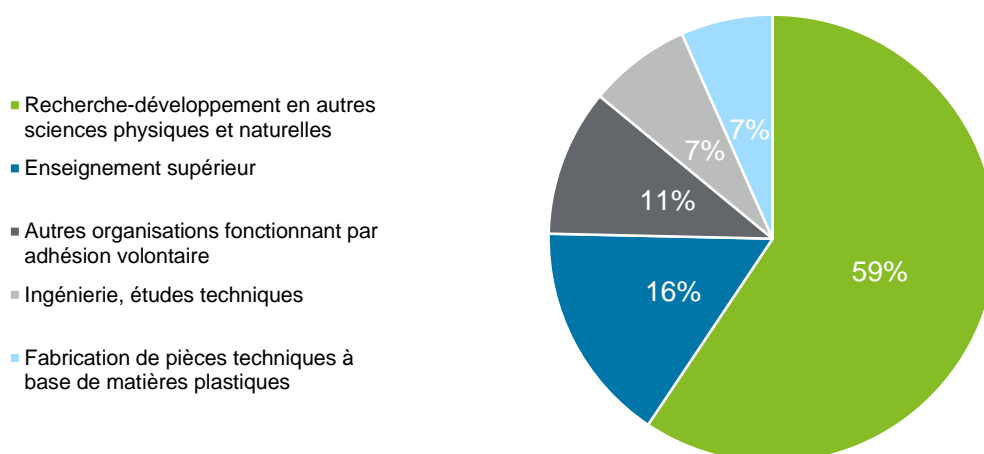


6.5 Résultats et Chiffres clés

Présentes dans sept régions, les 8 Plateformes lauréates portées par cinq (5) entreprises comptent : LOGIN, destinée à la logistique et proposée par Daher en Occitanie ; PAD'OCC, dédiée à l'aéronautique et portée par l'Université Fédérale Toulouse en Occitanie ; et six plateformes généralistes, à savoir PFA NA la Plateforme d'accélération de l'usine du futur de Nouvelle Aquitaine ; PRACCIIS de Team Henri Fabre en Provence-Alpes-Côte d'Azur ; QUATRIUM AURA du CETIM en Auvergne-Rhône-Alpes ; QUATRIUM GE du CETIM dans le Grand-Est ; QUATRIUM HDF du CETIM dans les Hauts-de-France ; et QUATRIUM PDL du CETIM dans les Pays-de-la-Loire.

Le CETIM porte quatre des plateformes d'accélération installées sur quatre régions, alors que les autres entreprises sont porteuses d'une seule plateforme chacune⁵¹. La répartition de l'aide engagée par secteur d'activité est présentée sur le graphique ci-dessous.

Figure 28. Répartition des aides par secteur d'activité des porteurs de plateformes d'accélération vers l'industrie du futur



Source : Données Bpifrance, Calculs Deloitte

L'aide totale engagée est de 30 M€, et le CETIM en représente 59 % réparties sur les quatre plateformes qu'il porte. Les aides moyennes engagées par les porteurs de chacune des plateformes sont présentées sur le tableau ci-dessous.

⁵¹ En raison de l'absence de données sur les utilisateurs finaux, les statistiques présentées sont celles des porteurs.

Tableau 9. Aide moyenne engagée par entreprise porteuse des plateformes d'accélération vers l'industrie du futur

	Nombre de plateformes	Aide moyenne engagée (m€)
CETIM	4	4 891
COMUE Toulouse	1	5 260
Team Henri-Fabre	1	2 435
Daher Aerospace	1	2 187
Plateforme d'Accélération De L'usine Du Futur En Nouvelle Aquitaine	1	3 498

Source : Données Bpifrance, Calculs Deloitte

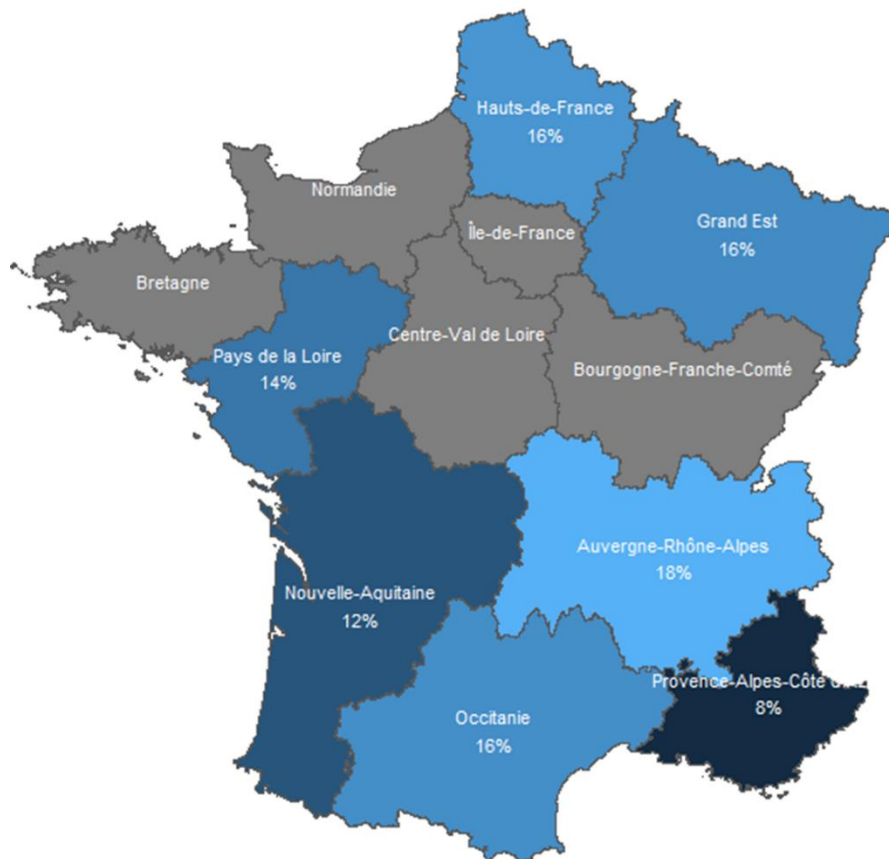
Une autre dimension à prendre en compte vient de la proximité visée initialement par le dispositif. 17 candidatures ont été déposées et auditionnées dans le cadre de cet appel à projets, 8 projets ont été labélisés (taux de sélection de 47 %), pour un pour un soutien de 27,69 M€ d'aide totale décidée (SUB : 13,84 M€ ; AR : 13,84 M€).

La Région Auvergne-Rhône-Alpes bénéficie ainsi de 18 % des montants engagés, suivie des Régions Hauts-de-France, Grand-Est et Occitanie dont les montants engagés représentent chacune 16 % du total.

Ces plateformes ne sont pas accueillies dans les régions Ile-de-France, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne et Normandie. La figure ci-dessous présente la répartition des montants engagés dans les autres régions.

La couverture du territoire visée, bien qu'importante, reste donc partielle en raison d'une insuffisance de dossiers de qualité permettant de l'assurer.

Figure 29. Répartition des montants engagés par région accueillant la plateforme



Source : Données Bpifrance, Calculs Deloitte

L'objectif visé d'un maillage territorial n'a pas pu être atteint, puisque 8 plateformes ont été créées dans 7 régions (soit une couverture d'un peu plus de la moitié des régions).

Dans les régions financées, on observe un relatif équilibre des financements (avec un rapport maximal d'un peu plus de 1 à 2).

6.6 Efficacité et impact du dispositif

L'absence de recul sur le dispositif rend impossible des conclusions sur l'efficacité et l'impact de ce dernier.

7 Focus sur le dispositif des « plateformes numérique de mutualisation et de filière »

7.1 Introduction :

L'action ATF dans le cadre du PIA 3 a vocation à pérenniser les actions engagées sur les filières et à l'étendre à de nouveaux secteurs industriels ou de services, y compris ceux dont la structuration est émergente (par exemple autour du sport, de la culture ou de l'environnement). Elle s'inspire notamment de la plateforme BoostAerospace, qui est une plateforme de numérisation de la supply chain de l'aéronautique créée par Airbus, Thales, Safran et Dassault en 2011.

Les projets soutenus doivent démontrer un apport concret et déterminant à une filière industrielle et à sa structuration, en bénéficiant notamment à plusieurs petites et moyennes entreprises (PME) ou entreprises de taille intermédiaire (ETI) issues de cette filière. Les projets doivent démontrer, à terme, une autonomie financière vis-à-vis du soutien public. Ils peuvent notamment prendre la forme de :

- **création d'unités industrielles partagées** permettant à des entreprises d'une même filière s'inscrivant dans une stratégie globale de mutualiser leurs investissements pour participer activement à la stratégie de la filière ou de bénéficier d'un accès à des moyens ouverts;
- **mise en commun de compétences techniques** permettant aux entreprises d'une même filière, éventuellement en lien avec les acteurs de la recherche publique, de **mutualiser leurs travaux** de recherche-développement ainsi que les investissements nécessaires à la conduite des preuves de concept, des tests et de tous autres travaux leur permettant d'améliorer collectivement leur compétitivité;
- **mise en place d'outils collaboratifs permettant aux entreprises** s'inscrivant dans une stratégie d'intérêt collectif pour une filière ou un sous-secteur d'une filière, de partager des outils à vocation non technologique dans des domaines aussi variés que la logistique, les achats, l'informatique, l'intelligence économique, les RH, le design, le marketing, l'économie circulaire ou l'écologie industrielle (liste non exhaustive) avec un plan d'affaires dédié.

Par ailleurs, le PIA 3 propose aux régions de définir des appels à projets régionalisés sur quelques actions, pour lesquelles l'approche territoriale est particulièrement pertinente⁵².

Des appels à projets ont été lancé sur la base de cette convention (et de ses amendements) :

⁵² A cette fin, 250 M€ en subventions et avances récupérables sont prélevés dans l'enveloppe globale du PIA 3 afin de permettre à chaque région de choisir, en fonction de ses priorités et dans un pilotage commun avec l'Etat, une déclinaison spécifique d'actions susceptibles d'être régionalisées. L'octroi des financements est co-décidé, avec un principe de financement paritaire A 1 € apporté par la région correspond 1 € apporté par l'Etat. L'action « Accompagnement et transformation des filières » est ouverte à la régionalisation. La régionalisation des actions du programme d'investissements d'avenir offre notamment un accès naturel aux financements publics pour les projets que les pôles de compétitivité ont contribué à identifier, à construire ou à labelliser sur leur territoire.

1. **L'appel à projet « Mutualisation de moyens au service des filières et plateformes numériques de filières » de novembre 2018 à janvier 2020 qui comprend également un volet permet de développer les plateformes numériques de filières**
2. **L'appel à projet « Plateformes numériques et mutualisation de données pour les filières » de janvier à novembre 2021**

Ce dernier étant contemporain de l'évaluation, un regard sur les réalisations apparaît impossible et se situe hors du champ de l'évaluation.

A noter que le premier appel à projet ciblait en pratique deux types de plateformes, des plateformes numérique de filière, devant être labellisée par des Comités Stratégiques de Filière (CSF) et des plateformes de mutualisation des moyens au services des filières.

7.2 Adéquation aux besoins

Les plateformes numériques de mutualisation et de filière jouent un rôle assez particulier dans le cadre du plan de transformation par le numérique et sont très différentes l'une de l'autre que ce soit sur la typologie des services offerts le modèle économique, le statut juridique ou les ambitions de couverture des filières. Cette hétérogénéité ne permet d'identifier une réponse précise au-delà du positionnement général du dispositif : Accompagner la transformation numérique des entreprises par des actions mutualisées qui ne sont pas réalisables à l'échelle d'une entreprise individuelle (mise en place de standard d'échange de données dans une filière, d'outils communs commerciaux ou numérique, ou de R&D, etc.).

A noter que pour les entreprises, le besoins de services mutualisés de partage de connaissances et de bonnes pratiques, d'échange de données, etc., est le moins sollicité parmi toutes les options proposées. Il n'est significatif que pour 23% des entreprises. Toutefois, l'hétérogénéité des services potentiels et la difficulté à comprendre ce que recouvre potentiellement ces services a potentiellement limité la capacité des entreprises à s'exprimer sur ces services.

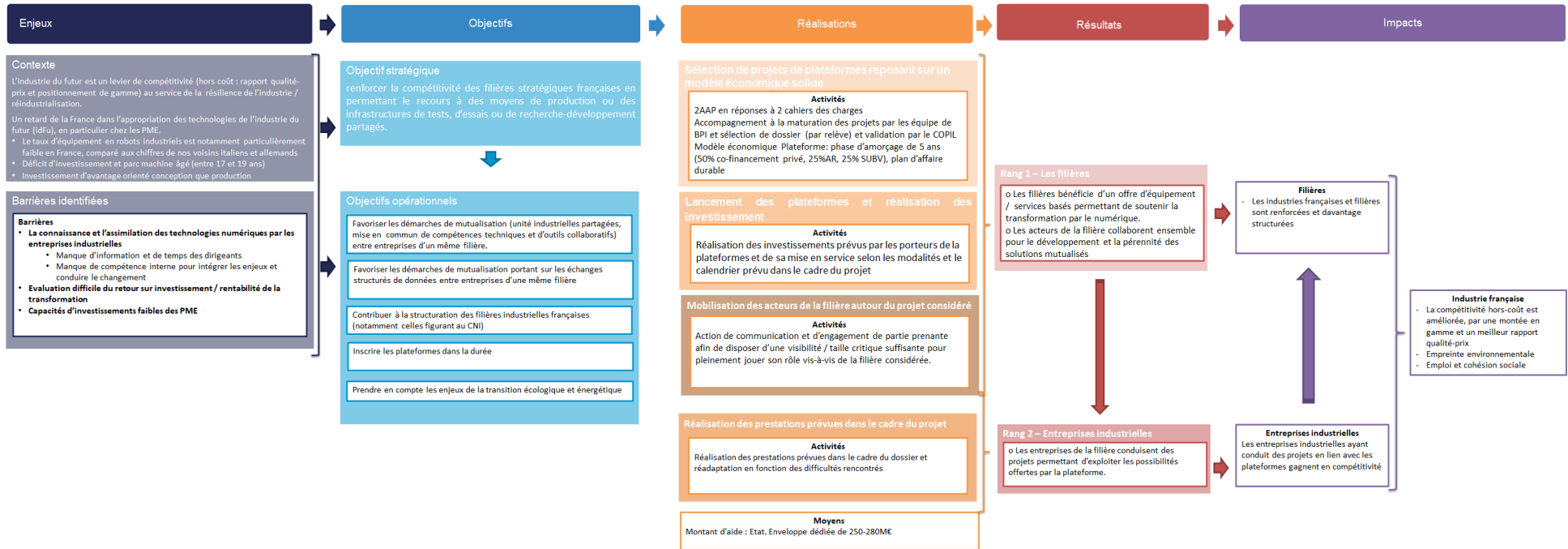
Les plateformes d'accélération visent à accompagner la transformation numérique des entreprises par des actions mutualisées qui ne sont pas réalisables à l'échelle d'une entreprise individuelle. En pratique, les positionnements retenus et les services sont très différents d'une plateforme à l'autre.

7.3 Modalités d'intervention

Les projets lauréats de l'appel à projets bénéficient d'une aide au titre du PIA, allouée au titre d'aide à l'investissement, ou de soutien au fonctionnement pour l'amorçage de la plateforme. Cette aide peut s'élever jusqu'à 50 % maximum des dépenses éligibles dans la limite de la réglementation européenne. Les taux d'aide respectent les intensités maximales des aides telles que fixées par la réglementation européenne applicable aux aides d'Etat, notamment celle relative aux plateformes d'innovation.

7.4 Logique d'intervention du dispositif

Figure 30. Logique d'intervention des plateformes numériques de mutualisation et de filière



7.5 Résultats et chiffres clés

Le soutien apporté par le PIA aux projets étaient estimées entre 250 et 280 M€ (estimé), sous formes d'aides d'État constituées de façon mixte de subventions et d'avances récupérables. Cette enveloppe devait permettre d'établir une Plateforme numérique de filière dans l'ensemble des filières du CNI.

Au final l'AAP référencé ATF-PIA3-Nat1 inclut 11 plateformes dans les conventions ont été signées entre 2019 et 2021, représentant un total de 51 M€ (28,07 M€ de subventions et 22,97M€ d'avances remboursables). Ces plateformes ont été sélectionnées au cours de différents comités de pilotage.

S'il est hors du champs de cette évaluation de critiquer les hypothèses sous-jacentes aux prévisions de recettes réalisées par les plateformes, plusieurs observations peuvent être formulées :

- Certaines plateformes affichent des dynamiques de chiffres d'affaires particulièrement importantes (notamment FERMAT, PADV, Smart PME Tools et Agridata Hub).
- Certaines plateformes dont le positionnement est proche du marché présentent de manière contre-intuitive des recettes d'activité et un taux de retour plutôt faible (PAT et dans une moindre mesure LVDMP ainsi que IA et Cargo).
- Les plateformes dédiées à soutenir les activités de recherche (BIOMig et IA et Cancer) ou des démarches transfilières de standardisation (ATLAS) présentent de plus grandes difficultés à générer du chiffre d'affaires, ce qui apparait cohérent avec leur positionnement (pas de commercialisation directe de produits ou de services et un support situé plus en amont).

Par construction, les chiffres d'affaires annoncés sont compatibles avec un remboursement de l'avance récupérable et le versement probable d'un intéressement, les projets ayant été conduit à formaliser une trajectoire qui soit compatible avec ces critères. La question est ainsi de savoir dans quelle mesure les trajectoires évoquées vont-elles être réalisées, ce qui est difficile à apprécier au vue du faible de recul disponible. Il apparait toutefois très probable que ces projections soient des majorants en raison des :

- Incertitudes techniques liées au développement même de la plateforme et des services associés (risque plutôt faible)
- Incertitudes commerciales liés à la participation des acteurs dans les plateformes et à la réalisation du CA associé (risque élevé)
- En termes de modèle économique, le positionnement retenu par les plateformes sur des solutions digitales implique une faiblesse globale de la part de l'investissement dans les dépenses (notamment, de l'investissement matériel). Aucune plateforme n'a visé la création d'unités industrielles de production partagées et BIOMig, qui comprenait initialement une offre de prototypage partagée y a renoncé, a priori en raison d'un manque de fonds propres.

Par ailleurs, le positionnement des plateformes sur une offre de services permet des recettes issues de leur commercialisation plus importantes que les plateformes d'accélération ou qu'une plateforme comme BoostAerospace, qui doit davantage reposer sur les apports de ses fondateurs, à l'instar de GENESIS ou d'ATLAS parmi les plateformes numérique.

Au final, les plateformes numériques de mutualisation et de filière présentent une capacité à dégager une rentabilité bien supérieure aux plateformes d'accélération (étude de cas sur le modèle économique des plateformes), même s'il convient d'être prudent. Ce chiffre d'affaires est un chiffre d'affaires déclaratif réalisé dans le cadre d'une demande de financement (le même biais peut exister toutefois pour les plateformes d'accélération). Ce différentiel de rentabilité confirme l'analyse préliminaire d'une plus grande capacité des plateformes numériques de mutualisation et de filière à s'approprier la valeur créée via des mécanismes de marché.

Dans cette perspective, les financements publics ne peuvent se justifier que dans une perspective d'amorçage de la plateforme afin d'appuyer la constitution des actifs, principalement immatériels, sur lesquelles elle repose.

Au-delà de la question de leur modèle économique, deux remarques importantes peuvent être formulées sur la mise en œuvre :

- La complexité de définir un modèle économique viable, un montage financier compatible avec les régimes d'aide mobilisés, couplée aux exigences de fonds propres a allongé significativement les délais de contractualisation pour les projets. Pour les plateformes numériques, l'écart est allé de 2 mois entre la réception du dossier et sa validation à 17 mois. A ce premier délai, il convient d'ajouter jusqu'à 6 mois maximum en théorie pour la contractualisation et le premier versement. Pour les plateformes d'accélération, l'annonce des lauréats a été réalisée par le premier ministre en novembre 2021, alors que l'AAP a été fermé au 11 janvier 2021, pour des premières auditions réalisées le 6 janvier 2020 (soit avec près de 2 ans d'écart entre l'audition du projet et l'annonce des lauréats). A ce premier délai il faut ajouter le délai de contractualisation qui a conduit certaines plateformes à ne recevoir leur financement que début 2023. Ces délais peuvent évidemment s'expliquer en partie par un COVID, mais sont aussi liés a priori aux nombreux aller et retour avec BPI et les régions. Il y a eu ainsi un sentiment « d'apprendre en marchant ».
- Les plateformes ont exprimé plusieurs remarques s'agissant du suivi de leur dossier par les équipes de Bpifrance (défaillance dans le suivi technique, changement d'interlocuteurs, par exemple).
- La mise en œuvre des plateformes a été marquée par une logique verticale, sans système d'échange généralisée entre les plateformes ou recherche de synergies. De la même manière, les plateformes numériques de mutualisation et de filière ont regretté l'absence de soutien en termes de communication par l'Etat.
- Pour plusieurs plateformes, la question de leur évolution future est une source d'interrogation importante, que ce soit au niveau du remboursement des avances remboursables ou des perspectives stratégiques d'évolution de la plateforme. La question d'une extension du champ d'intervention au niveau européen pour gager en force et capitaliser sur les atouts déjà créés a notamment été posée.

Au global, le modèle économique des plateformes numériques de mutualisation et de filière apparaît plus robuste que celui des plateformes d'accélération, même si les plateformes elles-mêmes expriment certaines craintes sur leur capacité de rembourser ou sur l'effet du remboursement sur leur trésorerie au moment où des besoins de liquidités devraient intervenir pour la poursuite des travaux et investissements.

Les délais de mises en place des plateformes ont été très variables, mais dans certains cas, très longs, ce qui peut avoir des conséquences sur la viabilité même de la plateforme en raison de difficultés de maintenir l'intérêt des industriels durablement.

Il n'a pas été identifié de complémentarité entre ce dispositif et les autres actions du plan dans le cadre des entretiens.

7.6 Efficacité et impact du dispositif

L'absence de recul sur le dispositif rend impossible des conclusions sur l'efficacité et l'impact de ce dernier.

8 Focus sur le dispositif du « Guichet d'aide et suramortissement »

8.1 Introduction

Le Premier Ministre a annoncé un dispositif de suramortissement de 40 % devant permettre de réduire le coût des investissements et encourager les PME à transformer leur outil de production. Ce dispositif de suramortissement fait suite à un précédent dispositif de suramortissement mis en place le 15 avril 2015 et valable jusqu'au 14 avril 2017. Il couvrait un grand nombre d'équipements relatifs à l'investissement productif et était valable pour l'ensemble des entreprises, quel que soit leur secteur ou leur taille. Le coût total de cette mesure a été d'environ 5 Mds € sur 6 ans. Un rapport du Sénat (Commission des affaires économiques) de novembre 2017 a évalué cette mesure, en indiquant qu'« elle était davantage une mesure générale de relance de l'investissement qu'une mesure de soutien au déploiement de l'industrie du futur ». Le nouveau dispositif de Suramortissement a été ouvert pour les entreprises entre le 1^{er} janvier 2019 et jusqu'au 31 décembre 2020, sous le pilotage de la DGE et la mise en œuvre de la DGFIP.

Le guichet d'aide a remplacé le dispositif fiscal de suramortissement actif en 2019 et 2020. Ce dernier n'a pas été prolongé au-delà de la date prévue car, dans le cadre de la crise sanitaire de 2020, il a été réinterrogé pour répondre au mieux aux besoins des entreprises. En effet, pour pouvoir suramortir, il fallait avoir réalisé un investissement. Or, pendant la crise sanitaire, les entreprises ont vu leur chiffre d'affaires et leur capacité d'investissement se réduire. En outre, le dispositif fiscal constituait des soutiens différés dans le temps puisque la déduction se fait sur les 6-7 ans d'amortissement de l'équipement. La DGE a piloté le dispositif (définition des modalités, suivi, etc.), qui a été mis en œuvre par l'Agence des Services et des Paiements.

A la différence du suramortissement, le guichet d'aide reposait sur une logique subventionnelle dont le taux a été variable :

- Première ouverture (du 27 octobre au 31 décembre 2020) : 4 0% du 27 octobre 2020 au 20 décembre 2020, diminué ensuite à 10% avant d’être réaugmenté rétroactivement à 20 % par le décret du 30 avril 2021
- Deuxième ouverture (du 3 au 12 mai 2021) : Taux de soutien de 20 %

Ces deux dispositifs visaient à inciter les entreprises à :

- Investir dans des équipements de production afin de gagner en compétitivité en réduisant le coût net de ces biens par un suramortissement de 40 % du prix de revient de l’investissement (affecté sur une base linéaire), soit une baisse d’environ 10 % du coût de l’investissement.
- Choisir des technologies relevant de l’industrie du futur, qui peuvent être considérées comme plus risquées ou ayant un rendement plus incertain

L’étude de cas sur les modalités de financement a approfondi les différences entre les deux dispositifs dans leur capacité à répondre aux besoins des entreprises.

8.2 Adéquation aux besoins

Ces deux objectifs sont complémentaires et doivent permettre à l’entreprise d’évoluer vers une nouvelle organisation de la production et plus généralement de son activité, reposant sur les technologies de l’industrie du futur. Cette évolution représente le changement de comportement attendu qui est susceptible d’avoir des effets pérennes dans le temps.

Les deux dispositifs étaient bien construits pour répondre à ces deux objectifs : le suramortissement, comme le guichet d’aide permettaient de réduire significativement le coût de l’investissement sur un ensemble de solutions relevant de l’industrie du futur, défini grâce à la typologie des biens éligibles établie par l’AIF. Ils répondaient également bien à l’obstacle principal à la transformation pour les entreprises (pour 70 % des répondants) et à un besoin de soutien financier pour la réalisation des investissements (52 % considérant que c’était un besoin fort et 26 % un besoin moyen).

Les aides financières et en particulier, le guichet d’aide, ont permis de bien répondre à l’obstacle majeur à la transformation et à un besoin clairement identifié.

8.3 Modalités d’intervention

L’étude de cas sur les enjeux du financement a analysé les différences entre les deux dispositifs s’agissant de leur modalités d’intervention, et leur capacité à répondre aux besoins des entreprises et à lever les contraintes de financement. De manière synthétique, il est notamment apparu que le dispositif du Guichet d’aide aux investissements avait été particulièrement attractif en comparaison avec le dispositif de Suramortissement, ce qui peut s’expliquer d’une part par un taux d’aide plus important, par le recours à un mode subventionnel (plus lisible et prévisible) et par un calendrier de paiement accéléré (au lieu d’un paiement basé sur le calendrier d’amortissement du bien).

Toutefois, des difficultés et des remarques ont pu être identifiées (délais de traitement, difficultés liées aux chaînes d'approvisionnement, statut des prototypes). A l'analyse, trois principales remarques peuvent être formulées :

- Le périmètre des équipements, plutôt large, n'a pas permis un ciblage du dispositif vers l'ambition principale, celle d'une transformation vers l'industrie 4.0. Le soutien a relevé autant d'une démarche de modernisation que d'une démarche de transformation.
- Le taux de subventionnement a été très attractif mais des délais de traitements sont intervenus en raison du succès rencontré par le dispositif. Le volume d'aide a été initialement sous-évalué et a été révisé par la suite (avec une enveloppe passant de 278 à 880 M€), permettant de répondre globalement à la demande. Cette réponse est aussi passée par le changement des règles (taux de subvention réduit, enveloppe limitée pour la phase suivante) et par le basculement sur un système de saisie informatique des demandes afin d'en accélérer le traitement.
- L'effet de la crise COVID19 sur les chaînes d'approvisionnement a rendu difficile l'usage du dispositif et a notamment pour effet pervers d'entraîner une inflation des prix conduisant à rendre la question des délais de traitement particulièrement problématique.

De fait, le dispositif a rencontré un vrai succès dans sa mise en œuvre. La communication a suivi de nombreux vecteurs, celui des aides et subventions classiques au niveau des fournisseurs, qui ont été de grands prescripteurs du dispositif.

Les modalités d'intervention du dispositif du guichet d'aide ont été sensiblement plus attractives que celles du Suramortissement. Le taux d'aide plus important contribue à cette attractivité, de même que les autres paramètres du dispositif (lisibilité, prévisibilité), qui ont pour contrepartie un coût de gestion sensiblement plus important.

8.4 Logique d'intervention des dispositifs du suramortissement et du guichet d'aide à l'investissement dans l'industrie du futur

Figure 31. Logique d'intervention du dispositif du suramortissement

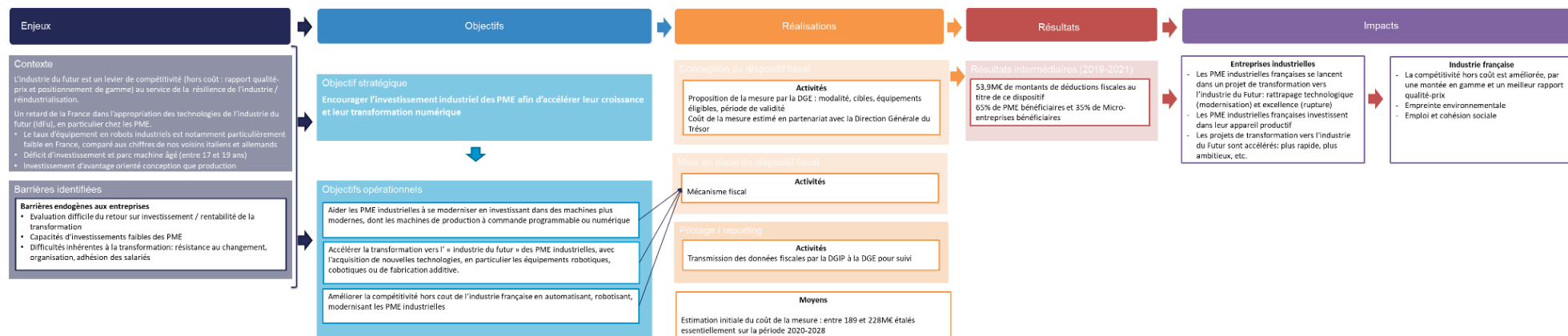
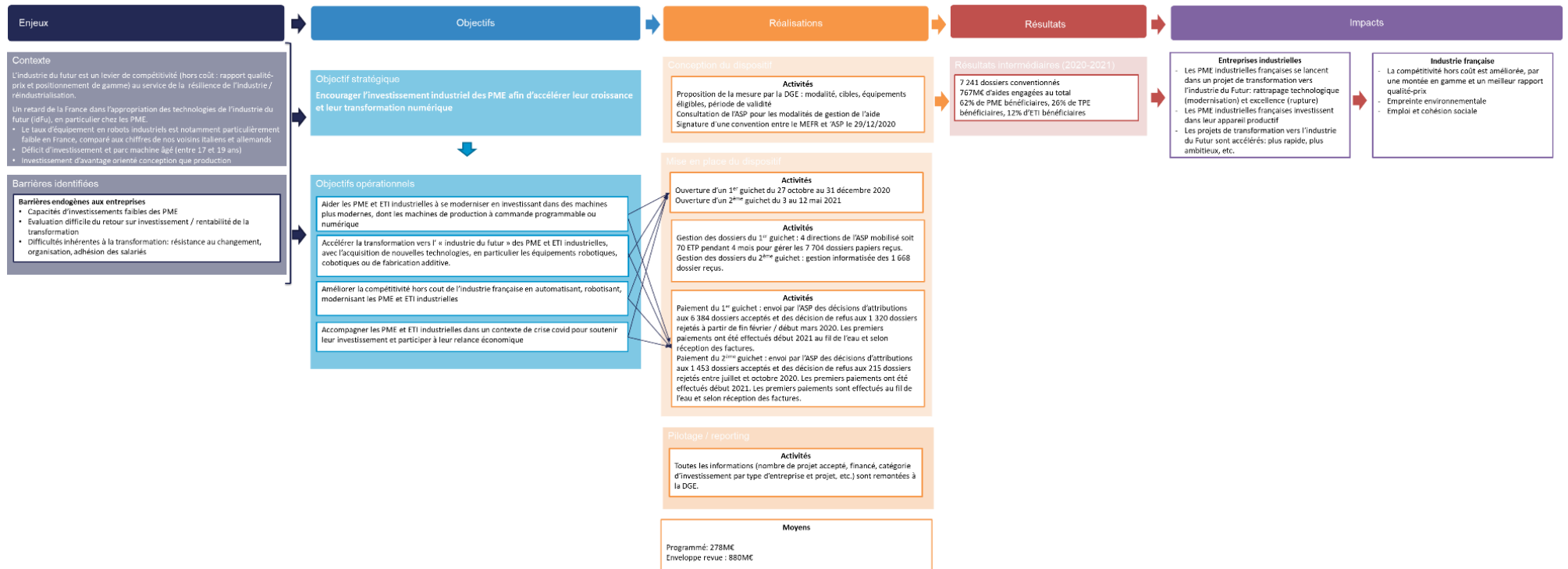


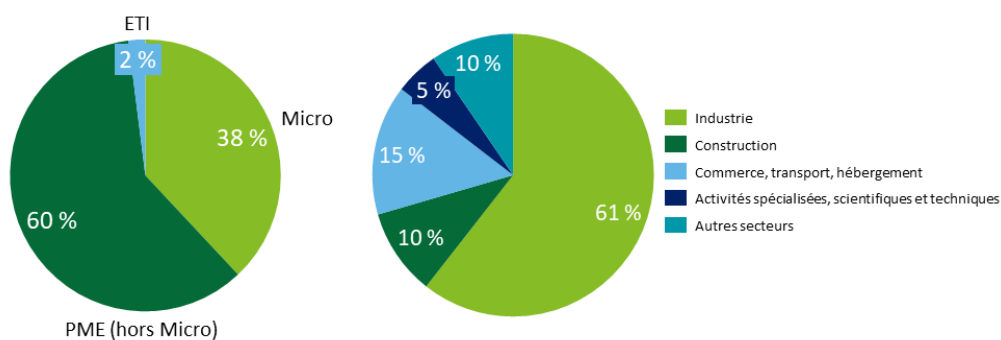
Figure 32. : Logique d'intervention du guichet d'aide à l'investissement dans l'industrie du futur



8.5 Résultats et chiffres clés

Le **dispositif du suramortissement** a mobilisé des déclarations de 71,7 M€ sur la période. La déduction exceptionnelle présente des différences par taille d'entreprise et par année, comme le montre la figure ci-dessous.

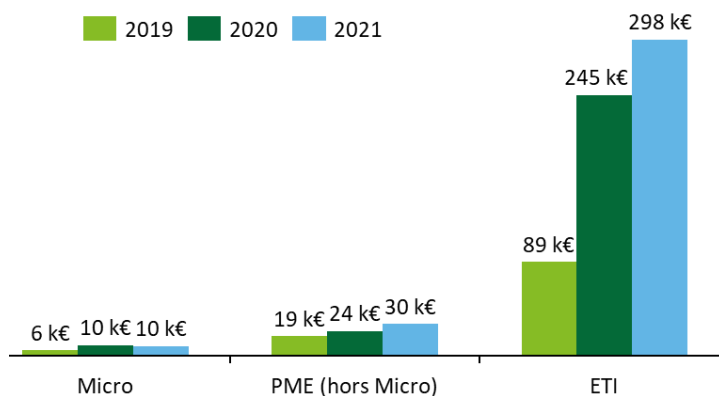
Figure 33. Répartition des déclarations par catégorie d'entreprise (gauche) et par secteur (droite) entre 2019 et 2021



Source : Données DGE, Représentation Deloitte

En moyenne en 2021, les micro ont effectué 10 k€ de déclaration (médiane de 3 k€), alors que celles des PME sont autour de 30 k€ (médiane de 13 k€) et près de 300 k€ pour les ETI (médiane de 59 k€). Il existe également des disparités par secteur d'activité : l'industrie a effectué 72 % des déclarations, soit 52 M€, avec une moyenne de 13 k€ par entreprise, contre 7 k€ pour la construction, 18 k€ pour le Commerce, transport, hébergement, et 54 k€ en moyenne pour les activités spécialisées, scientifiques et techniques.

Figure 34. Déclarations moyennes par taille d'entreprise



Source : Données DGE, Représentation Deloitte

Le coût estimé de la mesure est de 21,2 M€ (sur la base d'un taux moyen d'impôt sur les sociétés de 29,5 %) sur la période 2019-2021. La mesure devra impacter les finances publiques jusqu'en 2028.

A noter que l'absence de données de contact des entreprises bénéficiaires n'a pas permis d'avoir une vision claire sur les résultats et impacts du dispositif de suramortissement :

- Les entretiens n'ont pas permis de collecter des retours sur le comportement des entreprises bénéficiaires en matière d'investissement.
- Le questionnaire a néanmoins permis de collecter des retours pour quelques entreprises qui ont par ailleurs bénéficié d'un accompagnement via les 10 000 accompagnements ou d'une aide dans le cadre du guichet d'aide (ce qui induit un biais).

Le dispositif Guichet d'aide aux investissements de transformation vers l'industrie du futur a été ouvert deux fois avec plusieurs taux de soutien successivement applicables : d'abord **27 octobre au 31 décembre 2020, avec plusieurs taux successivement applicables , ensuite **du 3 au 12 mai 2021, avec un taux de soutien de 20 %**.**

Le dispositif a rencontré un vif succès. Lors du 1^{er} guichet, 6 384 dossiers ont été acceptés et 1 320 ont été rejetés. Les premières décisions d'attribution ont été transmises fin février / début mars 2020 et les premiers paiements ont été effectués début 2021. Lors du 2^{ème} guichet, 1 453 dossiers ont été acceptés et 215 ont été rejetés. Au total, sur les deux guichets, 9 372 dossiers ont été déposés pour 7 837 acceptés. Les versements de l'aide s'effectue au fil de l'eau, une fois l'investissement finalisé et justifié par l'entreprise auprès de l'ASP.

Le dispositif a ainsi mobilisé 6 627 projets conventionnés avec 5 749 entreprises industrielles pour les campagnes de 2020 et 2021, pour un montant total engagé de 757 millions d'euros⁵³.

Tableau 10. Répartition en nombre des projets par année

	Nombre de projets	Montant d'aide engagé (M€)
2020	5 440	622
2021	1 187	135
Total	6 627	756

Source : Données ASP, Calculs Deloitte

26 % des aides ont concerné des entreprises situées en Auvergne-Rhône-Alpes, 12 % dans la Région Pays-de-La-Loire, 9 % en Nouvelle-Aquitaine et Ile-de-France. La part des autres régions est relativement équilibrée (6 % en moyenne), alors que la Corse et les départements d'Outre-Mer ne représentent que 0,2 % des montants engagés.

⁵³ Sont comptabilisés l'ensemble des projets engagés, indépendamment du statut de la demande de paiement.

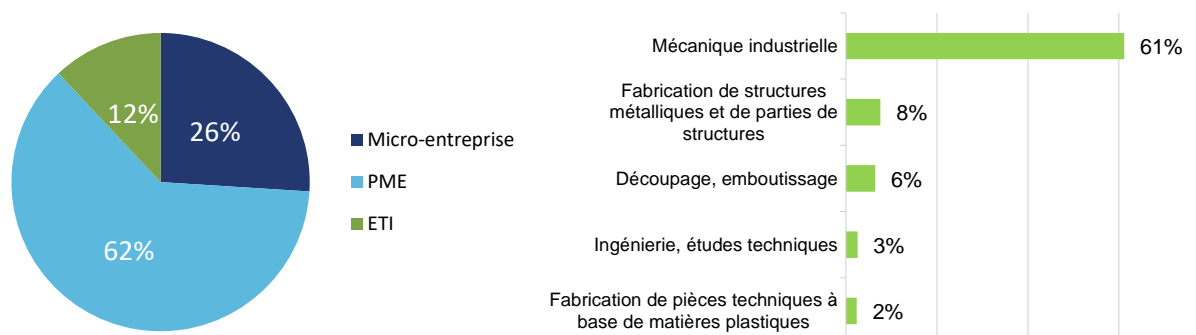
Figure 35. Répartition régionale des aides engagées dans le cadre du Guichet d'aide

Région	Part de l'aide engagée
Auvergne-Rhône-Alpes	26 %
Bourgogne-Franche-Comté	7 %
Bretagne	6 %
Centre-Val-de-Loire	4 %
Grand-Est	6 %
Hauts-de-France	7 %
Ile-de-France	8 %
Normandie	6 %
Nouvelle-Aquitaine	9 %
Occitanie	5 %
Pays-de-la-Loire	12 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4 %

Source : Données ASP, Calculs Deloitte

Les PME sont à nouveau majoritaires et représentent 62 % des entreprises aidées, mais plus d'un quart concernent des micro-entreprises, et plus de 10 % des ETI.

Figure 36. Part d'entreprises ayant bénéficié du Guichet ASP par taille (gauche) et Cinq principales activités (NAF) (pondéré par les montants engagés (droite))



Source : Données et calculs ASP

Les entreprises bénéficiant de ce sont réparties sur au moins 371 activités (définies selon la nomenclature NAF de l'INSEE). Cette dispersion est cependant toute relative, car 61 % d'entre elles sont actives dans l'activité de « mécanique industrielle » et à 8 % dans l'activité de « fabrication de structures métalliques et de parties de structures », comme le montre la figure ci-dessous. La

mécanique industrielle est une activité transverse à plusieurs secteurs d'activité (aéronautique, spatial, alimentaire, automobile, chimie, etc.) et qui consiste à l' « *entretien, la maintenance, la mise à niveau ou la rénovation mécanique des matériels, équipements, installations de production/exploitation industrielles* »⁵⁴. L'activité est ainsi exposée à de forts besoins d'investissement.

Le dispositif du guichet a été plus attractif que le suramortissement (20 fois plus de sollicitation par jour sur la durée d'ouverture). Cette attractivité s'explique notamment par son taux plus attractif : 40% pour le taux le plus élevé lors du guichet 2020 et 32% en moyenne sur les 2 guichets contre 11,2% pour le suramortissement, soit un ratio de 1 pour 3,6 ou 1 pour 2,8. Par ailleurs, dans le cadre des entretiens, les modalités d'intervention ont été très appréciées.

8.6 Efficacité et impact du dispositif

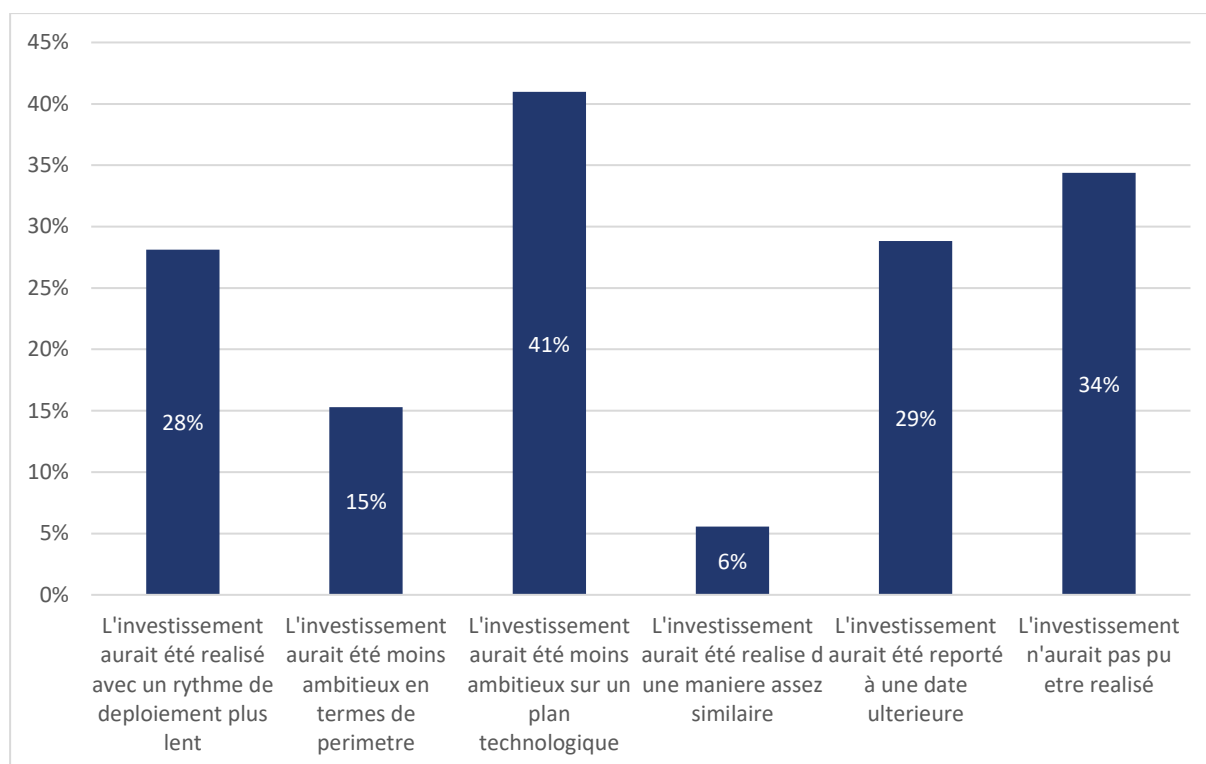
Les effets à long terme du dispositif restent incertains en l'absence de recul suffisant. Les réponses au questionnaire permettent une première appréciation des impacts spécifiques des deux dispositifs sur les changements de comportements induits. Toutefois, ces éléments déclaratifs sont insuffisants pour fonder une analyse contrefactuelle rigoureuse qui suppose une analyse économétrique.

- **Les effets d'aubaine semblent être limités** : Seuls 6% des bénéficiaires du guichet (et 14 % des bénéficiaires du suramortissement) ayant répondu au questionnaire estiment que l'investissement aurait été réalisé de manière similaire en l'absence du dispositif.
- **Un effet d'incitation à l'investissement** : 34 % des bénéficiaires du guichet (et 43 % des bénéficiaires du suramortissement) ayant répondu au questionnaire estiment que l'investissement n'aurait pas eu lieu sans l'aide.
- **Un effet d'accélération des investissements et une plus grande ambition** : 39 % des bénéficiaires du guichet (et 14 % des bénéficiaires du suramortissement) ayant répondu au questionnaire déclarent que le dispositif a eu un impact important sur l'ambition de leur projet d'investissement sur le plan technologique. 30 % des répondants du guichet et 14 % des répondants du suramortissement déclarent que l'aide a permis d'anticiper la réalisation de l'investissement. A noter que cette accélération peut avoir un effet pervers, lié à une baisse ultérieure des investissements réalisés à l'issu du dispositif.

Le dispositif de guichet d'aide a eu un effet de levier sur les investissements industriels des entreprises françaises : 1 € d'aide est allé de pair avec un investissement privé de 3,8 €. Cet effet de levier ne peut pas être directement interprété comme l'effet incitatif du dispositif guichet d'aide à l'investissement industriel. Une partie des investissements observés aurait pu intervenir dans les mêmes conditions, tandis qu'une autre partie n'aurait pas eu lieu, ou aurait été engagé selon des modalités différentes (calendrier, dimensionnement, maturité technologique, etc.).

⁵⁴ INSEE et Pôle emploi.

Figure 37. Impact de l'absence du guichet d'aide (tout dispositif)



Si l'on considère à présent la maturité des entreprises et les effets à long terme, deux éléments majeurs sont à souligner :

- Un effet de complémentarité technologique : Les technologies de l'industrie 4.0 présentent un fort degré de complémentarité, de par leur nature communicante et l'importance des changements organisationnels associés. Les investissements réalisés peuvent ainsi améliorer la capacité d'absorption futur de ces technologies et leur rentabilité, ce qui peut avoir un effet à plus long terme sur l'investissement.
- Un effet de rattrapage : Le basculement vers l'industrie du futur nécessite un socle, un niveau minimal auquel ont contribué les démarches de rattrapage engagées.

Par ces deux leviers, l'aide versée peut induire des changements de comportement durables susceptibles de soutenir l'évolution des entreprises vers l'industrie du futur. Ces deux effets sont apparus crédibles à l'écoute des entreprises et des acteurs et l'on peut considérer que le dispositif a participé à induire un effet structurant dans la transformation des entreprises. L'importance respective de ces deux effets en termes de gain de compétitivité apparaît toutefois difficile à établir sur la base des données disponibles et en l'absence d'une étude économétrique.

Pour conclure, le guichet d'aide et le dispositif de suramortissement semblent avoir un effet significatif en terme de déclenchement de décision d'investissement, d'accélération et d'ambition technologique bien que le suramortissement semble avoir un effet plus marqué sur les décisions d'investissement et plus limité sur l'ambition des projets. Toutefois, il faut rester prudent sur cette conclusion en raison des biais de réponses liés à la sélection des interlocuteurs sur le Suramortissement (qui ont nécessairement bénéficié d'un autre dispositif, contrairement au dispositif du guichet d'aide aux investissements).

Les aides à l'investissement ont permis de générer au global un effet de levier sur les financements privés pour la réalisation d'investissement industriel. Cela s'est traduit à la fois par le déclenchement de nouveaux investissements ou une extension de leur périmètre et ambition, mais aussi par un appel d'air conduisant à anticiper des investissements déjà prévus mais à une date ultérieure.

Cet effet sur l'investissement est conforme aux attendus tant structurels (modernisation de l'équipement productif) que conjoncturel (soutien à l'investissement dans un contexte conjoncturel difficile en raison de la crise COVID19).

Annexe 2 : Etude de cas

Six études de cas ont été réalisées sur les thèmes suivants :

- 1) Les verrous de la mise en œuvre de la transformation numérique des entreprises industrielles, et leur prise en compte dans le Plan Industrie du Futur et ses dispositifs
- 2) Lien entre l'offre et la demande de solutions au sein du Plan Industrie du Futur et ses dispositifs
- 3) La réponse aux enjeux du financement de la transformation industrielle par une analyse comparée du suramortissement et du guichet d'aide à l'investissement
- 4) Les AAP plateformes à l'épreuve du modèle économique
- 5) Etude de cas sur la filière agri-agro
- 6) Etude de cas territorial : la région Grand-Est

Les études de cas effectuées sont fournies dans des documents annexes qui accompagnent ce rapport.

Annexe 3 : Benchmark

Les benchmarks effectués sur l'Italie, le Japon et les Etats-Unis sont détaillés dans trois documents annexes qui accompagnent ce rapport.

Annexe 4 : Liste des entretiens et focus groups

Tableau 11. Typologie des acteurs interrogés

Type d'entretien	Nombre d'entretiens visés	Nombre d'entretiens faits
Cadrage	5	5
Pilote	12	10
Parties prenantes	5	4
Plateformes et intermédiaires	5	3
Bénéficiaires finaux	33	39
Total	60	61

Tableau 12. Liste et date des focus groups

Focus Group	
Territorial	02-mars 2023
Plateformes numériques de mutualisation et de filière	07-mars 2023
Plateformes accélérations vers l'industrie du futur	09-mars 2023
10 000 accompagnements vers l'industrie du futur	10-mars 2023

Tableau 13. Liste des personnes interrogées dans le cadre des entretiens de cadrage et des entretiens auprès des pilotes des dispositifs

Structure	Type d'entretien	Prénom	Nom	Fonction
Alliance Industrie du futur	Cadrage	Jean-Marie	DANJOU	Directeur Général de l'Alliance Industrie du Futur
Bpifrance	Cadrage	Sophie	REMONT	Directrice de l'expertise et des programmes
CGDD	Cadrage	David	MEUNIER	Adjoint au chef de service au Commissariat général au développement durable
DGE	Cadrage	Pierre	SORLIER	Chef de projets Plasturgie
SGPI	Cadrage	Marc-Antoine	LACROIX	Directeur de l'Evaluation
ASP	Pilote	Aurélien	CHARBONNEL	Chef de service adjoint
Bpifrance	Pilote	Guillaume	MORTELIER	Directeur exécutif de la Direction de l'Accompagnement
Bpifrance	Pilote	François-Xavier	DE THIEULLOY	Directeur pôle Expertise
CETIM	Pilote	Daniel	RICHET	Directeur général
Conseil Régional Bourgogne-Franche-Comté	Pilote	NICOLI	OLIVIER	Directeur de l'économie
Conseil Régional Centre-Val de Loire	Pilote	FAVIE	GHYSLAINE	Directrice déléguée Direction de l'Economie
Conseil Régional Grand-Est	Pilote	FIGUIER	DAVID	Directeur Adjoint de la Compétitivité et de la Connaissance / Chef du service Transitions industrielles
Conseil Régional AuRA	Pilote	LAURENT	VOILLARD	Laurent VOILLARD – Chef de mission Industrie du futur
DREETS-ARA	Pilote	Celine	ISSARD-GUILLOT	Responsable filière numérique, référente French Tech & Industrie du Futur
DREETS-BRET	Pilote	Florence	LE-ROUX	Chargée de mission: tutelle consulaire, filière automobile et industrie du futur

Tableau 14. Tableau 1 : Liste des entreprises interrogées (hors focus group)

(les noms des personnes interrogées ne sont pas communiqués pour des raisons de confidentialité)

Type d'entretien	Structure (liste 1/2)	Structure (liste 2/2)
Entreprise bénéficiaire	Actimeat	LASERJET
Entreprise bénéficiaire	Aeroflex	Le loutre industrie
Entreprise bénéficiaire	Aeromax	Module création
Entreprise bénéficiaire	ATEM	Monaco Marine
Entreprise bénéficiaire	Business alu masué	Mota
Entreprise bénéficiaire	CERIP	Mycophyto
Entreprise bénéficiaire	Chocolaterie Castelain	Précis Plastic Injection
Entreprise bénéficiaire	Confiture Chatelain	PRIM SERVICE
Entreprise bénéficiaire	CROSSJECT PHARMA	Protoform
Entreprise bénéficiaire	Dognin Paris	Realisaprint
Entreprise bénéficiaire	Dream team car	S.A. ELECTRO MAINTENANCE
Entreprise bénéficiaire	GEFICCA	Saponessence
Entreprise bénéficiaire	Grain de sail	Semco
Entreprise bénéficiaire	humeau beaupreau	SILIOS Technologies
Entreprise bénéficiaire	IMALIZE	Sofia Valves
Entreprise bénéficiaire	IMPRIMERIE BERJON	Theos bolus
Entreprise bénéficiaire	JULES TOURNIER & FILS	Tourton du Champsaur
Entreprise bénéficiaire	Kreative Decks	Volx
Entreprise bénéficiaire	LACTIPS	Yumain (sensing and predictive AI)
Entreprise bénéficiaire	Laser cheval	

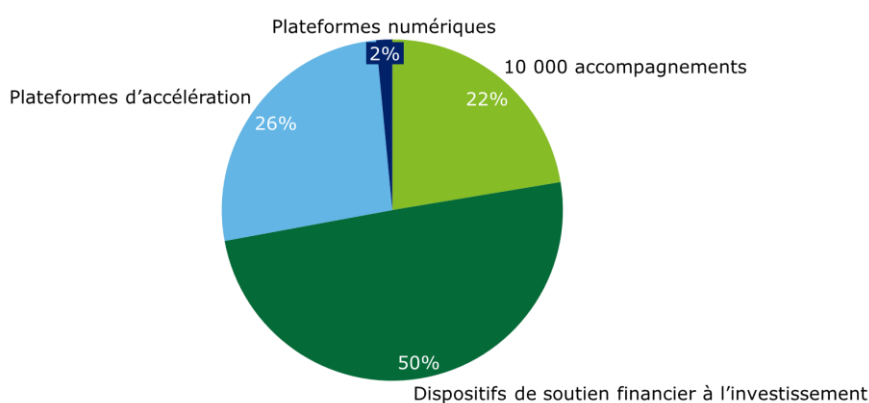
Tableau 15. Tableau 2 : Liste des structures interrogées parmi les plateformes d'accélération (hors focus group)

Structure	Type d'entretien	Nom de la plateforme	Prénom	Nom	Fonction
AGDATAHUB	Plateforme numérique	AgriDataHub (4)	Sébastien	PICARDAT	Directeur Général
CEEBIOS	Plateforme numérique	BiOMIg	Kalina	RASKIN	CEO & cofondatrice de CEEBIOS
CETIM	Plateforme d'accélération	Quatrium Grand Est	Daniel	RICHET	Directeur Général

Annexe 5 : Présentation de l'échantillon issu de la collecte par questionnaire

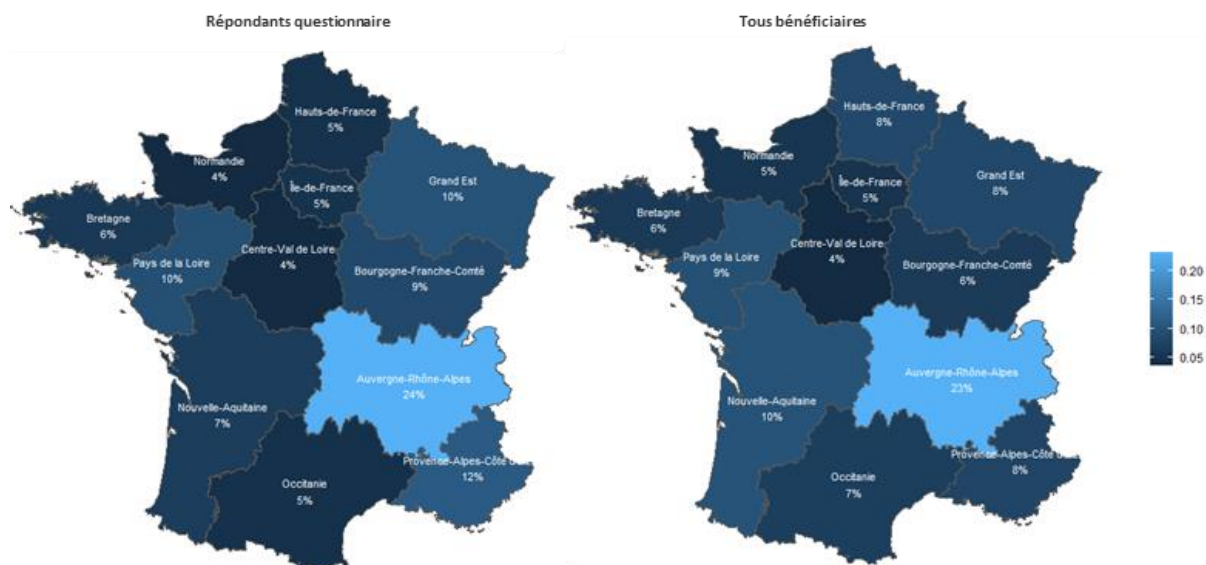
La collecte par questionnaire a résulté en 749 réponses, soit un taux de réponse de 11 % sur un total de 6 633 bénéficiaires contactés. La moitié des répondants ont bénéficié de dispositifs de soutien à l'investissement.

Figure 38. Répartition des répondants par dispositif



Source : Réponses au questionnaire

Une partie des répondants a en effet été captée via les bénéficiaires du Guichet ASP dont les informations de contact étaient disponibles. Même si des disparités sont observées au niveau de la localisation régionale des bénéficiaires du dispositif, des équilibres similaires sont globalement retrouvés en comparaison à l'ensemble des bénéficiaires.



Parmi ces réponses, sur la majorité des questions, exploitations, les réponses de 626 répondants ont pu être exploitées dans le cadre de l'étude. Il s'agit notamment de bénéficiaires des 10 000 accompagnements (21 % des répondants), des dispositifs d'aide à l'investissement (Guichet et suramortissement, 51 % des répondants), des plateformes d'accélération (26 % des répondants) et des plateformes numériques des filières (1 % des répondants)

Deloitte.

Deloitte fait référence à un ou plusieurs cabinets membres de Deloitte Touche Tohmatsu Limited (« D TTL »), son réseau mondial de cabinets membres et leurs entités liées. D TTL (également appelé « Deloitte Global ») et chacun de ses cabinets membres sont des entités indépendantes et juridiquement distinctes. D TTL ne fournit pas de services à des clients. Pour en savoir plus : www.deloitte.com/about. En France, Deloitte SAS est le cabinet membre de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, et les services professionnels sont rendus par ses filiales et ses affiliés.

© 2024 Deloitte Finance. Membre de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

