



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Céreq ÉTUDES

56
2024

Évaluation des effets du financement du PLA sur les Campus des métiers et des qualifications

Première campagne d'évaluation

Nicolas BOUVET, Catherine GALLI,
Dominique MAILLARD, Isabelle MARION

Céreq

> Département Formation et certification



BANQUE des
TERRITOIRES





Évaluation des effets du financement du PIA sur les Campus des métiers et des qualifications

Première campagne d'évaluation

Nicolas BOUVET, Catherine GALLI,
Dominique MAILLARD, Isabelle MARION

Céreq
> Département Formation et certification



Sommaire

Introduction	4
1. Caractérisation des projets lauréats	6
1.1. L'accent mis sur l'industrie	6
1.2. Les territoires des campus	6
1.3. Une prime aux projets de campus « expérimentés »	9
1.4. L'enseignement supérieur, acteur majeur du pilotage des projets	10
1.5. Des projets ambitieux inscrits dans la durée... ..	11
1.6. ...mais contrariés dans leur démarrage.....	11
2. L'effet d'accélération du PIA	12
2.1. Attractivité des métiers.....	12
2.2. Lieux d'incarnation, visibilité des campus	15
2.3. Construction d'une offre de formation ajustée	16
3. Les actions PIA dans les établissements d'enseignement secondaire	19
3.1. Équipements modernisés et mutualisés	19
3.2. Formations des enseignants et pédagogies innovantes.....	21
3.3. La réussite des parcours au centre des préoccupations	23
4. Les formes plurielles de l'innovation	25
5. La dimension internationale des projets	27
6. Le partenariat des campus	29
6.1. Morphologie du partenariat	29
6.2. Relations entre partenaires	31
6.3. Qualité du partenariat.....	34
Conclusion	39
Annexes	42
Liste des campus dans lesquels les directeurs et directrices opérationnel-les ont été interviewés	42
Tableaux de l'enquête statistique	43

Liste des figures, illustrations et tableaux

Figure 1 • Comparaison entre la structure du partenariat global des campus et celle des consortium	30
Figure 2 • Comparaison des entreprises partenaires des campus à l'ensemble des entreprises françaises selon l'effectif.....	31
* * * *	
Illustration 1 • Répartition des campus PIA par filière d'activité	7
Illustration 2 • Les « territoires » des projets lauréats.....	9
Illustration 3 • Représentation des types de partenaires au sein des consortiums.....	10
Illustration 4 • Nombre moyen de relations nouées avec des catégories différentes de partenaires pour chacun des campus	32
Illustration 5 • Relations entre catégories de partenaires	34
Illustration 6 • Indice de satisfaction et d'insatisfaction du niveau de ressources par campus	36
Illustration 7 • Les 4 indicateurs de qualité du pilotage par campus	38
* * * *	
Tableau 1 • Répartition des entretiens	5
Tableau 2 • Relations entre catégories de partenaires	33
Tableau 3 • Dynamique du partenariat (en%)	43
Tableau 4 • Efficacité du leadership (en%).....	43
Tableau 5 • Jugement sur le niveau de ressource pour réaliser les objectifs du campus (en%).....	44
Tableau 6 • Jugement sur l'usage des ressources pour réaliser les objectifs du campus (en%)	44
Tableau 7 • Jugement sur l'efficacité des activités de gestion	45
Tableau 8 • Effet du PIA sur les différentes réalisations possibles des projets (en%).....	46

Introduction

Créé dans le cadre de la Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République du 8 juillet 2013, le campus des métiers et des qualifications (CMQ) est un label qui, selon la définition du ministère de l'Éducation nationale, « permet d'identifier, sur un territoire donné, un réseau d'acteurs qui interviennent en partenariat pour développer une large gamme de formations professionnelles, technologiques et générales, relevant de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur, ainsi que de la formation initiale ou continue, centrées sur des filières spécifiques et sur un secteur d'activité correspondant à un enjeu économique national ou régional. »

Fin 2018, le programme d'investissement d'avenir 3 (PIA 3) lance un appel à projets « campus des métiers et des qualifications » dans le cadre de son action Territoires d'innovation pédagogique (TIP), marquant un tournant dans la gestion des campus. Dotée d'un financement de 80 millions d'euros, l'action TIP vise à permettre aux CMQ, qui souffraient jusqu'alors d'un manque de moyens¹ de réaliser pleinement leur ambition de formation pour les territoires.

À la demande du secrétariat général pour l'Investissement (SGPI) qui assure la cohérence et le suivi de la politique d'investissement de l'État à travers le déploiement du plan France 2030, le Céreq conduit un travail d'évaluation (Effipia) visant à apprécier les effets de ce financement supplémentaire sur les trente-deux campus lauréats de l'action.

Ce rapport est la première partie de l'évaluation, portant sur l'inscription du développement des campus dans l'action TIP du PIA, la réalisation des projets retenus, les usages du financement PIA et l'appréciation par les partenaires des réalisations déjà effectives et des modalités de fonctionnement des partenariats.

Dans ce cadre, le travail empirique puis l'analyse reposent sur deux types de matériaux : des entretiens d'une part, une enquête quantitative par questionnaire d'autre part. Dans une première phase d'évaluation, les entretiens ont été réalisés auprès des directeurs et directrices opérationnel·les afin d'apprécier de quelle manière les projets du PIA ont été mis en œuvre et comment ils ont contribué au développement du campus. Contrairement à ce qui avait été initialement prévu, nous avons réalisé un grand nombre d'entretiens², pour appréhender la variété et la complexité des problématiques géographiques et de filières mais aussi l'hétérogénéité des modalités d'organisation et de pilotage de projet.

En conjonction aux entretiens, une enquête statistique dite « enquête unique » a été réalisée entre novembre 2022 et février 2023. L'objectif de cette enquête a été de s'attacher plus particulièrement aux configurations partenariales des campus. Au-delà de leur caractérisation générale aux niveaux locaux et national³, l'enquête a interrogé le plus largement possible les différents partenaires des campus sur les dimensions en lien avec leurs connaissances du label, leurs attentes vis-à-vis des campus, leur participation aux actions développées par le campus – avant et après l'obtention du PIA –, leur point de vue sur le partenariat au sein des campus, leurs jugements relatifs aux effets engendrés par le financement du PIA sur l'action du campus, leurs appréciations sur les éventuels risques et leviers de l'action du PIA. À travers l'enquête, l'ensemble des partenaires de tous les campus lauréats du PIA 3 ont été sollicités au cours de la même période pour répondre à un bloc de questions communes ou spécifiques suivant la catégorie à laquelle ils appartiennent. Si certains campus réalisent des enquêtes de « satisfaction » auprès de leurs partenaires dans le cadre de leurs procédures d'auto-évaluation, l'enquête unique présente l'intérêt d'uniformiser un questionnement auprès de l'ensemble des acteurs des campus et de procéder à une lecture d'ensemble aussi bien qu'à des analyses comparatives entre campus dans la mesure où un des enjeux de l'évaluation est d'identifier les facteurs qui conditionnent la réussite des campus.

Par ailleurs, un grand nombre d'entretiens a été réalisé entre novembre 2022 et octobre 2023 auprès des partenaires de quatre campus dans le cadre de leur relabellisation. Ces éléments ont permis de rencontrer

¹ Le manque de ressources financières des campus avait été pointé par un rapport des inspections générales comme un frein majeur à leur action : Caraglio, M. et al. (2017). *Premier bilan des campus des métiers et des qualifications*. Rapport. Paris : Inspection générale des affaires sociales, Inspection de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche, Inspection de l'éducation nationale.

² On trouvera en annexe la liste des campus dans lesquels ont été réalisés les entretiens avec les directeurs et directrices opérationnel·les.

³ À ce jour, aucune donnée nationale qui puisse donner une image précise des partenaires réunis au sein des campus des métiers et des qualifications n'a été produite.

une grande diversité de partenaires et de saisir la complexité inhérente à la mise en œuvre des actions au-delà ce qui était apparu en premier lieu dans les seuls entretiens auprès des directeurs et directrices opérationnel-les. Ces entretiens complémentaires ont également présenté l'intérêt de pouvoir entrer dans le détail des actions et des conditions de leur réalisation. En effet, les entretiens auprès des directeurs et directrices opérationnel-les avaient en grande partie consisté à présenter les enjeux des projets et la structuration des partenariats quand par ailleurs certaines actions n'en étaient encore qu'au stade du démarrage.

La répartition des entretiens s'effectue de la manière suivante :

Tableau 1 • Répartition des entretiens

	Nombre de structures rencontrées	Au sein de...
Opérateurs de formation	51	
<i>Établissements d'enseignement secondaire</i>	20	6 campus
<i>CFA et OF</i>	14	4 campus
<i>Enseignement supérieur</i>	17	6 campus
Entreprises	16	5 campus
Organisations professionnelles	9	6 campus
Recherche	16	6 campus
Acteurs de la coopération technologique et cluster	7	4 campus
Associations	3	2 campus
Acteurs publics	18	8 campus

Au total, outre les 19 directeurs et directrices opérationnel-les interviewées, près de 120 entretiens ont été réalisés auprès des représentants des différentes catégories d'acteurs impliqués dans le partenariat des campus. En dehors des campus étudiés dans le cadre de la relabellisation, certains campus avaient organisé lors de visites de terrain des entretiens complémentaires avec certains de leurs partenaires, ce qui explique la variation dans le nombre des campus concernés pour chacune des catégories d'acteurs citées (3^e colonne).

Une première partie de ce rapport d'évaluation sera consacrée à présenter les caractéristiques de l'ensemble des projets et de préciser les tendances générales. Nous nous attacherons ensuite dans une deuxième partie à apprécier les effets d'accélération du PIA sur certaines grandes dimensions des projets, l'attractivité, l'incarnation des campus et la construction d'une offre ajustée. Dans la troisième partie, nous nous focaliserons sur les établissements secondaires afin d'évoquer comment les projets des campus peuvent être des leviers de transformation. L'innovation sera l'objet de la quatrième partie. Les projets internationaux seront également abordés dans une cinquième partie. Enfin, la dernière partie sera consacrée aux formes de partenariat.

Nous tenons à préciser qu'à l'image des campus, les projets de l'action Territoires d'innovation pédagogique sont extrêmement complexes. À ce titre, le travail d'évaluation qui prétend à la fois porter un regard global sur l'ensemble de l'action et un regard comparatif sur les différentes situations locales ne peut qu'écraser la réalité, forcer le trait et en définitive ne rendre compte que partiellement de la diversité des situations et de l'ensemble des activités réalisées.

1. Caractérisation des projets lauréats

Les trente-deux projets lauréats du PIA 3 ont été sélectionnés à la suite de cinq campagnes réalisées de 2019 à 2021. Les différentes phases de sélection nécessaires pour arriver à ce volume de projets retenus montrent qu'un processus d'apprentissage des normes propres à l'action et des attentes du jury a été nécessaire pour les porteurs de projets. Quelques projets ont en effet été soumis à plusieurs reprises avant d'être finalement lauréats, certains pour préciser davantage le périmètre de leur projet, d'autres pour mieux expliciter la qualité de leur partenariat, d'autres enfin pour ajuster leur projet dans une enveloppe budgétaire resserrée, etc. Ces projets constituent un ensemble relativement hétérogène dont il convient dans un premier temps de détailler les caractéristiques et les principales tendances.

1.1. L'accent mis sur l'industrie

Les projets retenus sont de nature très différente. Certains s'inscrivent sur des objets de niche comme c'est le cas par exemple pour le campus « maintenance en environnement sensible du campus Nouvelle-Aquitaine », ou sur des objets très spécialisés comme le projet « lumières pour un éclairage durable (LeD) » du campus « lumière intelligente et solutions d'éclairage durables ». D'autres relèvent d'idées porteuses de transformations sociales et économiques majeures tels le projet « Bioéco Academy ». Une série de projets portent sur des sujets plus traditionnels de l'aéronautique⁴. Si la structuration autour des douze filières dites « d'activités dynamiques et porteuses d'emplois » ne distingue pas fondamentalement les campus PIA des autres campus à l'échelle nationale, on constate néanmoins une importance prépondérante des filières à caractère industriel. La mise en œuvre à partir du milieu des années 2010 de politiques de réindustrialisation par le biais du programme « industrie du futur » puis en 2018 avec l'initiative « Territoires d'industrie » explique sans doute l'importance dans les premières vagues de sélection des campus spécialisés autour de ces activités. On citera ainsi à titre d'exemple les projets des campus mobilités et transports du futur autour de la filière automobile et des enjeux énergétiques, industrie du futur de la Mécenic Vallée (Aveyron et Lot) et industrie du futur Sud, ou encore le campus Smart Energy Systems en réponse aux orientations du Comité national stratégique des filières « industries des nouveaux systèmes énergétiques ». La filière dite « mobilité, aéronautique, transports terrestres et maritimes » est surreprésentée dans les projets PIA, c'est aussi le cas de la filière « infrastructures, bâtiment, écoconstruction ».

En conséquence, le tertiaire est donc moins représenté dans la globalité des projets PIA, à l'exception des filières « création et design » ou « tourisme et gastronomie » qui sont aussi présentes dans le PIA qu'elles ne le sont au niveau national. En revanche, les projets inscrits dans les services aux personnes ou aux entreprises sont très minoritaires, retenus plus tardivement dans le processus de sélection. Deux projets seulement ont ainsi été retenus, l'un concernant les métiers de la dépendance et du grand âge « santé, autonomie, bien-vieillir », l'autre relatif aux métiers de la sécurité.

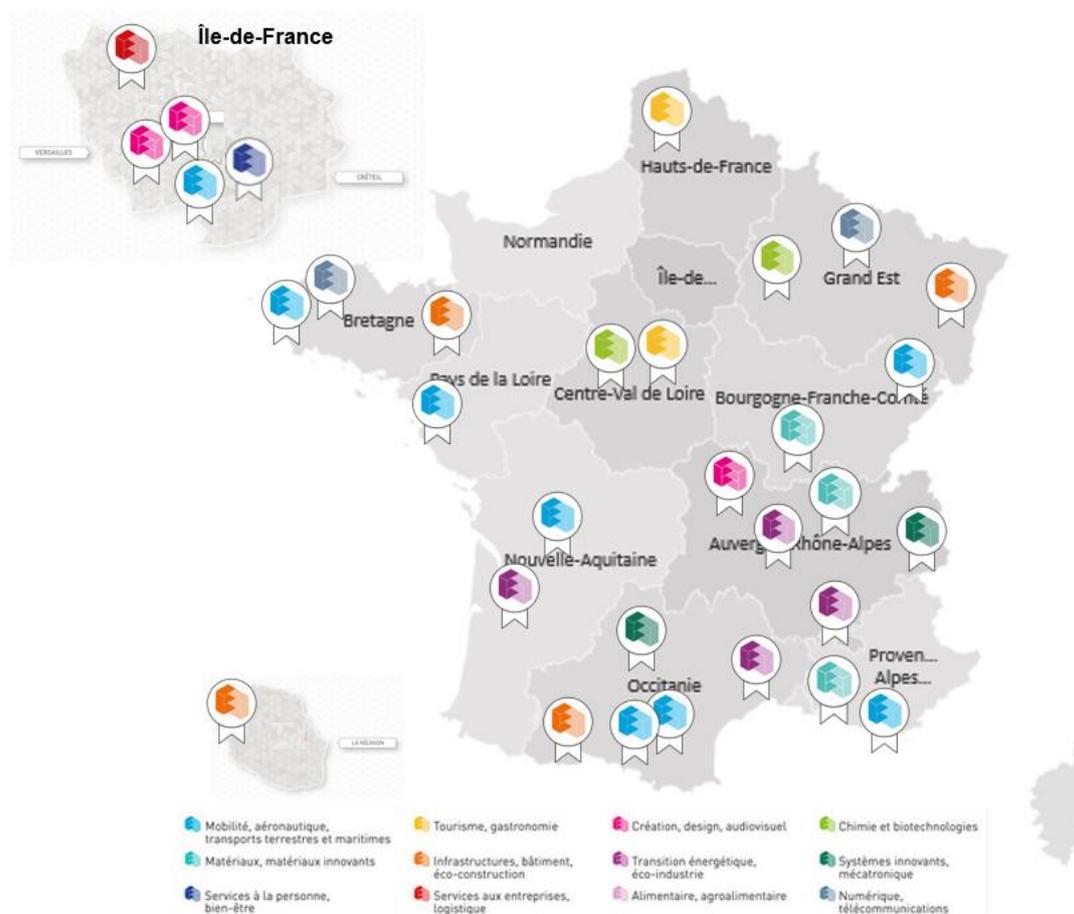
1.2. Les territoires des campus

En ce qui concerne la répartition géographique (cf. [illustration 1](#)), la structure des campus PIA est quelque peu différente des implantations sur l'ensemble du territoire.

Si l'on s'attache dans un premier temps à une lecture régionale, qui se justifie totalement du fait du « portage » des campus des métiers et des qualifications, on constate que trois régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Île-de-France, Occitanie) réunissent cinq PIA, mais ce nombre ne représente pas une proportion équivalente à leur poids dans l'ensemble national des campus. Comme l'Île-de-France ou l'Occitanie, la Bretagne ou le Centre-Val de Loire sont davantage représentés au sein des campus PIA, contrairement aux Pays de la Loire ou aux Hauts-de-France. Quant à la Normandie, c'est la seule région métropolitaine dont les campus ne sont pas inscrits dans le cadre de l'action TIP. Ces quelques remarques signalent que la donne institutionnelle de l'excellence et du PIA s'est traduite de manière variable à l'échelle régionale et que les régions, acteurs essentiels du label campus, ont eu vraisemblablement des stratégies différentes vis-à-vis de ces nouveaux enjeux.

⁴ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/investissements-d-avenir-action-territoires-d-innovation-pedagogique-annonce-des-laureats-de-l-appel-47177>

Illustration 1 • Répartition des campus PIA par filière d'activité



Source : ministère de l'Éducation nationale, exploitation Céreq.

Par ailleurs, la notion de territoire étant centrale, voire consubstantielle au label des campus (jouant *a priori* comme un principe renouvelé d'efficacité des politiques d'éducation et de formation), il faut souligner une certaine hétérogénéité dans les aires d'implantation des campus⁵ et dont la compréhension n'est pas réductible à une approche régionalisée. Il n'est pas question ici de zone de rayonnement ou de la portée des enjeux, car par construction, les projets retenus sont tous de nature à répondre à des enjeux nationaux, voire internationaux ; nous parlons ici d'espaces que, par convention, nous avons choisi de baliser par la présence des établissements d'enseignement secondaire impliqués dans les différents campus ou projets PIA. En effet, compte tenu de l'enjeu initial des campus des métiers et des qualifications, les lycées constituent l'indication la plus manifeste et objective de la notion de réseau de collaborations que recouvre le campus. Voici deux illustrations :

« Au départ du projet, on était six établissements autour du lycée hôtelier du Touquet avec des lycées pro finalement qui avaient moins la légitimité de s'afficher comme une tête de réseau, parce qu'ils n'avaient que des sections et moins d'élèves concernés par la filière. Mais très vite, je pense au bout d'un an, il y a d'autres lycées plus grands qui nous ont rejoints et donc la notion de régionalisation du campus est apparue progressivement avec une vraie envie des acteurs de nous rejoindre. » (Directrice opérationnelle).

⁵ Ce constat repose à la fois sur les entretiens, mais également sur une information consignée par la Caisse des dépôts sur pour chacun des projets lauréats.

« Nous sommes un campus de la région Pays de la Loire, mais nous avons deux établissements bretons. Redon ce n'est pas loin géographiquement, alors que l'autre établissement à Brest est plus éloigné, mais ils étaient venus vers nous parce qu'ils savaient très bien que dans leur académie ils n'avaient pas la possibilité, ils n'auraient jamais pu avoir un campus, il n'y a pas suffisamment d'établissements : il y a juste un peu de maintenance avec hop, mais il n'y a pas de constructeurs en Bretagne. De ce fait, ils n'auraient pas pu avoir un campus et ils se sont rapprochés de nous. Et pour nous ça correspondait à notre définition d'un campus qui est ouvert, agile, donc évidemment on accueille des établissements qui souhaitent participer, avec une convention signée entre les deux recteurs pour accueillir ces deux établissements sur notre campus. » (Ancienne directrice opérationnelle, campus aéronautique).

On peut également citer l'exemple d'un lycée dont le cœur de spécialité de l'offre de formation n'est pas en lien direct avec les spécialités ciblées par le campus industrie du futur, mais qui a souhaité rejoindre le campus dès son démarrage :

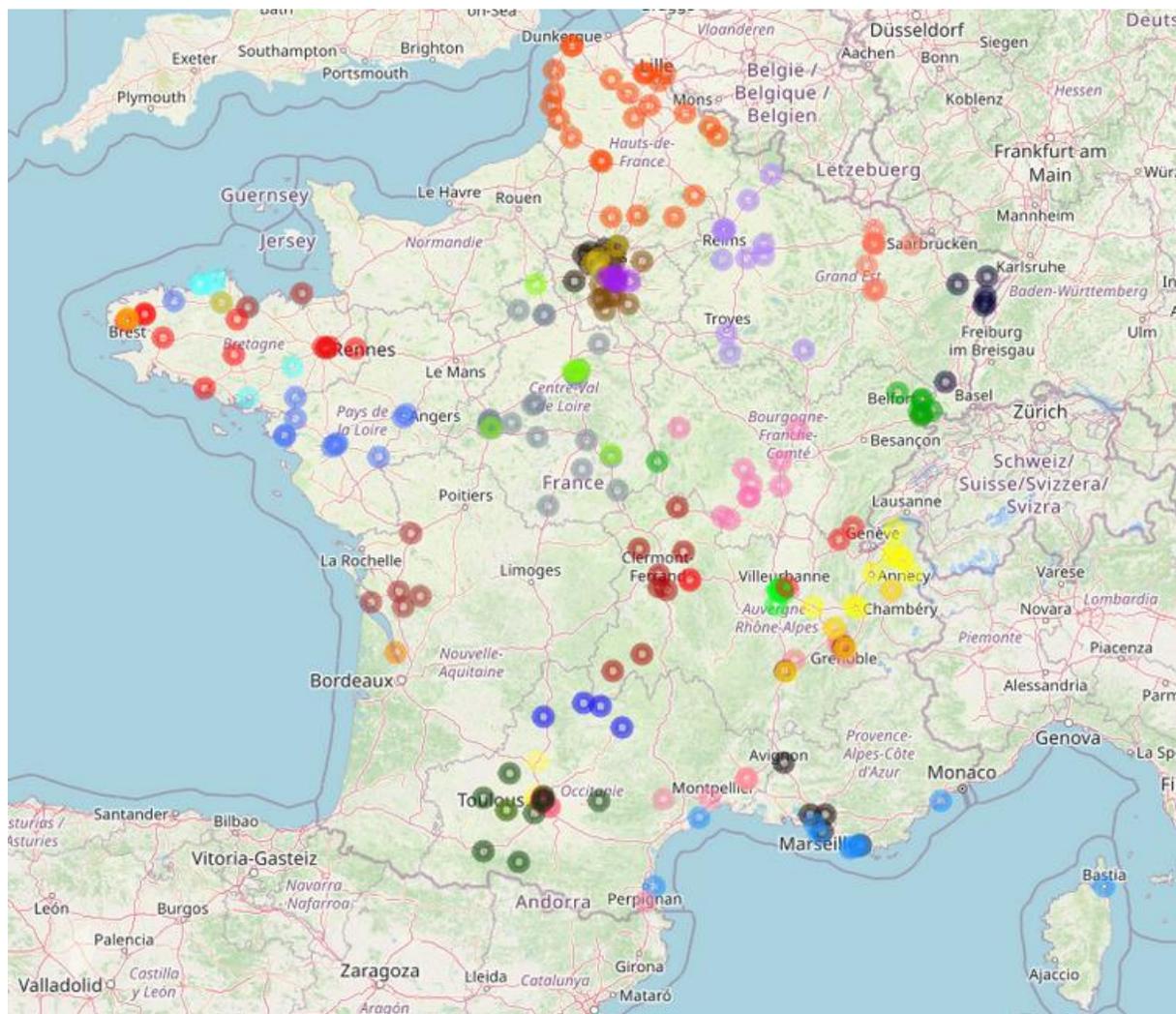
« L'identité de notre lycée ne colle pas complètement avec l'identité du CMQ, mais peut-être plus avec un autre campus. C'est vrai que le rapprochement avait été fait par mon prédécesseur au tout début du campus, quand tout n'était encore défini, mais l'opportunité était de rejoindre un réseau d'établissements orienté industrie malgré tout. Il se rapporte à l'industrie, voilà, on était, on avait de très bonnes relations avec le lycée La Découverte de Decazeville et le rapprochement c'est fait comme ça, même si a priori on n'avait pas forcément de filière qui entraient en résonance avec la thématique du campus. » (DDFPT [directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques]).

On constate que le territoire des campus peut varier dans le temps compte tenu de l'effet d'attraction produit par les projets PIA ou d'initiatives propres au campus dans le cadre de la mise en œuvre de son projet.

« Lors du dépôt de dossier CMQE il y a eu tout un travail entre le lycée BP et les établissements autour. On a parlé de plusieurs cercles, le premier cercle, le deuxième cercle et plus ça va plus on s'élargit sur la région Nouvelle-Aquitaine, sur le territoire, mais effectivement on a exposé le sujet Ferrocampus à l'ensemble des établissements et puis on le développe. Ça en toute honnêteté c'était un travail "préparatoire", un prépositionnement. Aujourd'hui en fonction des échanges qu'on a avec les partenaires industriels notamment, on identifie davantage des manques, des besoins forts dans le monde industriel et donc on se rapproche des établissements "autour" pour faire savoir les besoins et proposer les opportunités. » (Directeur opérationnel).

Nous avons cependant cherché à en donner une représentation cartographique, à partir de l'information communiquée à l'automne 2022 par les directeurs et directrices opérationnel-les. Les limites du territoire de l'ensemble des établissements de l'enseignement secondaire ont été géolocalisés, ainsi que l'établissement support du projet PIA. On constate visuellement des territoires relativement différenciés, très concentrés dans certains cas, couvrant des zones beaucoup plus larges dans d'autres avec un nombre d'établissements scolaires très variables également.

Illustration 2 • Les « territoires » des projets lauréats



Source : directeurs et directrices opérationnel·les, exploitation Céreq.

La géolocalisation des établissements d'enseignement secondaire des différents campus lauréats du PIA est accessible ici :

https://cartelyceecampuspia.shinyapps.io/15_cartographiesdeslycees/

1.3. Une prime aux projets de campus « expérimentés »

Parmi les trente-deux campus lauréats du PIA 3, on trouve des campus de la « première génération » qui ont donc aujourd'hui près de dix années de fonctionnement et d'autres créés beaucoup plus récemment. Néanmoins, le dénombrement des campus par année de création permet de souligner que, dans une large part, les campus lauréats disposent déjà d'une certaine expérience et que seuls quelques-uns démarrent leur activité avec les fonds d'amorçage du PIA. Ce constat n'est pas étonnant compte tenu des exigences fixées par le SGPI et la Caisse des dépôts pour la constitution des dossiers ; les campus doivent apporter la preuve qu'ils s'engagent sur des idées prometteuses en termes de développement de filière, mais les paris doivent rester mesurés et forts d'un soutien collectif déjà effectif. De ce point de vue, la présence fédératrice d'une grosse entreprise, le soutien manifeste d'une organisation professionnelle ou d'un cluster, ou encore l'impulsion de la Région dans le cadre de sa politique de développement économique ont pu constituer des éléments déterminants dans la sélection du jury. Ce premier constat laisse présager d'usages diversifiés des fonds du PIA. Ceux-ci ont pu servir d'amorçage pour le fonctionnement des campus les plus jeunes, tandis que les campus les plus anciens pouvaient opter pour des usages plus ciblés, répondant eux-mêmes à des intentions particulières liées à leur développement.

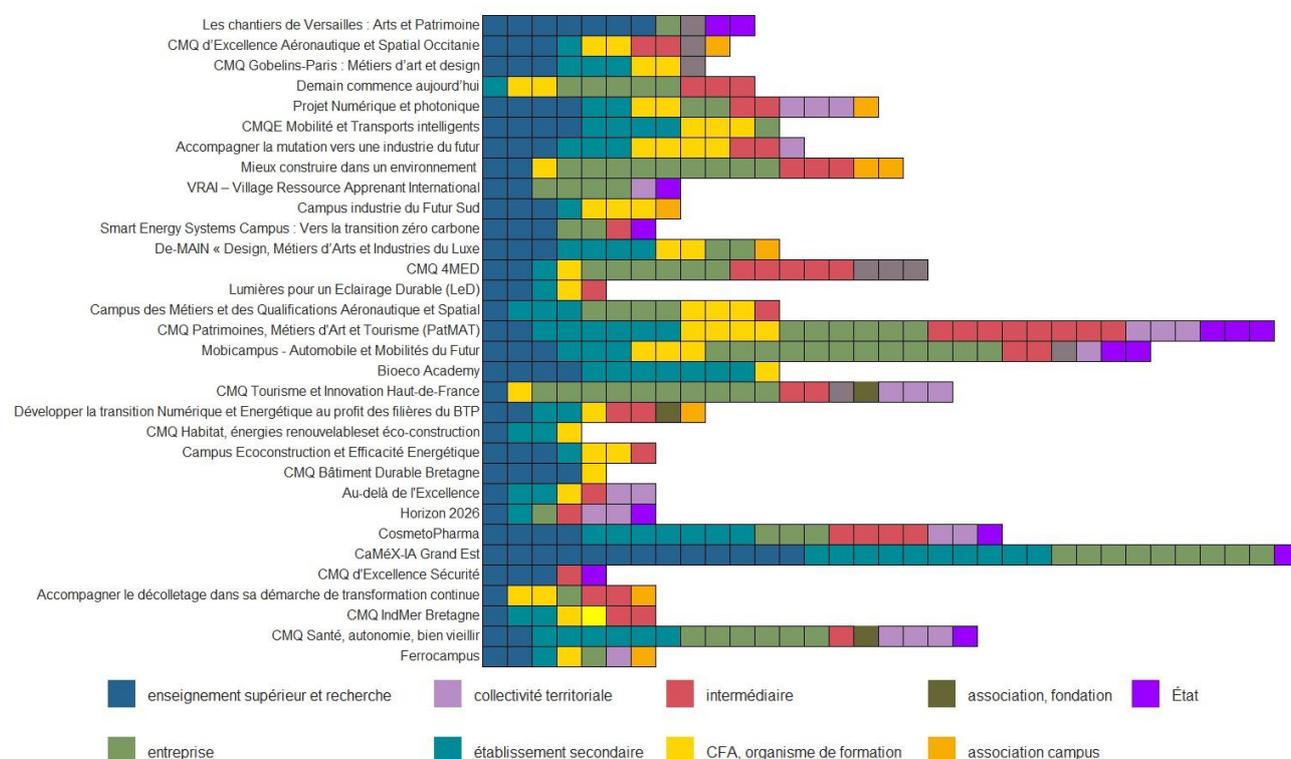
1.4. L'enseignement supérieur, acteur majeur du pilotage des projets

La création de la mention excellence a, d'une certaine manière, tiré vers le haut les campus, en posant les liens avec la recherche comme un des critères distinctifs du label campus et en renforçant dans l'ensemble du dispositif la place de l'innovation, c'est-à-dire de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'idée de promouvoir l'entrée des universités et de l'enseignement supérieur dans les projets porte également plusieurs présupposés : celui de la compétence en matière de conduite de projet, celui d'une souplesse accrue en matière de gestion administrative et financière des projets, mais également celui d'une agilité que ce segment du système éducatif peut apporter aux réponses des demandes de formation et de qualifications des entreprises.

Conjuguant d'une part les exigences explicites relatives à la mention excellence et d'autre part celles liées à la conduite de projet, les projets lauréats affichent-ils une transformation de la structure des partenariats, notamment avec une place plus importante dévolue à l'enseignement supérieur ? C'est effectivement le cas si l'on considère deux indicateurs différents : premièrement le statut du porteur de projet ; deuxièmement la part de l'enseignement supérieur au sein des consortiums qui constitue un indice fort de la place des partenaires dans le pilotage et de conduite des projets⁶.

Dans près de sept cas sur dix, le porteur du projet lauréat est un établissement d'enseignement supérieur, le plus souvent une université (dix-huit projets sur vingt-deux). En ce qui concerne la structure des consortiums⁷ (cf. [illustration 3](#)), là aussi les établissements d'enseignement supérieur constituent la première catégorie de partenaires, puisqu'ils sont 22 % de l'ensemble des consortiums, juste devant les entreprises à 21 % et les établissements de l'enseignement secondaire à 19 %. En revanche, si l'on compare les poids respectifs des différentes catégories d'opérateurs dans l'ensemble du partenariat, on constate alors que la proportion s'inverse : les établissements du secondaire représentent alors 23 % de l'ensemble et les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche 18 %.

Illustration 3 • Représentation des types de partenaires au sein des consortiums



Source : Caisse des dépôts et consignations, exploitation Céreq.

⁶ Le consortium est l'ensemble des partenaires réunis par un accord qui les engage à piloter ou à participer à des actions du campus ou encore à soutenir financièrement le projet sans participer directement à la réalisation de celles-ci.

⁷ La catégorie « acteurs de l'intermédiation » regroupe les partenaires dont l'objet principal est réalisé par, pour ou au nom des entreprises. Elle agrège les organisations professionnelles, les fédérations, les chambres consulaires, les organismes collecteurs, les pôles de compétitivité, les clusters.

1.5. Des projets ambitieux inscrits dans la durée...

Une des caractéristiques majeures du programme d'investissement d'avenir est de fournir aux acteurs impliqués dans les relations formation/emploi à la fois des moyens financiers pour organiser leurs stratégies, mais aussi de leur donner le temps suffisant pour planifier de manière pertinente les actions et rendre leur modèle pédagogique, productif, mais surtout économique, pérenne.

Sur l'ensemble des trente-deux projets retenus, la moitié se déroulent sur la période la plus longue de dix ans, un sur huit années, un sur sept ans, trois sur six ans, onze sur cinq ans. Les campus les plus anciens, ceux qui ont délimité un projet précis dans le cadre du PIA, ceux qui ont déjà bénéficié de précédents PIA ou les campus dont l'activité est inscrite dans une articulation forte avec le dispositif « Territoires d'industrie » sont plus souvent des projets courts, de cinq à sept ans. De manière naturelle, les campus les plus récents ont inscrit leur action sur la temporalité la plus longue. Les montants s'échelonnent de 2 013 431 € (projet sur six ans) à 12 812 749 € (projet sur huit ans).

1.6.... mais contrariés dans leur démarrage

« Quand je suis arrivée en décembre 2019, le campus existait mais n'avait pas de vie. » (Directrice opérationnelle).

Le rapport des inspections générales sur les campus avait souligné la difficulté des campus à fonctionner en l'absence de moyens et la nécessité de fournir à ces « configurations » institutionnelles des moyens à la hauteur de leurs ambitions de transformation des modalités de construction des compétences. En dehors de quelques campus ayant déjà bénéficié de PIA et qui avaient largement commencé leur action, l'absence de moyens dédiés (hormis le poste de directeur opérationnel financé par le ministère de l'Éducation nationale) avait obligé les campus à limiter leurs aspirations, finançant leurs projets par des différentes voies avec des partenaires plus ou moins directement concernés par l'objet du campus.

« Le campus a fonctionné vraiment et il a fonctionné avec d'autres sources de financement, d'abord parce qu'on est sous un statut associatif, ça signifie qu'on a des adhérents avec une cotisation. On avait ces financements-là pour faire vivre un petit peu certaines actions. Après le directeur opérationnel est allé chercher des subventions au niveau de la Région, mais aussi auprès des conseils départementaux, auprès de certains partenaires, je pense au Crédit Agricole par exemple, qui ont permis de fonctionner les premières années. Mais c'est vrai, obtenir un PIA c'est une autre dimension en termes de financement et donc ça permet vraiment d'accélérer, d'élargir les actions qui avaient déjà été conduites au cours des premières années. » (Directrice opérationnelle).

« On avait déjà en tête ce projet de PIA puisque par rapport à l'excellence il y a une notion d'international et d'ouverture à la recherche, donc c'était déjà un petit peu le départ de tout ça. Il faut savoir aussi qu'à un moment donné le CMQ c'était une directrice opérationnelle et en financement, l'adhésion à 80 € de trente-six membres. Donc là financièrement il était difficile de communiquer, il était difficile d'avoir des outils comme un site, etc. Le lycée a pu subvenir à quelques activités du campus, on a affecté des financements sur le CMQ parce que le lycée était porteur. Mais les finances ne permettaient pas non plus de pouvoir communiquer, donc problème de visibilité, comme on l'évoquait tout à l'heure visibilité, donc difficile de communiquer avec les entreprises par rapport à ça aussi, comment nous positionner, donc ça n'a pas été simple. On a eu un peu de souplesse financière lorsque des démarches au niveau des fondations, et la fondation GRDF a trouvé notre projet de BIMer intéressant, elle nous a dit OK je vous aide pour pouvoir travailler là-dessus. À partir de là on a créé une communication autour du BIMer qui nous a permis aussi de nous positionner, de nous faire mieux connaître d'entreprises autres que celles qui étaient initialement présentes et puis aussi les collectivités. Donc par ce biais-là on a pu être un peu mieux identifié. » (Proviseur de lycée).

Déjà lauréats ou en cours de sélection, les projets se sont heurtés successivement à la crise du Covid et aux exigences du jury et de la Caisse des dépôts dans la gestion des partenariats et consortiums. Les délais associés à la gestion administrative ne pouvaient pas être réduits, ce qui n'avait pas été toujours envisagé par les directeurs et directrices opérationnels. De ce fait, l'ensemble des facteurs ont pesé sur un démarrage qui

n'a pas été aussi rapide qu'espéré, retardant ainsi la mise en œuvre de certaines actions et nécessitant un surcroît d'énergie et de détermination pour la conduite des projets.

2. L'effet d'accélération du PIA

Compte tenu de la diversité des projets, nous avons fait le choix de regarder dans un premier temps les effets du PIA dans trois grands domaines d'action communs à la plupart des campus : celui de l'attractivité ; celui de la mise en visibilité du campus et de sa communication ; et enfin, celui de la qualité de l'offre de formation.

2.1. Attractivité des métiers

La question de « l'attractivité » est absolument partagée dans l'ensemble des projets. L'analyse statistique des objectifs qualitatifs des projets a révélé que l'attractivité est un objectif stratégique de premier plan. Pour autant, le terme renvoie à des ambitions très diverses et des réalisations multiples qu'il convient de préciser. En effet, on constate que l'attractivité est un enjeu qui croise à la fois la question des métiers et des formations, mais aussi dans certains cas celle de territoires ruraux. La question de la réindustrialisation passe en effet par la prise en compte des réalités locales :

« Aujourd'hui, on se rend compte à quel point le campus des métiers, notamment vis-à-vis de sa population jeune, peut travailler sur le département avec notamment les lycées, avec l'IUT, avec tous ces secteurs-là, dans le cadre de la compréhension mutuelle des métiers liés à l'industrie. Je pense que là-dessus, le campus des métiers fait parfaitement son travail auprès des jeunes, d'aménagement du territoire, puisque ça, c'est encore une des compétences des départements. Le campus est un partenaire économique au sens large. » (Chargé de mission attractivité conseil départemental en zone rurale).

Parmi l'ensemble des réalisations, l'attractivité est sans conteste le sujet qui procure le plus de visibilité à l'action des campus. Ainsi dans l'enquête par questionnaire auprès des partenaires des campus, près des trois quarts des répondants signalent qu'au moins une action d'information autour des métiers est réalisée par leur campus. Ce résultat n'est guère étonnant si l'on se penche en détail sur les activités conduites dans ce domaine. Pour autant, il serait difficile, voire vain, de dresser une liste complète des initiatives, tant elles sont nombreuses et foisonnantes. De manière schématique, on distinguera le registre de l'action institutionnelle événementielle, celui des outils de l'attractivité en lien avec la question des publics, enfin celui de la mise en scène des métiers et des formations.

L'attractivité trouve généralement dans le « salon » sa forme canonique. Les campus organisent leur participation à des salons, qui varie entre des formes généralistes destinées à promouvoir l'emploi, les métiers au niveau du territoire (forum des métiers, salons de l'orientation, journées de l'industrie, etc.) et des formes plus spécialisées, qu'elles soient sectorielles ou en lien avec la filière d'emploi du campus. Dans le premier cas, le séquençage des interventions et leur organisation constituent généralement des opportunités pour faire collaborer les différents partenaires du campus, mais aussi pour le faire reconnaître comme un acteur institutionnel légitime des relations « formation – emploi » au niveau local. Les directeurs et directrices opérationnel-les ont largement investi ce répertoire d'action et développé une compétence de mise en scène de l'activité du campus dans ce cadre. On en voudra pour preuve la journée « Fabriquons France 2030 » où la plupart des campus lauréats du PIA 3 étaient présents et ont exposé leur activité à un large public. Dans le second, il s'agit davantage de montrer dans un événement de portée nationale les points spécifiques et distinctifs du campus (salon du Bourget par exemple), de nouer de nouveaux partenariats avec des entreprises, de discuter avec les organismes de recherche et les établissements de l'enseignement supérieur et comme nous avons pu le constater aussi dans certains salons, d'envisager des partenariats internationaux.

L'activité de participation à différents types de salon semble particulièrement chronophage. Si elle a pu apparaître à beaucoup de directeurs et directrices opérationnel-les comme un exercice obligé pour donner de la visibilité au campus au démarrage du PIA et/ou après la sortie de la crise sanitaire, certains s'interrogent aujourd'hui sur la nécessité de multiplier ce genre d'événement notamment lorsqu'il s'agit de salons en lien avec l'orientation. Une piste d'évolution des pratiques serait en quelque sorte de « passer » le relai aux lycées

ou aux établissements de l'enseignement supérieur pour la partie *stricto sensu* de l'orientation permettant ainsi, comme c'est le cas dans un campus de l'aéronautique, de dégager du temps aux directeurs et directrices opérationnels de l'aéronautique pour privilégier des formes de conférences (pensées éventuellement de manière transverse au secteur de l'industrie) à destination des enseignants.

L'articulation entre l'attractivité des métiers et les problématiques territoriales interroge de manière permanente la pertinence des formes de communication à l'intention des publics visés. La définition des publics est également en jeu ici. Nous avons constaté que la définition du public est *in fine* beaucoup plus large que celle des publics apprenants de l'enseignement secondaire ou supérieur des salariés ou demandeurs d'emploi. Certains campus intègrent dans leur action de sensibilisation des publics beaucoup plus jeunes : collégiens, voire enfants des classes primaires. On peut évoquer par exemple la création d'un outil pédagogique itinérant à destination des enfants de 8 à 11 ans qui vise à leur faire découvrir les gestes et métiers de l'industrie mécanique, à utiliser des outils techniques et à les initier à la programmation de robots.

Les collégiens sont le plus souvent l'objet d'actions de sensibilisation ou d'attractivité afin d'accompagner leurs décisions d'orientation, mais pour certains secteurs, l'ouverture est même réalisée au sein des établissements d'enseignement général :

« On a deux programmes qu'on a lancés dès l'année dernière, un premier lancé avec le château qui s'appelle "Les lundis de la voie professionnelle" où on accueille chaque fois deux à trois collèves toute la journée, ils viennent passer une journée avec un artisan d'exception et puis ensuite ils viennent ici, cette année on peut les faire venir ici, pour leur parler des métiers, des savoir-faire, des carrières, de tout ce qui existe ; on fait ça sur les cinq filières du campus. Et puis on a mis en place avec la Fondation Hermès un programme qui s'appelle "Manufacto" de sensibilisation aux métiers d'art, ce sont essentiellement les métiers d'art et un peu horticulture, où on a un artisan qui va dans des classes pendant douze séances donc 24 heures et qui va former les élèves. Là c'est à la fois collégiens et lycées généralistes, et donc là on intervient dès les collèves et les lycées. » (Directrice opérationnelle, campus Versailles).

La réflexion autour des publics distingue le plus souvent deux entités, les jeunes et leur famille d'une part, les jeunes et leurs enseignants d'autre part. La valorisation des métiers et des carrières qu'ils permettent ainsi que la promotion de la voie professionnelle passent également par un travail d'information et conviction auprès des adultes, qu'ils soient parents d'élèves ou enseignants.

Le caractère consensuel de l'attractivité permet d'impliquer les partenaires. Lors des entretiens réalisés au sein de différents campus auprès de responsables d'entreprises ou responsables des ressources humaines, il est apparu que c'est sur ce registre que le campus réussit le mieux à rallier et impliquer les entreprises :

« Je suis vraiment convaincue par les actions, on en est tous convaincus. J'apprécie beaucoup en fait le "support" : ce que peut apporter le campus, ils sont typiquement dans ces réflexions en termes de formation, en termes d'attractivité. Je trouve que cette action est devenue nécessaire et impérative. Pour être honnête, je n'en ressentais pas le manque avant la crise COVID ou j'en ressentais moins le manque. Et c'est vrai qu'on s'impliquait beaucoup moins dans ces actions. On travaille beaucoup sur l'attractivité, faire en sorte d'accueillir des écoles, faire venir des collégiens, participer à des actions, participer à des tables rondes. » (Responsable RH entreprise aéronautique).

L'investissement dans le travail de l'attractivité a consisté pour certains campus à inventer des contenus et des modalités de communication qui soient modulables suivant les publics, que les enseignants pourront s'approprier et adapter ultérieurement à différentes situations.

« Une grosse part d'activité a consisté à monter c'est ce qu'on a appelé le "kit d'animation du CMQ" donc en fait c'est une animation composée de plusieurs éléments qu'on propose aux établissements d'enseignement secondaire pour découvrir la bioéconomie, ses formations, ses métiers, et donc à l'intérieur de ce kit, il y a un escape game qui est proposé, un quizz sur la bioéconomie, une exposition de produits biosourcés du quotidien et puis une conférence et donc ça c'est une animation qui prend une demi-journée en gros pour une classe entière. On expérimente pour l'instant pour des classes de 4^e et 3^e, 2^{de} et 1^{re}. Il s'avère qu'on peut l'adapter aux différents niveaux en fait, pour l'escape game ; tout

dépend, on peut aller plus ou moins loin dans les précisions, la base peut rester la même et donc ça, c'est quelque chose qui a pris du temps à créer. L'escape game je l'ai monté pendant la période de confinement, avec un groupe de travail représentant tous nos partenaires, et ça a pris un an en fait, entre le moment où on a décidé de le concevoir et le moment de l'expérimentation. Il y a quand même eu beaucoup de temps de création des outils et puis après la mise en œuvre dans les établissements après ça demande le temps qu'on passe dans les établissements il n'y a pas beaucoup de préparation et c'est quelque chose pour laquelle on est vraiment de plus en plus sollicité, en fait qu'il y a un effet de bouche à oreille entre les établissements, les profs qui se connaissent et puis voilà et quand ils expérimentent, ils en parlent à leurs collègues d'autres établissements qui nous demandent en retour et donc c'est plutôt encourageant. » (Porteuse du projet campus au sein de l'université).

La digitalisation est bien sûr une voie très souvent mobilisée aux fins de l'attractivité, dans la mesure où elle apparaît comme le gage d'une communication moderne à l'attention d'un public jeune. La journée du 7 juin 2023 au palais de la Porte Dorée où de nombreux campus lauréats du PIA étaient présents a ainsi été une démonstration du déploiement de différentes technologies virtuelles, immersives, adaptées à la diversité de leurs situations.

Enfin, le troisième point important à souligner en matière d'attractivité concerne le parti-pris des campus pour présenter les métiers « grandeur nature » et sous un angle parfois spectaculaire. L'ambition explicitement portée par l'appel à projet de promouvoir les métiers et d'en donner une image valorisante⁸ s'est traduite dans certains cas par la volonté d'en donner une image « grandeur nature » et de déployer d'importants moyens pour le faire. L'intention poursuivie à travers les différentes initiatives est à la fois de montrer les différentes dimensions du métier, mais surtout de faire « vivre » une expérience, en quelque sorte de faire « ressentir le métier ».

L'exemple extrême est bien sûr celui du château de Versailles :

« Les actions avec les collègues, tout le travail autour de l'attractivité, ça a commencé en septembre 2020, parce que les premiers projets n'ont pas attendu l'ouverture des murs, mais là où tout s'est accéléré c'est avec l'ouverture du lieu. Au début j'avais moi-même du mal à voir le lien entre le réseau et le milieu, etc. mais en fait le lieu est puissant, très puissant, ça incarne la dynamique, tout d'un coup les gens comprennent, voient les salles, la manière dont on peut se croiser, dont on peut pratiquer, c'est hyper puissant ; ça représente ou ça porte beaucoup plus que l'implantation locale. C'est vrai que nous on a la chance d'être dans un lieu complètement iconique, on a un contenant qui est à l'image des contenus, ça c'est quand même assez exceptionnel, parce qu'on est dans un lieu patrimonial par excellence, vous allez voir on va se balader, le parquet Versailles il est là, on n'a pas besoin de mettre un slide, on a la vue sur le château on peut parler de la couverture, des dorures, de la gravure, c'est là... » (Directrice opérationnelle).

En Nouvelle Aquitaine, le modèle de l'Aérocampus sert de référence pour le Ferrocampus qui souhaite également présenter les métiers du ferroviaire sur le site du Technicentre de maintenance SNCF à Saintes :

« Il y a 3 millions d'euros dédiés à l'aménagement des plateaux techniques et l'acquisition de matériel pédagogique. L'idée est de donner une vision globale, les wagons, les matériels et les sous-ensembles, d'immerger totalement l'apprenant dans un monde ferroviaire, d'avoir dans un lieu unique tous les éléments qui créent une identité complète. » (Directeur opérationnel, Ferrocampus).

Dans le cadre du campus aéronautique et spatial Occitanie, l'avion « campus des métiers » représente également un outil destiné à renforcer l'attractivité de la filière d'excellence aéronautique et spatiale. Il s'agit d'un avion A350-900 transformé en atelier pédagogique « grandeur nature » et mis à disposition par Airbus. Il accueille les organismes de formations partenaires du campus pour permettre de compléter l'enseignement théorique grâce à la mise en place d'ateliers pédagogiques et de travaux pratiques.

Les initiatives visant à exposer le métier et son environnement sont particulièrement appréciées par les chefs d'établissement.

⁸ On a ici en tête la formule « les campus des métiers et des qualifications, un "Harvard du pro" ».

« L'idée est d'utiliser cet avion pour autre chose que des TP, pour amener des élèves de 3^e, voire des élèves qui ne sont pas sur des filières aéronautiques, pour leur montrer les différents métiers qu'il peut y avoir dans un avion, dans la construction, plutôt que de les mettre dans une usine. On veut maintenant utiliser ce support moins en termes de pédagogie "de l'apprendre" mais plus de la pédagogie "du voir". L'établissement a des avions, mais quand on les a "en entier" il s'agit de "petits avions" car on ne peut pas se permettre d'avoir des gros porteurs. Tandis que sur le tarmac d'Airbus, il y a un vrai avion, un Airbus A350 en entier. Donc ils vont visiter un "vrai" avion dans sa globalité et ceci permet de constituer un groupe d'une quinzaine d'élèves. » (Proviseur, campus aéronautique et aérospatial Occitanie).

Une idée de même nature a été déployée par le campus des industries navales avec une immersion dans l'environnement maritime avec le navire des métiers d'un partenaire, le Cinav. Le campus a également en perspective la construction d'un navire-école.

2.2. Lieux d'incarnation, visibilité des campus

Le lieu « d'incarnation », critère de la mention d'excellence du label campus des métiers et des qualifications, doit constituer une vitrine des campus. Pour autant, le lieu d'incarnation n'a pas été perçu de manière équivalente dans les différents campus et de ce fait il ne sert pas systématiquement un objectif d'attractivité. Certains campus ont souhaité transformer cette exigence du cahier des charges en une action à part entière mobilisant un partenariat d'action pour construire ou aménager un espace spécifique, tandis que d'autres avec une perception du campus qu'on pourrait qualifier de « rhizomique » ont surtout envisagé le lieu d'incarnation comme un lieu où peuvent se retrouver les partenaires.

« Quand on fonctionne en réseau, avoir un seul lieu d'incarnation, je trouve ça réducteur. Et quand on est dans une région où la mobilité n'est pas simple, malgré les transports en commun, dire à des jeunes ou même à des chefs d'établissement que le campus est là, ça n'est pas simple. Le campus est partout où il y a des gens qui agissent où qu'on soit sur le territoire, qu'on soit une entreprise, un élève, un étudiant, un prof. On peut faire partie du campus sans être obligé de se projeter dans un lieu unique. On peut comprendre qu'il y ait un lieu politique, commercial éventuellement, mais par contre, il y a des lieux du campus. » (Directrice opérationnelle, campus aéronautique).

Certains campus réfléchissent également à d'autres modalités d'incarnation « hybrides ». C'est par exemple le cas du campus industrie du futur Occitanie. Outre le lieu physique à l'entrée de l'établissement support, le campus envisage un lieu totem sous la forme d'une visite virtuelle. Ce choix permettrait de donner de la visibilité et de valoriser les initiatives et savoir-faire d'un grand nombre de partenaires du campus. En effet, en raison d'un territoire très étendu, il est très difficile de se rendre sur les différents plateaux techniques des établissements et la réalité virtuelle serait l'un des moyens de pallier le problème.

Compte tenu de la période durant laquelle a été réalisée la majeure partie des entretiens avec les directeurs et directrices opérationnel-les, les « lieux d'incarnation » étaient encore en projet ou en cours de réalisation (projet du site formation et innovation de Saintes du Ferrocampus par exemple). Au titre des projets réalisés, on pourra citer la « base Totem » située sur le site de Seyne-sur-Mer de l'Université régionale des métiers et de l'artisanat de PACA. Ce lieu historique de l'industrie navale a pour vocation de devenir également un lieu symbolique de l'avenir de la filière. La réalisation du lieu a été inscrite comme une fiche action portée par deux organisations professionnelles, la chambre régionale des métiers d'une part, l'UIMM (Union des industries métallurgiques et minières) d'autre part, ce qui souligne la capacité des campus à faire collaborer sur le sujet de l'attractivité des acteurs qui par ailleurs se trouvent en concurrence sur le marché de la formation. Le parti-pris repose ici aussi sur recours aux nouvelles technologies (tables traçantes, tables immersives, réalité virtuelle) pour s'adresser au grand public. On évoquera également le projet LeD du campus Lumière qui a installé son lieu totem au sein de Lumen, la Cité de la Lumière, dans le quartier de Confluence au cœur de Lyon. Le projet de la tour Lumen est porté par le cluster Lumière, lui-même à l'initiative du campus. Là aussi l'accueil du public et les différentes propositions de faire vivre une « expérience » de la lumière, mais aussi de sensibiliser aux questions de formation et de recherche sur le sujet a conduit le campus à un travail spécifique avec ses partenaires (réseau Canope notamment).

Dans les réalisations achevées et dans certaines évoquées par les directeurs et directrices opérationnel-les, il est intéressant de noter la dimension patrimoniale qu'elles contiennent. Il y a en effet une volonté de replacer

au cœur des villes ou dans certaines zones emblématiques des lieux ouverts à tous qui rappellent les activités passées des territoires tout en les inscrivant dans des dynamiques sociales et économiques, par la formation, la recherche, l'innovation et l'emploi (espace d'innovation des halles de Vallourec à Decazeville, site de la Janais à Rennes). Dans cette perspective, la dimension politique est bien sûr déterminante.

Sur la question plus générale de l'information réalisée par les campus, les situations observées semblent relativement variables. Dans la situation la plus favorable, la communication est prise en charge par une personne dédiée. La communication institutionnelle du campus emprunte alors la plupart des supports de communication. Plusieurs actions de communications numériques, physiques et relations publiques sont alors mises en place avec respectivement un site internet qui reprend les différents projets et actions, actualités du campus, la création d'une motion design, l'ouverture d'une chaîne YouTube, et une communication active sur les réseaux sociaux (Facebook, X, Instagram, LinkedIn) et une relation régulière avec la presse locale ou spécialisée. Dans ce cas, les partenaires signalent également l'actualité du campus.

L'expérience accumulée par les campus et leurs partenaires démontre que lorsqu'il s'agit de s'adresser aux jeunes, il n'est pas facile de trouver la communication la mieux adaptée. Des expériences ont été engagées par certains campus pour solliciter les jeunes eux-mêmes afin de trouver les thèmes et messages qui pourraient les sensibiliser au mieux ; elles mettent actuellement l'accent sur les réseaux sociaux en privilégiant des formats de vidéos courts, TikTok notamment. Les stratégies et modalités de communication étant relativement fluctuantes d'un campus à l'autre, il serait sans doute intéressant de réaliser un recueil exhaustif des pratiques.

2.3. Construction d'une offre de formation ajustée

Principe originel de la création des campus, la démarche d'ajustement de l'offre de formation aux besoins des entreprises passe par une diversité de solutions qui est en partie assurée par la variété des opérateurs de formation présents dans les partenariats. Les campus ont généralement construit, depuis leur création, une expertise dans le repérage des besoins de formation exprimés à l'échelle des territoires. Le travail préparatoire à la candidature au PIA a renforcé cette exigence en impliquant les acteurs publics, les représentants des branches professionnelles, les entreprises, les opérateurs de formation, afin d'identifier l'ensemble des besoins.

« J'ai commencé à participer au campus dans la phase de diagnostic pour la préparation du projet PIA. J'ai été présent en même temps que les acteurs du campus, le précédent directeur opérationnel, et donc on était amené à collaborer lors des réunions, notamment avec la sous-préfecture où les diagnostics de territoire étaient partagés avec l'État et où du coup chacun amenait sa connaissance et sa perception des besoins du territoire : "quelle est l'offre de formation, quels sont les besoins des employeurs, quelle est la population qu'on peut aussi imaginer amener sur ces parcours de formation puisque c'est vrai que les parcours de formation s'alimentent pour beaucoup par le parcours initial, mais aussi du coup beaucoup par les demandeurs d'emploi. » (Responsable Pôle emploi, commune de zone rurale).

« Il n'y a pas de trou sur la raquette dans l'académie, ça a été étudié. On a précisé des groupes de travail "offre de formations" pour vérifier ça, il n'y en a pas. Si on parle vraiment de formation type formation complémentaire d'initiative locale (FCIL) on n'en a pas créé, par contre on a travaillé sur plusieurs modules. Le premier sur lequel on a travaillé c'est par exemple le BIA, le brevet d'initiation à l'aéronautique, c'est une formation complémentaire pour sensibiliser les jeunes aux métiers de l'aviation, et donc on a créé sur l'académie le brevet d'initiation aux drones (BID), c'est un travail qui date de plusieurs années qui s'est fait avec toujours des inspecteurs, notre coordinateur pédagogique qui s'est beaucoup investi dessus pour écrire un référentiel, préparer des cours, on a formé des enseignants et c'est maintenant dispensé dans les collèges et lycées. » (Ancienne directrice campus aéronautique Pays de la Loire).

La création d'une offre ajustée semble s'inscrire dans un processus continu de dialogue entre les entreprises et les opérateurs de formation dans lequel le PIA semble servir de catalyseur. Parce que des projets sont désormais proposés aux entreprises, celles-ci font davantage d'actions dans le cadre du campus et selon certain-es directeurs et directrices opérationnel-les elles pensent plus souvent et plus spontanément à

s'adresser au campus lorsqu'elles ont identifié un besoin. On citera par exemple dans le cadre du projet 4MED, le cas d'une formation d'appareilleurs de bord exprimée par une entreprise spécialisée dans la réparation de yachts. La seule formation navale existante n'étant pas adaptée à la spécialité de l'entreprise, une formation interne a pu voir le jour dans ce cadre du réseau du campus. Par ailleurs, l'UIMM membre partenaire du campus a appuyé la demande de l'entreprise pour faire certifier la formation. Ce type de demande semble se développer, ce qui n'est nullement surprenant compte tenu des attentes exprimées par les entreprises dans l'enquête statistique vis-à-vis du campus, à savoir les rapprocher des opérateurs de formation. La réponse aux besoins des entreprises se réalise d'autant plus facilement quand le campus réunit en son sein un réseau d'établissements scolaires ou d'organismes de formation qui collaborent de longue date : c'est en ce sens qu'on peut signaler la création et le démarrage en septembre 2023 d'un CAP « instruments coupants et de chirurgie » spécialité coutellerie dans le cadre du campus industrie du futur Occitanie. Cette formation est le résultat d'une coopération public-privé impliquant la Communauté de communes Aubrac Carladez Viadène, le syndicat des fabricants aveyronnais du couteau de Laguiole, le CFA de l'académie de Toulouse, le lycée La Découverte et le campus. Elle répond au souhait de la filière de pérenniser un savoir-faire local. Les enseignements se déroulent sur le site de Laguiole et le lycée de La Découverte, avec le soutien technique des entreprises du secteur.

Le travail de recension des besoins et d'anticipation des compétences émergentes opéré par les campus les a conduits à accompagner la création, le déploiement voire parfois le redéploiement de l'offre de formation. C'est le cas de tous les campus où nous avons réalisé des entretiens. Dans ce cadre, le travail est conduit étroitement et suivant les cas, avec les autorités rectorales et les régions, les entreprises et certaines organisations qui les représentent. Un travail de dénombrement de ces formations reste d'ailleurs à réaliser sur le sujet pour apprécier la plus-value des campus.

L'analyse de l'ensemble des entretiens suggère que l'action de création d'une offre nouvelle se réalise plutôt au niveau de l'enseignement supérieur, pour des formations de BTS, des licences professionnelles, des diplômes d'université ou des formations supérieures de spécialisation (FSS). Le point intéressant à souligner à travers cette offre et qui nécessiterait d'être étudié de manière plus approfondie, c'est le parti-pris qui préside à sa création.

Dans certains cas, il s'agit de s'assurer de l'adhésion des jeunes qui se destinent aux métiers de l'artisanat.

« Et puis l'innovation de cette année, on a ouvert deux diplômes universitaires l'un qui s'appelle de la terre à la table, l'autre qui s'appelle de la forêt au salon, et ces deux DU sont ouverts aux jeunes avec des bacs pro, pas uniquement évidemment, des jeunes de 18 à 28 ans pour venir découvrir, redécouvrir les métiers de l'artisanat avant de faire des choix qui pour eux les engageraient trop. Et donc ça ce sont vraiment des sujets et on en fait des petites classes prépas mais sélectives quand même pour des jeunes qui ne sont pas bien sûrs de ce qu'ils ont envie de faire et pour leur redonner de l'ouverture. » (Directrice opérationnelle, campus Versailles).

Dans d'autres cas, c'est le développement de filières universitaires sur des secteurs professionnels spécifiques qui est au principe de la création :

« On a été sollicitées par deux collègues de l'université de Reims et on les a aidés à contacter les entreprises ; on a fait le lien entre la formation et les entreprises. Une licence pro biotechnologies va ouvrir et ce qui est intéressant c'est que c'est bien l'université qui participe ainsi que 2 établissements du CMQ : 2 lycées donc là on voit vraiment l'effet CMQ à ce niveau-là parce que là on est vraiment au cœur de notre réseau. » (Directrice opérationnelle, campus Bioeco Academy, entretien réalisé avec l'ouverture de la formation en septembre 2022).

« Mon travail avec des universités sur la mise en place d'une mineure, mineure métier au niveau des licences de bac+1 à bac+3, donc on pourrait faire intervenir ces experts, mais également dans la mise en place de bachelors, on a trois bachelors qui doivent se mettre en place de 2023 et 2025 et donc ses experts pourront également venir intervenir sur ces bachelors. » (Directeur opérationnel).

Dans un autre cas encore, l'idée est de développer une offre modulaire de formations supérieures de spécialisation sur les métiers de la sécurité que les différents opérateurs publics ou privés de l'ouest et du nord de Paris pourraient mettre en œuvre dans leur établissement :

« Autour des FSS, on joue complètement notre rôle : le campus c'est l'animation d'un réseau, ce qui signifie aussi l'incubation de formation, autour de la sécurité, c'est trois formations qu'on incube ici. On est centré sur le métier et l'idée est de faire acquérir un métier à ces jeunes. Mais l'idée surtout est de rendre aux organismes de formation que ce soit les lycées, l'enseignement sup ou les organismes de formation. Les lycées sont venus nous voir pour dispenser la formation réseau et cyber, tandis que pour la formation "management de proximité" là c'est le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis qui nous a sollicités et là le campus prend toute sa dimension régionale d'une part et d'incubation de formation qu'on peut dispenser partout. » (Directeur opérationnel, campus métiers de la sécurité).

On notera par ailleurs que les formations supérieures de spécialisation cumulent l'intérêt d'une offre de formation professionnalisante pour les jeunes et l'intérêt financier pour les établissements qui les dispense :

« Le DU ouvert à la rentrée 2022 : il ne va pas être inscrit au RNCP à ce moment-là, mais qu'il a été labellisé FFS, on va toucher une aide non négligeable de l'État pour chaque étudiant formé, puis après les entreprises qui nous ont suivi sur le projet se sont quasi toutes engagées à prendre des étudiants en alternance. On va essayer petit bout par petit bout de penser à faire rentrer de l'argent et de rendre soutenables nos actions. » (Chef de projet campus, université).

Compte tenu des enjeux autour de métiers qui se transforment, autour de qualifications émergentes dans le cadre de filières qui se structurent ou se modernisent, les campus sont conduits à poser les questions des filières, des spécialités de formation, voire à interroger les cadres traditionnels du diplôme.

« Il y a très peu de titres professionnels reconnus au niveau de la filière, très peu de certificats de qualification professionnelle (CQP). Ce qui veut dire qu'aujourd'hui on a sans doute un très gros travail à faire, surtout compte tenu des attentes de France compétences pour l'inscription des formations totalement pertinentes. Pour autant nous on est sur une filière qui semble être aujourd'hui une filière d'avenir et donc se pose la question aujourd'hui vraiment de déposer des dossiers à France compétences en collaboration avec nos partenaires qu'ils soient industriels ou du monde de la formation. Puisqu'il existe des organismes de formation très spécifiques aujourd'hui au ferroviaire, plutôt des formations de qualification on va dire et donc on souhaiterait créer avec ces organismes, les lycées, les universités, créer des parcours de formation complets vers un métier donc déposer en reconnaissance de titres professionnels à France compétences ; c'est en objet. » (Directeur opérationnel).

« On a du mal parfois à faire rentrer notre projet dans les cases ; le rectorat me demande si je crée de nouveaux diplômes, des formations complémentaires, des modules. Ce n'est pas la logique de notre projet : tous nos parcours ne sont pas des nouveaux diplômes ou des unités d'enseignement, ce sont des dispositifs pédagogiques qui existent et sur lesquels on appuie, on finance, une partie digitalisation et d'usage de l'intelligence artificielle. Nous sommes sur des compétences... qu'il s'agit de développer tout au long de la vie finalement, pour les lycéens, les étudiants, dans le milieu professionnel aussi bien pour les formateurs que pour les industriels. » (Directeur opérationnel, CAMEX-IA).

Le travail autour de l'offre de formation se réalise en majeure partie avec les services rectoraux et notamment avec les inspecteurs académiques. Certains campus ont pu bénéficier d'un soutien très appuyé du rectorat avec la mise à disposition de plusieurs inspecteurs qui s'avèrent des relais très précieux vis-à-vis des établissements scolaires. Le travail autour de l'offre de formation qui structure une partie de l'activité des directeurs et directrices opérationnel·les est à la fois perçu comme enthousiasmant : *« Quand on fait du transfilières, c'est génial, on parle avec tous les inspecteurs, l'idée de faire quelque chose en commun ; on pousse les murs »*, mais aussi comme chronophage :

« C'est tortueux, les travaux que nous avons lancés sur la carte des formations sur des filières spécifiques, donc du CAP au BTS on n'avait pas encore intégré le supérieur, hors formation continue parce qu'on n'arrive pas à avoir de chiffres, et donc voilà, on a travaillé avec les inspecteurs des

différentes académies, avec les responsables d'établissement, avec les OF privés, pour essayer d'avoir toutes les données qui permettent, c'est très long et ça on l'a fait sur 2 petites filières, si je dois le faire sur la totalité de mon périmètre... » (Directrice opérationnelle).

Les réalisations répondent aux attentes exprimées par les partenaires et appréciées dans l'enquête par questionnaire. Les répondants du groupe constitué par les entreprises, les lycées, les établissements d'enseignement supérieur et de la recherche et des organismes de formation pouvaient sélectionner parmi une liste réajustée en fonction du type de leur structure leurs 4 attentes principales. Les lycées souhaitaient principalement nouer des partenariats et valoriser l'enseignement professionnel dans respectivement 83 % et 72 % des cas ; près de 60 % rendre leur établissement plus attractif.

Concernant les structures du supérieur, le souhait de rendre plus visibles et attractives leurs formations prédominait avec 72 % des réponses. Pour les entreprises, il s'agissait plutôt d'anticiper la formation nécessaire aux besoins en compétences et qualifications émergentes et de renforcer les liens avec les opérateurs de formations dans respectivement 59 % et 56 % des cas. Enfin, les organismes de formation et les CFA voyaient principalement les campus comme une occasion de développer ou de renforcer des partenariats (92 %), de diversifier leur offre de formation de leur organisme (49 %) et développer de nouvelles formes pédagogiques (47 %).

3. Les actions PIA dans les établissements d'enseignement secondaire

Compte tenu du premier objectif assigné aux campus des métiers et des qualifications, celui de valoriser la voie professionnelle, on peut émettre l'hypothèse que les établissements d'enseignement secondaire ont expérimenté de nouvelles pratiques et plus globalement qu'ils éprouvent des transformations induites précisément par la mise en œuvre des projets financés par le PIA. Le travail de terrain nous ayant permis de rencontrer des enseignants, des DDFPT ou des proviseurs dans dix-neuf lycées, membres de six campus différents, nous allons ici nous centrer sur différents effets évoqués par ces professionnels.

« Nous avons insisté pour que le lycée reste l'établissement support. Dans le cadre du PIA. Maintenant dans les métiers de l'aéronautique, les besoins en compétences sont plus au niveau des bacs pro que des ingénieurs de recherche. On a quand même une vraie incarnation sur notre lycée avec ce pôle aéronautique où il y a sur le même lieu les bacs pro, les BTS, toute la formation continue, les Greta, la formation de licence pro. Il y a eu des investissements très, très importants de la Région ; on a un nouveau bâtiment, un pôle très équipé, il est tout neuf. » (Ancienne directrice opérationnelle campus aéronautique).

Trois thèmes seront plus particulièrement présentés ici, celui des moyens et équipements techniques mis à disposition dans le cadre du PIA, celui de la formation des enseignants et des pédagogues innovantes, enfin celui d'une posture développée par les campus afin de valoriser la réussite des parcours.

3.1. Équipements modernisés et mutualisés

Nous l'avons déjà relevé, l'enquête statistique a pointé que la création d'un lieu d'incarnation dédié ou la réalisation d'actions d'attractivité constituaient pour les répondants des effets marquants de l'action des campus. Concernant l'acquisition d'équipements, cet effet est plus marqué encore puisque 93 % des répondants parmi les établissements scolaires, les organismes de formation, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises, estiment que l'achat d'équipements est lié au financement du PIA.

S'il est difficile de comparer entre eux les projets des campus dans la mesure où tous n'ont pas prévu d'investissement en équipement, on soulignera que certains campus ont contribué à équiper les établissements scolaires d'équipements conséquents, qui imposent une réflexion en termes de mutualisation, de mise à disposition et de financement à l'échelle régionale.

« Si vous avez des équipements qui sont assez rares, de pointe, couteux, c'est notamment le cas des imprimantes 3D métal, vous n'en avez que deux en région, elles sont dans deux lycées. Vous avez à peu près le même besoin d'imprimante dans le supérieur et la recherche et l'université souhaite acquérir une imprimante 3D sur financement FEDER ; l'objectif du CMQ c'est de dire notamment pour la partie impression de pièces 3D métal pour la robotique : "il existe dans un réseau qui pourra demain être labellisé réseau excellence une imprimante 3D qui peut être en lien avec les besoins des chercheurs qui sont juste à côté" et donc mutualisation parce qu'aucun de ces équipements n'est utilisé à 100 % et ils peuvent même éventuellement être mutualisés avec des entreprises en termes de banc d'essai, faire l'objet de financements croisés, voire faire l'objet à terme en réfléchissant avec la banque des territoires à une structure ou une offre d'investissement croisé pour la création de plates-formes. » (Directeur adjoint du campus économie de la mer).

« Le campus met aussi à disposition des outils, il a des drones, il a un scanner On fera prochainement une formation là-dessus prochainement. Donc j'ai communiqué sur le sujet et précisé que ceux qui auront fait la formation pourront prendre le scanner à titre gratuit pour l'utiliser et faire des relevés sur un bâtiment. On est sur un domaine large, le bâtiment, avec de la structure, du second œuvre. Bon ce serait peut-être compliqué d'avoir un plateau technique. Comme on a fait un peu avec du UT et DUT ils n'ont pas investi, ils avaient un petit plateau technique et ils ont dit "on n'a pas grand-chose", OK on leur a dit "venez chez nous, on vous met ça à disposition à titre gratuit", voilà c'est des échanges comme ça qu'on fait. » (DDFPT, responsable d'une action dans le campus du BTP et usages numériques).

La partie d'équipements est, dans certains projets, très conséquente : ainsi, le projet CAMEX-IA a alloué 10 % de son budget total à l'équipement de « tiers-lieux » de chacun des vingt-trois établissements académiques concernés. Ce besoin s'explique par le fait que les établissements scolaires y compris des lycées généraux n'ont pas forcément été équipés jusqu'alors autour des questions d'intelligence artificielle :

« Cet équipement c'est un million d'euros de dépenses, prévu dès la première année, on veut que les gens puissent avoir des locaux et travailler, avoir tous les outils pour pouvoir travailler à distance les uns avec les autres. » (Directeur opérationnel du campus).

Dans d'autres cas, c'est le démarrage de l'action qui suggère *a posteriori* des besoins d'équipements. L'inscription dans le PIA vient alors jouer comme un signal positif auprès des régions qui dès lors apportent leur concours pour les équipements complémentaires et nécessaires.

« Le DU qui va s'ouvrir à la rentrée 2022 sera réalisé en partie à Centrale Supélec et du coup, on fait participer les structures et à côté de ce déploiement de formation, on est en train de faire une demande de financement pour équiper les établissements qui vont accueillir les apprenants avec certains appareils qu'ils n'auraient pas et sur lesquels il serait intéressant de faire des travaux pratiques. [...] La partie investissement a été sous-estimée, mais on a été "sauvés" par la Région qui s'est intéressée au PIA une fois qu'il avait été accepté et en fait on compte sur l'aide de la Région pour venir co-financer des outils qui vont être mis à disposition dans les établissements. » (Cheffe de projet campus).

Une partie des projets d'investissement est réalisée à travers de l'activité de plate-forme technologique des lycées. On peut détailler ici l'exemple du campus industrie du futur Occitanie. La diversité des opérateurs de formation privés et publics du territoire couvre un nombre important des spécialités de l'industrie et permet une palette large de plateaux techniques dédiés : usinage, plasturgie, composite, chaudronnerie. Chaque établissement disposant d'une plate-forme spécifique à son offre de formation, il contribue à créer, dans le cadre du campus, une offre de plateaux techniques (usinage série et les systèmes numériques, maintenance des systèmes, aéronautique, usinage série et au montage aéronautique, atelier proposant des unités de production, etc.) à laquelle peuvent être associés d'autres partenaires, y compris les entreprises. Le principe de fonctionnement des plates-formes technologiques varie apparemment suivant l'établissement qui en est le support. L'une d'entre elles associe plusieurs établissements sur la base d'une offre de spécialité de formation commune, notamment au niveau du BTS. L'implication de chaque établissement dans les collaborations liées à la plate-forme n'est pas toujours équivalente, mais les lycées qui s'y sont investis y ont vu des réels bénéfices.

« On a sans doute fait un travail un peu “obscur” pour essayer de valoriser le campus et de récolter des fonds, mais on va passer à la phase d'investissement : et quand le bras robot va arriver, les gens vont comprendre les formations qu'ils pourront suivre sur le bras robot ! On va rentrer dans une phase plus concrète et faire profiter nos élèves, nos étudiants, nos enseignants et aussi les entreprises locales de cet investissement. [...] Le campus permet d'apporter des outils collectifs et qui serviront à l'ensemble du territoire, on est quand même dans cette problématique. » (DDFPT).

Dans le cadre des différentes fiches-actions relatives aux plates-formes, il est intéressant de pointer que la recherche des co-financements a conduit à renforcer le partenariat entre les lycées et les entreprises. Les établissements scolaires sollicitent les entreprises qui interviennent lors de journées portes ouvertes en présentant des machines qu'elles développent, telle l'impression 3D, ou pour sensibiliser les élèves (voire leur famille) aux questions de la robotique. Les plates-formes techniques sont également l'occasion de construire des projets tutorés et de faire travailler les enseignants de plusieurs établissements. La veille technologique, réalisée de longue date par les enseignants, a par ailleurs été rendue plus facile par le financement du PIA, plusieurs DDFPT ont insisté sur ce point.

3.2. Formations des enseignants et pédagogies innovantes

Pour accompagner les évolutions des contenus de formation inhérents aux enjeux des nouvelles compétences et qualifications, les projets PIA évoquent la formation des enseignants, voire plus globalement la formation des formateurs. Disons-le d'emblée, il n'est pas facile d'avoir une vision exhaustive de l'ensemble des pratiques couvertes.

Parmi les différentes initiatives, il faut évoquer les formations inscrites au plan de formation régional ou académique lorsqu'il s'agit de filières émergentes comme la bioéconomie,

« Dès mon arrivée, j'avais été sollicitée par un inspecteur pour l'aider à organiser des journées sur la bioéconomie dans le cadre du plan académique de formation. Ça s'est mis en place très vite et cette initiative a été appréciée. L'inspecteur est revenu vers moi à la rentrée 2021 pour organiser de nouvelles journées, ensuite il y a deux nouveaux inspecteurs qui avaient la même démarche, alors avec le Covid ça a été un peu compliqué là pendant une année, il ne s'est pas passé grand-chose et puis il y a aussi la Maison pour la Science créée dans la région et donc une réflexion pour voir comment le travail se “partage” entre les deux structures parce que c'est aussi, dans leurs attributions que de faire ces formations aux enseignants mais je sais que l'inspecteur avec qui j'avais travaillé initialement, tient à ce que ça soit le CMQ qui poursuive ces actions de formations auprès des enseignants. » (Cheffe du projet Bioeco Academy).

Les autres réalisations portent généralement sur l'appropriation des outils numériques et sur les dispositifs de formations digitalisées. Certains projets ont alloué une partie du budget du PIA à des « formations innovation » intégrant la montée en compétences des enseignants sur de la réalité virtuelle, l'accompagnement étant réalisé avec des ingénieurs et coordinateurs pédagogiques. Dans d'autres cas, une fiche action spécifique a été prévue pour la formation de formateurs, prise en charge par les établissements scolaires eux-mêmes. On citera ainsi l'action du campus BTS et usages numériques conduite par le DDFPT d'un des lycées partenaires :

« Ça fait dix-sept ans que je suis DDFPT et je constate qu'on se heurte souvent à une inadéquation entre l'offre de formations du plan académique de formation et les demandes des enseignants, notamment des domaines professionnels et techniques. Il s'agissait d'offrir des formations logicielles, manipulations et usages de scanner, etc. qui puissent correspondre vraiment aux demandes. » (DDFPT).

Dans ce cadre, les formations ont été montées à partir d'une recension des besoins, elles évoluent d'année en année et intègrent trois niveaux de compétences (débutant, intermédiaire, expert), les enseignants devenant progressivement les formateurs de leurs propres collègues ou d'autres professionnels. Si ce type d'initiative est avant tout pensé autour de savoir-faire techniques, il présente également l'avantage d'une ouverture des enseignants aux réalités d'entreprises, par des contacts avec les différents partenaires du campus présents au cours des formations.

La formation des enseignants se réalise également par des voies indirectes, qu'il s'agisse de création de diplômes ou de projets conduits avec des entreprises partenaires des campus

« [À propos de l'élaboration d'un bachelor professionnel de construction digitale bas carbone] *Dans le cadre de la mise en œuvre, on a formé les profs avec le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), c'est le must en matière de bâtiment... On a dit aux enseignants : "vous vous engagez pour le bachelor mais vous allez être formés par le CSTB... jamais dans votre carrière, vous n'avez accès à ce genre de formation".* » (Inspectrice pédagogique régionale).

« *Avec les DU qu'on a créés, on a d'abord construit une communauté enseignante qu'on réunit tous les trois mois. Ils s'apprécient tous et pour eux c'est un bol d'air énorme. Il y a des enseignants de lycées, des formateurs universitaires, il y a des intervenants professionnels ; donc on doit avoir une soixantaine d'intervenants sur les deux formations. Là encore ce sont des univers différents mais ils ont complètement plaisir à voir ce que fait son voisin et tout commence à s'articuler.* » (Directrice opérationnelle, campus Versailles).

« *Les formations de formateurs c'est former les enseignants et les formateurs à des nouvelles pédagogies, à des nouvelles approches. Les formations de formateurs on les a lancées dès cette année, on en a huit qui sont prêtes, ça peut être enseigné l'entrepreneuriat, mettre en place des dispositifs de mentorat, et puis après on a des trucs très spécifiques la cuisine végétale, les matériaux souples, la transition écologique dans le patrimoine ; on a énormément de projets.* » (Directrice opérationnelle, campus Versailles).

Certains campus ont opté pour les challenge d'excellence ou les challenges 4.0 pour développer des pratiques pédagogiques innovantes.

« *Les challenges d'excellence, conduits par le lycée CR⁹ fonctionnent de la manière suivante : on prend des laboratoires de recherche ou des TPE qui n'ont pas de ressources humaines suffisantes ou pas de services de recherche, mais souhaitent réfléchir au problème de fabrication d'une pièce, à un sujet d'étanchéité, etc. On les fait travailler en interniveaux, en interformations, il se crée des complémentarités, l'enjeu est de présenter leurs solutions. Ce sont des manières différentes d'appréhender les choses. Le lycée CR va porter l'action, mais dans les équipes qu'elle va constituer elle va prendre des jeunes d'autres lycées, ils formeront des équipes avec du bac pro, des classes de première, des BTS, et ils construiront ensemble la solution. C'est montrer qu'on est en mode projet et ça ce sont peut-être des choses un peu nouvelles pour les établissements, mais ça peut les intéresser et développer de nouvelles pédagogies.* » (Directrice opérationnelle, CMQ INDMER).

« *Dans le cadre des challenges 4.0, il y a deux cas, soit c'est industriel soit c'est académique. Quand c'est industriel, c'est un industriel qui a un sujet, on mobilise un lycée et un établissement d'enseignement supérieur et ils travaillent pendant une année sur ce sujet. J'encadre par exemple cette année le projet Cetim Grand Est qui souhaite implanter de la réalité augmentée sur une chaîne de fabrication. Neuf projets comme ça ont débuté cette année, et plus de deux-cents sujets prévus sur l'ensemble du projet PIA.* » (Directeur opérationnel, Camex-IA).

Enfin, on citera « l'Immersive Lab Sud » du projet 4MED à destination des enseignants et des différents professionnels de formation. Il s'agit d'une adaptation locale de l'Immersive Learning Lab® (I2L) du CNAM développé dans le cadre de l'association « France Immersive Learning ». Les partenaires du campus ont été mobilisés dans les processus d'acculturation, d'appropriation puis de développement des usages des technologies immersives pour exploiter la plate-forme ultérieurement dans des actions à destination de publics variés (sensibilisation, orientation, insertion, formation). La planification est allée jusqu'à décider les types de formation qui pourraient être élaborés par le Lab. Le rectorat d'académie devait dès la rentrée 2022 utiliser les perspectives du Lab pour organiser les formations de ses enseignants de baccalauréats professionnels et des BTS des spécialités inscrites dans le champ du projet 4MED.

⁹ Les noms des lycées ont été anonymisés.

3.3. La réussite des parcours au centre des préoccupations

Objectif crucial des campus des métiers et des qualifications, la réussite des parcours est une question appréhendée de manière très variable suivant les campus. Elle traverse l'ensemble des projets et fait l'objet d'approches créatives très différentes d'un projet à l'autre. Elle n'est pas uniquement du ressort des lycées mais les concerne plus particulièrement et cette préoccupation portée par les campus est de nature à faire évoluer les pratiques des établissements, c'est la raison pour laquelle nous avons fait le choix de la traiter dans cette partie.

Un premier volet d'actions consiste à articuler les enjeux des campus aux différents dispositifs du ministère de l'Éducation nationale. C'est notamment le cas d'actions développées dans le cadre des Cordées de la réussite dont l'objectif est de réduire les inégalités sociales dans l'accès aux formations supérieures et destinées en priorité aux élèves scolarisés en éducation prioritaire ou résidant en quartier de la politique de la ville, mais aussi aux collégiens et lycéens de zone rurale et isolée et aux lycéens professionnels. Une cordée repose sur un partenariat entre une « tête de cordée » qui peut être un établissement d'enseignement supérieur (universités, IUT, grandes écoles) et des établissements dits « encordés » tel que des collèges ou des lycées de la voie générale, technologique ou professionnelle. Il s'agit de mettre en place un accompagnement global selon les besoins de chaque élève de la classe de 4^e au lycée jusqu'à l'enseignement supérieur, à l'aide de plusieurs leviers : des rencontres « inspirantes », des conférences, des tables rondes, des actions d'ouverture sociales et culturelle, du tutorat avec des étudiants ou encore des ateliers sur les stéréotypes... Au sein du campus industrie du futur Occitanie, ce type d'initiative a bénéficié en 2022 à dix établissements et plus de 500 élèves. À travers ce type d'action, les professionnels réalisent la valorisation de leur entreprise, sujet évoqué dans l'enquête statistique comme une des principales attentes des entreprises à leur « entrée » dans les campus.

« Moi je vois les difficultés que j'ai à recruter, le but de ces tables rondes, c'est vraiment de valoriser le territoire, c'est valoriser aussi notre entreprise par rapport aux jeunes. Quand je me dis à chaque fois que j'interviens chez les jeunes, je me dis un jour où il y a un jeune qui 10 ans plus tard vient me voir en me disant : "C'est en vous ayant écouté que j'ai choisi cette voie-là" enfin moi, ça serait une grande fierté quoi. Voilà, c'est semer les graines dès le plus jeune âge. » (Cheffe d'entreprise intervenante dans les cordées de la réussite).

Un autre levier utilisé par les campus pour préparer l'orientation et réussir un parcours à venir dans la voie professionnelle est celui des stages ou des semaines de découverte. Il s'agit de faire en sorte que ces « séquences » obligatoires dans la vie des collégiens soient pensées comme de véritables projets dès la classe de 4^e, que le choix du stage ne soit pas la seule résultante de réseau professionnel et social de l'élève et de sa famille, mais construit à partir d'une première connaissance des métiers et des formations apportée par l'établissement scolaire et l'ensemble des partenaires des campus (visite de Fablab, visites d'entreprises, etc.)

Par ailleurs, les projets de l'action Territoires d'innovation pédagogique ont financé des actions spécifiques qui visent à favoriser l'inclusion des publics au sens large. On citera ainsi, pour le projet 4MED du campus économie de la mer, la construction d'un plateau mobile, qui a pour vocation de réaliser des « campagnes » sur l'ensemble de territoires de la région. L'idée est d'aménager des espaces dédiés où soit présentée l'offre régionale de formation et ses différentes spécialités, mise en regard avec les métiers et les besoins actuels du marché du travail. La découverte des métiers et des formations se fait par le biais des plateaux modulaires virtuels, des plateaux techniques, des hubs (hubs virtuels, chaudronnerie par exemple) et met surtout en valeur les formations, des lycées partenaires du CAP au BTS.

Un autre point des actions d'inclusion concerne l'effort des campus pour lutter contre les stéréotypes de genre. Si les formations du secteur de l'aide à domicile cherchent s'ouvrir aux jeunes hommes, le plus gros du travail est réalisé pour faire en sorte d'attirer les jeunes femmes vers les métiers de l'industrie. D'après les chiffres de l'INSEE, en 2022, la part des femmes dans le secteur industriel représente 28,5 % des effectifs, chiffre qui n'a guère évolué depuis les dix dernières années. Au sein même de ce secteur, elles occupent le plus souvent des fonctions support et ne sont que 10 à 15 % dans les métiers de la conception et de la production. La question de la féminisation des filières industrielles est donc un enjeu dont certains campus se sont emparés. On citera ainsi dans le cadre du campus industrie du futur Occitanie l'association « Elles bougent » réseau

national visant la promotion et la sensibilisation du public féminin aux filières industrielles et technologiques. Depuis 2019, le campus a mis en œuvre des conférences, tables rondes et débats avec des « marraines » sur les questions de sensibilisation des publics féminins aux métiers de l'industrie à destination des collégiennes et lycéennes du territoire aveyronnais. Son action a été exposée aux trophées « Filex » en 2021 (valorisation de solutions innovantes d'entreprises ou des projets collectifs portés par des clusters d'entreprises, pôles de compétitivité et territoire d'industrie) puis récompensée aux trophées de l'égalité « Elles bougent » en 2022. Les campus adoptent un mode opératoire qu'ils emploient pour traiter d'autres questions : mettre en réseau les acteurs locaux de la formation avec les entreprises, développer des actions de formation incitatives, privilégier les profils féminins dans leurs recrutements. Les « marraines » ayant participé à plusieurs tables rondes avec des collégiennes et lycéennes se félicitent de ce type d'action. Il conviendra d'en étudier les effets de ces actions sur les entrées en formation dans les années à venir.

D'autres actions sont par ailleurs destinées à soutenir les élèves au cours de leur scolarité afin d'éviter le décrochage scolaire, par l'aide de coach ou de mentorat.

« On aide les lycées à mettre en place des parcours d'excellence. On a créé un premier programme, le Pass Sup' gastronomie, qui s'adresse à des jeunes qui ont envie de poursuivre des études sur de la spécialisation. On les prend dès la première et ils bénéficient d'un programme d'excellence avec du mentorat, du coaching et puis des cours supplémentaires, et ça on rayonne sur une dizaine de lycées. On va voir la même chose sur le Pass Sup' tourisme patrimonial et puis le Pass Sup' patrimoine bâti. »
(Directrice opérationnelle, campus Versailles).

À noter que le mentorat, réalisé soit par des bénévoles actifs soit par des ingénieurs pour l'école, a été évoqué à plusieurs reprises dans les entretiens auprès des directeurs et directrices opérationnel·les., avec là aussi, des diversités entre campus qui se comprennent à l'aune d'investissements différenciés des académies.

Enfin, certains projets du PIA contribuent à financer des actions qui mettent en valeur les jeunes et la réussite objective de leur parcours. À ce titre, on peut citer le soutien du campus industrie du futur Occitanie dans l'organisation par un des lycées partenaires des épreuves pratiques du concours général des métiers dans la spécialité du technicien d'usinage. De son côté, le campus Bioeco Academy articule différents types d'actions : création de films de présentation des diplômés, projet collaboratif entre établissements pour l'organisation d'un concours photo visant à faire découvrir la bioéconomie, prix de stage à l'étranger récompensant les meilleures vidéos issues de cette séquence de formation¹⁰, etc. Outre la valorisation des jeunes, ce type d'actions semble un puissant vecteur de communication dont peut bénéficier l'ensemble du partenariat, comme l'expliquent la directrice opérationnelle et la cheffe du projet campus : *« l'entreprise qui reçoit le stagiaire, l'établissement qui a formé le jeune, le jeune lui-même, on parle de bioéconomie, de métier, de formation donc pour nous, ce projet coche toutes les cases »*.

Enfin, les campus des métiers et des qualifications semblent de plus en plus nombreux à tenter d'organiser les jeunes issus des filières de formation qu'ils développent ; ils promeuvent des communautés d'*alumni* et créent des « ambassadeurs de campus ».

Les projets PIA ont donc employé des modes opératoires diversifiés et créatifs afin de favoriser des jeunes à chercher des formations qui leur correspondent parmi celles qui sont proposées, engendrant un meilleur déroulement des cursus ainsi qu'une mise en valeur des expériences réussies. Nous faisons l'hypothèse que la réussite des initiatives est en partie liée à la capacité des campus d'articuler des ressources académiques existantes et à l'implication de quelques établissements scolaires qui peuvent jouer un rôle démultiplicateur sur le territoire des campus.

Pour conclure rapidement sur ce point concernant les établissements scolaires, on peut estimer que les représentants des lycées que nous avons rencontrés ont exprimé leur satisfaction quant aux bénéfices des actions conduites dans le cadre du PIA.

« Pour les enseignants, ils voient la réflexion qui est menée sur la position de la carte de formation notamment, avec des réflexions menées sur la mise en place d'un BTS mécatronique. Ils voient aussi

¹⁰ Il s'agit ici de formations d'étudiants.

d'une façon indirecte les développements possibles des formations en apprentissage, puisqu'on a aussi un autre projet de formation, de tuyauteur naval. Donc ce qu'ils voient c'est que ça nous a amené de nouveaux partenaires avec lesquels on n'avait pas trop d'entrées, les entreprises en particulier. » (Chef d'établissement).

Certains chefs d'établissement disent utiliser les campus des métiers et des qualifications et ses possibilités comme un outil de management interne. Pour autant, compte tenu du turn-over des personnels de direction, tous ne sont pas mesure d'utiliser cette possibilité, car il existe un véritable « coût d'entrée » pour saisir l'ensemble des enjeux et des possibilités que représentent à la fois le label campus des métiers et des qualifications et l'action TIP du PIA.

« Avant ma prise de poste ici, je n'avais quasiment aucune connaissance des campus ; c'était une forme de satellite dont je ne comprenais pas bien l'utilité, mais je dois préciser que j'étais auparavant proviseur d'un lycée général et technologique sans aucune formation professionnelle. J'avais suivi la création des campus par le biais de la communication que mon prédécesseur avait pu en faire, pour autant, je ne n'en avais pas perçu l'utilité. De l'extérieur, j'avais quelques difficultés à me rendre compte de ce dont il s'agissait précisément. Aujourd'hui, j'ai parfaitement compris en quoi le campus pouvait favoriser ou renforcer les liens entre l'entreprise et les établissements scolaires, ça, c'est certain. Qu'il peut être un formidable levier pour la formation, notamment dans les domaines de l'innovation technologique et donc de la formation de nos enseignants, pour la mise à disposition d'innovation technologique également. Ça, je l'ai parfaitement compris. Pour autant, à ce stade, pour moi, le campus dans mon établissement ne peut pas être un outil de management. Pour une raison que je n'ai pas encore complètement identifiée, les enseignants ne se ne sont pas tous appropriés ce que le campus pouvait leur proposer, loin de là. Pour eux, le campus reste quelque chose qui est hébergé au lycée mais ils n'en ont pas tous compris l'utilité. Quelques-uns, oui, puisque quelques-uns ont participé aux actions de formation. Quelques-uns ont pu bénéficier de démonstrations sur des outils extrêmement performants, mais ce n'est pas la majorité. » (Proviseur lycée polyvalent).

L'idée selon laquelle le campus des métiers et des qualifications et a fortiori le projet PIA n'a pas un effet d'entraînement sur l'ensemble de la communauté scolaire est revenue à plusieurs reprises au cours des entretiens. Par ailleurs, il ne faut pas négliger que si certains enjeux de la carte académique des formations excèdent le rôle et les responsabilités des campus, certains chefs d'établissement s'interrogent sur le rôle que les campus jouent d'une manière ou d'une autre dans les arbitrages finaux. L'intention poursuivie par le campus de créer un espace de réflexion sur l'offre de formation professionnelle et plus généralement de contribuer à structurer l'offre de spécialité des différents lycées au sein de l'académie peut révéler des situations de concurrence entre les établissements scolaires.

4. Les formes plurielles de l'innovation

Les critères de sélection des projets du PIA 3, comme ceux permettant l'attribution de la mention « excellence » des campus portent une attention spécifique à l'innovation, qui préconise une intensification des liens du campus avec l'enseignement supérieur, avec une attention plus marquée à l'endroit des besoins des entreprises en matière de recherche. Les projets ont répondu à cette demande, mais de manière très variable, soulignant le caractère polysémique du terme d'innovation et la difficulté à l'apprécier dans le cadre de cette évaluation.

La première acceptation de l'innovation peut concerner tous les aspects de suivi technologique, de veille et d'identification des acteurs de la recherche. Un directeur opérationnel a soulevé qu'une des premières vertus de la rédaction des projets pour le campus avait été de procéder à un inventaire des projets et travaux de recherche en lien avec son périmètre d'action, permettant ainsi d'identifier des pôles, de solliciter d'éventuels partenaires pour intégrer le projet. Certains campus ont mis en place une activité spécifique de veille, comme c'est le cas du campus BTP et usages numériques. Ainsi, un groupe de travail « innovation recherche et développement », animé par un laboratoire de recherche en collaboration avec une école d'ingénieurs, a été mis en place afin de favoriser les échanges d'informations sur les mutations technologiques. Les pôles de compétitivité et les clusters ont constitué des ressources pour nouer des partenariats de recherche, mais avec des intensités variables suivant les campus.

L'activité d'innovation se traduit également par un travail de sensibilisation des entreprises aux questions des mutations technologiques. Ainsi, le campus mobilité et transport intelligent Occitanie organise, pour ses entreprises partenaires, des visites des laboratoires de recherche. Dans le même ordre d'intention, pour accompagner les entreprises vers la transition numérique, le campus industrie du futur a financé la création d'un démonstrateur industrie 4.0, autour de l'industrie connectée. Cet outil est polyfonctionnel, permettant des usages aussi bien dans le domaine de l'attractivité, que du test, de la formation ou de la recherche. Le démonstrateur 4.0 s'appuie sur le développement de quatre plates-formes innovantes, financées dans le cadre de l'action du PIA 3 (une plate-forme numérique industrie connectée ; une plate-forme 3D, créée avec des spécialistes de la conception et de la modification topologique, portée et coordonnée par la PFT CONPIM ; une plate-forme de surveillance ; une plate-forme de métrologie collaborative intersites). Dans ce cas, c'est indéniablement l'expérience de l'établissement scolaire support du campus dans une plate-forme technologique qui a permis de créer un partenariat efficace entre les entreprises et les laboratoires de recherche (Fablab, IUT, école des Mines Albi). D'une manière générale, les projets développés dans le cadre de plates-formes technologiques prolongent des relations antérieures entre établissements d'enseignement secondaire et enseignement supérieur ou entre laboratoires de recherche.

L'activité de recherche proprement dite est très variable d'un campus à l'autre, mais le point commun à tous les chercheurs rencontrés dans le cadre des entretiens est leur enthousiasme en évoquant les relations que le campus permet de nouer, mais aussi l'intérêt des sujets travaillés inscrits pleinement dans leurs perspectives scientifiques :

« Quasiment l'essentiel de ma recherche repose sur cette action ; parce que pour moi elle a ouvert, des perspectives, elle explose et elle est hyper enrichissante. Et je vous le dis clairement, je m'épanouis avec mes collègues dans ce travail depuis, donc j'y suis là depuis 2 ans et je le porte, donc là je me sens encore plus impliquée depuis un an [...]. Et je ne sais pas si on ira un peu plus loin après, mais sur l'interdisciplinarité qu'on a développée, y compris avec des sociologues. Donc du coup il est vraiment très riche. » (Enseignante-chercheuse).

« Alors le laboratoire effectivement, au départ, ce sont donc quelques chercheurs de plusieurs laboratoires qui travaillent dans le PIA mais les labos ne sont pas forcément au courant du projet. Le labo a vu tout ce qu'on y faisait, a vu le nombre de stagiaires de masters qu'on prend chaque année, deux à trois par an, a vu les projets déposés avec succès pour obtenir des allocations de recherche. On a déposé des appels à projets auprès de l'université de Toulouse et de la région Occitanie qu'on a obtenus aussi. Et tout ça, parce qu'était mis en avant le fait que ces projets s'inscrivaient dans le PIA, donc pour moi le PIA a une très bonne image auprès des institutions qui apportent un soutien financier. » (Enseignante-chercheuse).

Question : « Quel type de soutien le campus vous a-t-il apporté ? »

Réponse : *« Total ! mettre en contact les gens, ça, c'est extraordinaire. Vous ne pouvez pas savoir à quel point le monde universitaire est cloisonné et on parle très peu à des gens comme des inspecteurs d'académie, des principaux de collège ou de lycée. Ce sont des gens que l'on ne voit jamais. Absolument jamais, nous vivons dans des univers totalement séparés. Je suis dans mon labo CNRS et je ne rencontre personne... et j'en suis désolé ! Le CMQ a permis d'avoir un cadre de travail extraordinaire, d'avoir des échanges réguliers, structurés, organisés pour la conduite de projet. Le CMQ a été vraiment un catalyseur de connaissances, de savoir-faire et une structure absolument indispensable pour permettre l'émergence de ce projet, que les choses prennent, que les gens qui ont les bonnes compétences soient au bon moment, au bon endroit. Moi j'ai un savoir-faire technique. D'accord, mais s'il n'y a pas quelqu'un qui va aller expliquer au principal du lycée CDG qu'il faut mettre à disposition des mètres carrés pour accueillir cette plate-forme. Donc, le CMQ a organisé la cohérence du système. [...] La plate-forme peut être utilisée très largement à des fins de formation, elle peut donner du travail et donner des TP et de la connaissance et de la formation depuis le CAP chaudronnerie, pour faire du traçage dans des tôles, de la soudure, donc des diplômés qui sont très appliqués jusque carrément au doctorat, parce que ça peut donner lieu à des activités de recherche sur lesquelles on a encore besoin de perfectionner la connaissance. J'ai prévu de mettre un doctorant pour s'occuper de la plate-forme, la faire vivre et la faire évoluer. Mais je pourrais mettre aussi quatre ou cinq doctorants de*

plus sur des thématiques parallèles, ça ferait sens aussi. C'est tout à fait cohérent. Donc on balaye un spectre de formation qui est absolument phénoménal. » (Professeur d'université, chercheur en robotique, projet de plate-forme d'enseignement sur la propulsion hors carbone des navires).

Il semble qu'un nombre assez conséquent de projets de recherche porte sur la question du traitement de données spécifiques (données maritimes, données issues de capteurs placés sur les bâtiments, données pour la maintenance prédictive, etc.). Enfin, l'essentiel des autres projets développés par la recherche est orienté autour des questions d'innovations pédagogiques, technologies immersives, etc. Cet effort est connu et apprécié des partenaires, qui l'ont évoqué comme une des principales réalisations des campus, le financement ayant permis, suivant les avis, à la fois de développer de nouvelles idées ou d'en avoir accéléré d'autres. Une recension précise des actions inscrites dans le registre large de l'innovation et des partenaires engagés dans ces actions pourrait être engagée pour la seconde campagne d'évaluation.

5. La dimension internationale des projets

La dimension internationale constitue un critère discriminant de la mention d'excellence du label campus des métiers et des qualifications. Dans un premier temps, il faut souligner que l'analyse détaillée des objectifs qualitatifs présentés dans les « fiches de synthèse » des projets montre que le sujet n'est pas évoqué à la même hauteur que d'autres objectifs tels que l'attractivité des métiers, la qualité de l'offre de formation ou l'amélioration du partenariat. Certains campus ont évoqué que les intentions initiales d'ouverture à l'international envisagées dans le cadre de l'écriture du dossier d'excellence avaient en quelque sorte été mises à mal par la crise sanitaire :

« En 2020 on a déposé le dossier campus d'excellence et là on développait ces trois axes du dossier d'excellence que sont l'incarnation, la recherche, l'ouverture à l'international. En parallèle, on avait besoin pour développer ces axes-là d'avoir des financements et donc ça nous a paru tout à fait logique en parallèle de travailler sur le dossier PIA. Il y a eu le Covid du coup, ça a remanié les cartes forcément ; on était toujours sur des besoins en compétences, mais pas immédiats, on savait que ça allait reprendre ce qui est le cas aujourd'hui, on ne s'est pas trompé, donc on avait des besoins en compétences, mais qu'il fallait décaler et on avait surtout des besoins en innovation. Pas forcément pour de nouveaux métiers, mais de nouvelles compétences dans les métiers. Donc le PIA qu'on a déposé on a dû l'adapter et on l'a déposé sur ces trois axes, on a maintenu vraiment un axe d'attractivité très important et c'était pertinent, preuve en est qu'aujourd'hui Airbus reprend le recrutement, donc on a continué à mettre un axe sur ce volet attractivité. Le deuxième axe porte sur le volet formation, mais formation-innovation donc avec montée en compétences des enseignants, sur de la réalité virtuelle. Et un troisième volet, développant plus de liens avec la recherche, ce qui permettait d'une part d'être en veille parce que c'est un PIA qu'on a déposé sur cinq ans et les choses ont évolué en cinq ans donc il faut qu'on continue à rester en veille et pas sur des actions écrites dans le PIA évidemment continuer à être agile. » (Ancienne directrice opérationnelle d'un campus de l'aéronautique).

La manière dont le sujet est formulé reste relativement générale, oscillant de manière schématique entre l'intention de développer les mobilités individuelles des apprenants à l'international et celle de rendre visibles et de faire rayonner à l'international les métiers des secteurs couverts par les projets. On soulignera néanmoins qu'un projet fait figurer explicitement l'international dans son intitulé ; ainsi le « village ressource apprenant international » porté par le campus des métiers et des qualifications (CMQ) industrie technologique innovante et performante (ITIP) met au centre de ses intentions la dimension internationale, visant « de nouvelles pratiques de collaborations et d'échanges », ainsi qu'une « transformation vertueuse de l'écosystème économie-emploi-formation à travers le développement d'environnements collaboratifs, de lieux d'innovation et d'épanouissement pour les apprenants du territoire de Bourgogne-Franche-Comté ». Par ailleurs, certains projets intègrent la dimension internationale en évoquant plus particulièrement un engagement transfrontalier. Rares sont les projets qui mentionnent la délivrance de « certifications internationales ». Quant aux objectifs quantitatifs en relation avec le sujet, les dossiers ont fait figurer les objectifs suivants : nombres d'usagers internationaux, coopérations internationales, mobilités internationales des élèves.

La question de l'international est donc en quelque sorte une occasion pour les campus de « faire leurs preuves » et démontrer qu'au-delà de leur « proactivité » à l'échelon du territoire, ils sont en mesure de développer des activités à un autre niveau.

Deux niveaux ont été distingués : celui des établissements scolaires pour la mobilité des élèves à l'international et celui des établissements d'enseignement supérieur. Les lycées déclarent assez peu souvent que la mobilité internationale est à mettre à l'actif des campus, c'est un sujet qui vient en queue de liste des réalisations citées ; une structure sur cinq dit avoir connaissance que des actions sont réalisées dans ce domaine et seulement 10 % y ont contribué. Les réalisations sont jugées en deçà des attentes (20 %).

Plus d'une centaine de structures de l'enseignement supérieur et de la recherche ont été questionnées sur la mise en œuvre d'actions de développement à l'international de leur campus. Seulement 17 % d'entre elles ont estimé que le campus avait vraiment développé sa propre stratégie de développement internationale et 43 % sont plus réservées, jugeant que cette action se réalise « dans une certaine mesure » seulement. Parmi les 60 % déclarant que le campus développe des actions à l'international, elles ne sont que 20 % à estimer que le financement du PIA 3 est « vraiment » à l'origine de cette capacité de développement et 52 % considèrent que l'action résulte d'un effet PIA 3 mais de manière limitée. Enfin, 28 % estiment que le financement n'a eu aucun effet. Elles ne sont que 7 % à penser que le campus met « vraiment » en œuvre de manière généralisée des parcours internationaux pour les apprenants. De plus, le financement PIA 3 ne semble pas avoir un réel impact sur les quelques parcours internationaux mis en place par les campus.

Au vu des résultats globaux de l'enquête statistique, il semble que les campus n'aient encore réalisé totalement l'objectif de développement international, du moins que les actions soient circonscrites à un nombre réduit de partenaires, ce qui se traduit par un manque de visibilité pour l'ensemble du partenariat. De plus, le financement PIA 3 ne semble avoir joué qu'un effet mineur sur la mise en place des quelques actions internationales du campus.

L'analyse de terrain montre pourtant que les directeurs et directrices opérationnelles s'investissent largement sur le sujet et qu'ils sont parfois engagés sur plusieurs projets à la fois. Les projets internationaux sont particulièrement longs à monter, leur traduction de projet en action est loin d'être certaine et quand c'est le cas, les bénéfices sont parfois longs à être observables puis démontrés.

Nous avons constaté que certains campus avaient développé une expertise dans le domaine international par le biais de projets déjà en cours et portés soit par des universités ou d'autres structures (clusters, pôles de compétitivité par exemple). Profitant de cet apprentissage, les campus peuvent à présent plus facilement faire valoir les réalisations et les expertises et compétences spécifiques du campus dans un cadre international et de ce fait prendre des initiatives ou être partenaires à part entière dans les projets.

À ce titre, de réelles réussites peuvent déjà être mises en avant. On citera ainsi l'intégration du campus industrie du futur Occitanie dans un centre d'excellence professionnelle (CoVes). Il s'agit du projet LCAMP (*learning centric advanced manufacturing platform*) qui fait partie des treize projets sélectionnés par la Commission européenne en 2021 dans le cadre d'un financement destiné à développer l'excellence dans l'enseignement professionnel au travers de la création d'une plate-forme dédiée à l'industrie du futur. Il a été lancé en juin 2022 pour une durée de quatre ans, il bénéficie d'une subvention européenne de 4 millions d'euros. Coordiné par un partenaire espagnol, centre de recherche sur la formation professionnelle, le projet rassemble un total de vingt partenaires dans dix pays. Ce projet de grande envergure repose sur quatre champs : les formations, les compétences, les métiers et les tendances technologiques. Le CMQE If se positionne en tant que membre du consortium et est en charge avec le cluster Mecanic Vallée du « *work package 3 : observatoire dynamique* » qui vise à mettre à disposition et partager les dernières tendances et les formations en « *advanced manufacturing* » 4.0 et les compétences nécessaires détectées. Les premières conclusions sur le thème de l'international invitent à explorer plus en avant la question pour la prochaine enquête à venir.

6. Le partenariat des campus

Nous avons estimé que la question des partenariats était centrale dans l'évaluation. En effet, nous avons fait l'hypothèse que l'effet d'accélération que doit produire le financement du PIA 3 ne pourra se réaliser que si des configurations « vertueuses » se mettent en place, capables de fédérer durablement la diversité d'opérateurs consubstantielle au « label campus » (universités, écoles, lycées, CFA ou organismes privés). Les collectifs ainsi constitués pourront faire preuve de dynamisme et de créativité pour produire de nouvelles modalités de collaborations, traduites dans différentes réalisations du campus (innovations pédagogiques, développement de nouvelles solutions technologiques ou de recherche, etc.). Dans le contexte institutionnel très particulier que constituent les campus, nous avons fait le choix d'apprécier les partenariats selon différents aspects. Tout d'abord, nous nous sommes intéressés à la morphologie des partenariats et aux relations entre partenaires, notamment leur diversité et leur nature. Nous avons également évalué la qualité des partenariats à partir de points de vue sur différentes dimensions (dynamique globale, efficacité du leadership, efficacité des activités de gestion et de pilotage des projets). Enfin, nous avons cherché à distinguer les points forts dont le partenariat peut se prévaloir, mais aussi les facteurs de risque qui pourraient le fragiliser.

6.1. Morphologie du partenariat

Pour la réalisation de l'enquête, il a été demandé aux directeurs et directrices opérationnel·les de nous communiquer les coordonnées de l'ensemble des partenaires du campus en les classant dans les différentes catégories utilisées par le ministère de l'Éducation nationale. Nous avons été conduits à retravailler quelque peu ces catégories, par souci de simplifier l'exposé des résultats. Ainsi, la catégorie des « acteurs de l'intermédiation » regroupe les partenaires dont l'objet principal est réalisé par, pour ou au nom des entreprises. Elle agrège les organisations professionnelles, les fédérations, les chambres consulaires, les organismes collecteurs, les pôles de compétitivité, les clusters. Par ailleurs, nous disposons de l'information concernant la composition des différents consortiums.

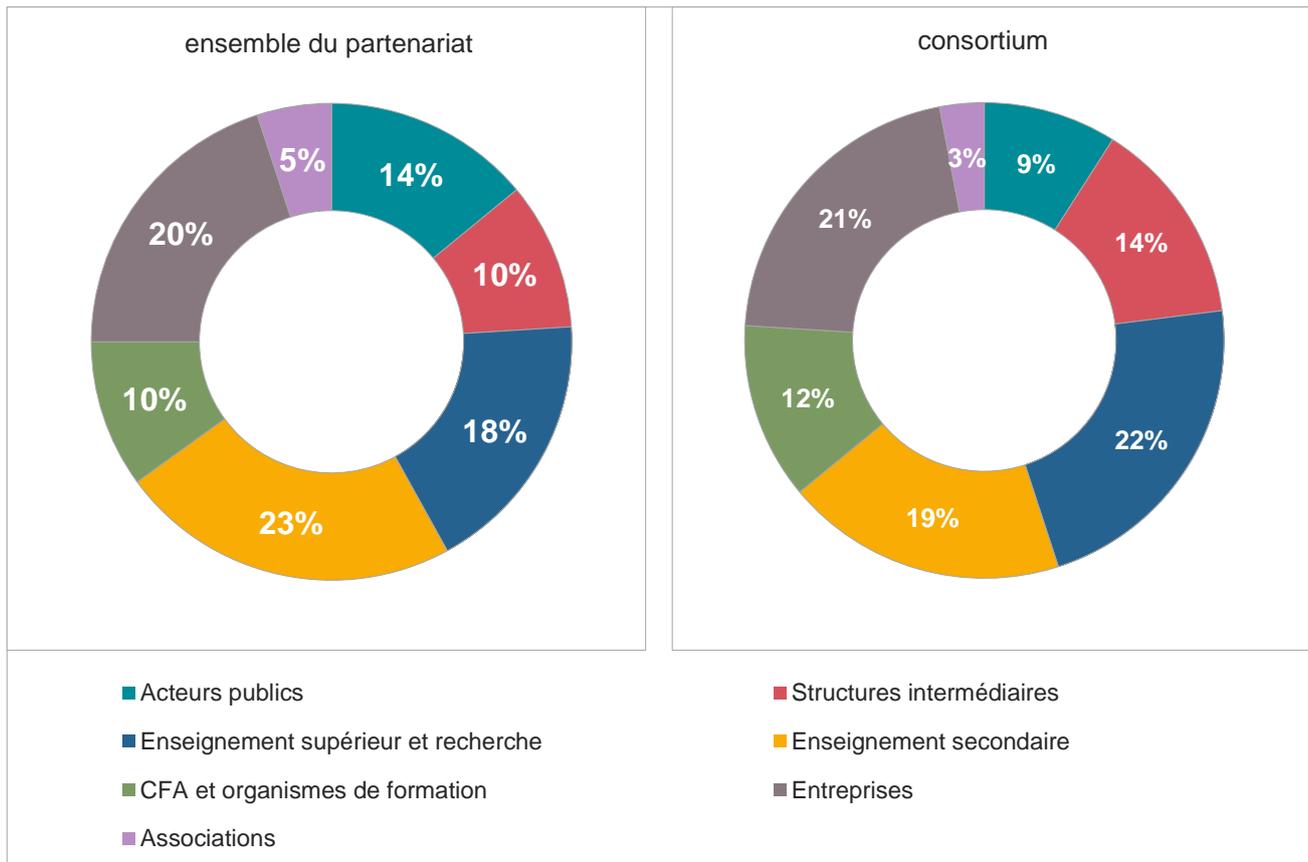
La figure 1 permet de comparer en structure le partenariat qu'on pourrait qualifier de « global » et celui du consortium. On constate que si les grands équilibres sont maintenus, en revanche, certains acteurs sont davantage représentés dans les consortiums qu'ils ne le sont dans l'ensemble du partenariat, c'est le cas des entreprises, des organismes de formation, des acteurs de l'intermédiation (essentiellement les organisations professionnelles) et bien sûr, comme nous l'avons déjà indiqué précédemment, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. En revanche, les établissements d'enseignement secondaire, les associations et les « acteurs publics » y sont moins représentés. La question de la contribution financière au projet explique en partie que la part des acteurs privés s'est accrue dans les consortiums.

« La constitution du consortium s'est réalisée de plusieurs manières : ça s'est fait d'une façon assez naturelle en fonction des projets et des dynamiques mises en œuvre depuis le démarrage du campus et puis il y a aussi eu un effet d'opportunité : on avait des partenaires qui avaient déjà commencé à lever la main en disant "ces sujets m'intéressent" je pense notamment au sujet data et cyber qui étaient des sujets nouveaux donc quand les entreprises disaient ça m'intéresse on les a intégrées. » (Directeur adjoint de campus).

La place des lycées dans les consortiums a été dans certains cas méticuleusement pesée, compte tenu des enjeux financiers que représente le PIA. Les propos ci-dessous sont, à ce titre, relativement éclairants :

« En fait, je suis le seul établissement qui n'a pas de bénéficiaires financiers dans le cadre de ce PIA. Pour nous ce sera neutre de ce point de vue et en soi, ce n'est pas choquant du tout parce qu'on n'a pas les formations ciblées par le PIA contrairement à certains collègues d'autres établissements, même si nous avons beaucoup de formation du secteur. Je n'ai pas d'intérêt particulier dans les décisions qui peuvent être prises dans le sens où je ne bénéficie pas de financement, je représente l'ensemble des lycées. » (Proviseur du seul lycée membre du consortium).

Figure 1 • Comparaison entre la structure du partenariat global des campus et celle des consortiums



Source : enquête Effipia et données Caisse des dépôts et consignations.

De l'avis général des directeurs et directrices opérationnel-les, le fait d'obtenir la mention d'excellence et d'être lauréat de l'action Territoires d'innovation pédagogique du PIA a réorganisé le réseau des partenaires du campus. L'illustration peut en être donnée par l'évolution du réseau de partenaires du campus aéronautique et spatial Occitanie. En effet, les premiers temps ayant été consacrés à la mise en place d'un réseau de partenaires et à la réalisation de quelques actions, la labellisation et plus particulièrement l'obtention du PIA a permis de fédérer des acteurs importants de la recherche et de la formation, sollicité pour travailler ensemble à la rédaction des fiches actions du PIA. Ce nouvel état du partenariat a alors permis de définir des projets pensés en synergie et pas uniquement cantonnés aux porteurs d'actions, notamment les projets de mutualisation des contenus d'enseignements ou d'équipements techniques.

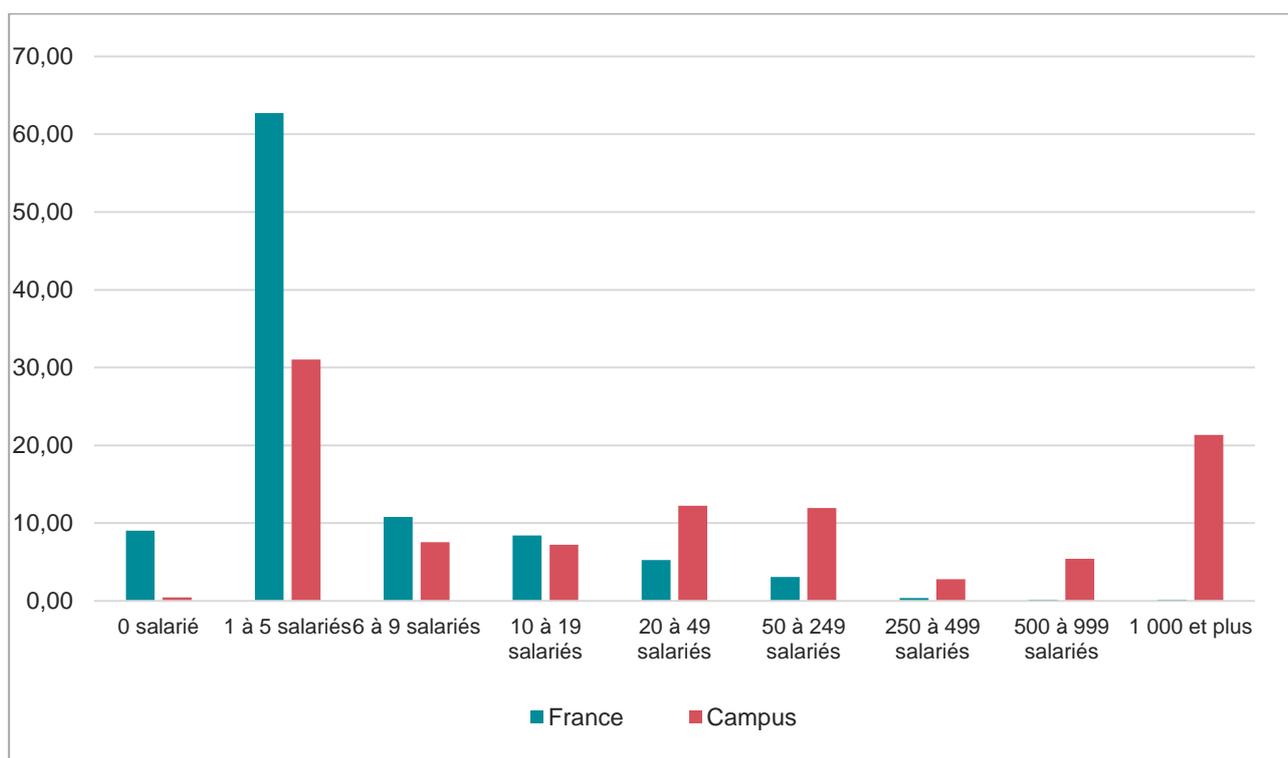
La présence des entreprises au sein des campus des métiers et des qualifications conduit à s'interroger sur le type d'entreprises qui ont montré leur intérêt pour ce modèle de collaboration. Les directeurs et directrices opérationnels ont communiqué dans la catégorie « entreprises » le nom de plus quatre-cents entreprises privées ou structures publiques partenaires de leur campus ce qui a permis un travail de caractérisation simple de ce type de partenaire. On retiendra dans un premier temps la variabilité du nombre d'entreprises par campus puisque la moyenne est de treize structures, mais l'écart-type est de huit. L'activité des « entreprises » appréhendée par leur NAF (nomenclature des activités économiques productives) fait apparaître l'importance des entreprises industrielles : près d'un tiers d'entre elles relève de la NAF « industrie manufacturière, industries extractives et autres ». On retrouve ici un point caractéristique des campus lauréats de l'action Territoires d'innovation pédagogique : ils s'inscrivent comme nous l'avons déjà souligné, dans la stratégie nationale de réindustrialisation.

La NAF des « activités spécialisées, scientifiques et techniques » réunit près d'une entreprise sur cinq, tandis que les entreprises inscrites dans la NAF « information et communication » sont près de 10 % de l'ensemble. Ce dernier résultat correspond à la fois aux thématiques spécifiques de certains campus mais également à l'importance des activités de communication réalisées de manière transverse dans les campus, notamment

autour de l'attractivité des métiers et des formations. La répartition décrite ci-dessus montre que l'activité des entreprises partenaires des campus est donc loin d'être représentative de l'activité des entreprises françaises. Par ailleurs, il existe une diversité forte des NAF entre les campus due, entre autres, à leurs spécialités respectives.

Concernant la taille des unités légales des campus, on observe une certaine hétérogénéité entre les campus. Certains campus des métiers et des qualifications attirent plutôt les PME quand d'autres se concentrent sur les grandes entreprises. Pour l'ensemble des campus, les entreprises partenaires sont des PME dans près d'un cas sur deux, et dans plus d'un cas sur quatre ce sont des grandes entreprises. Après pondération suivant la NAF, les grandes entreprises demeurent nettement surreprésentées dans les partenariats des campus (cf. [figure 2](#)).

Figure 2 • Comparaison des entreprises partenaires des campus (pondérées par la NAF) à l'ensemble des entreprises françaises selon l'effectif



Source : enquête Effipia et données de référence INSEE.

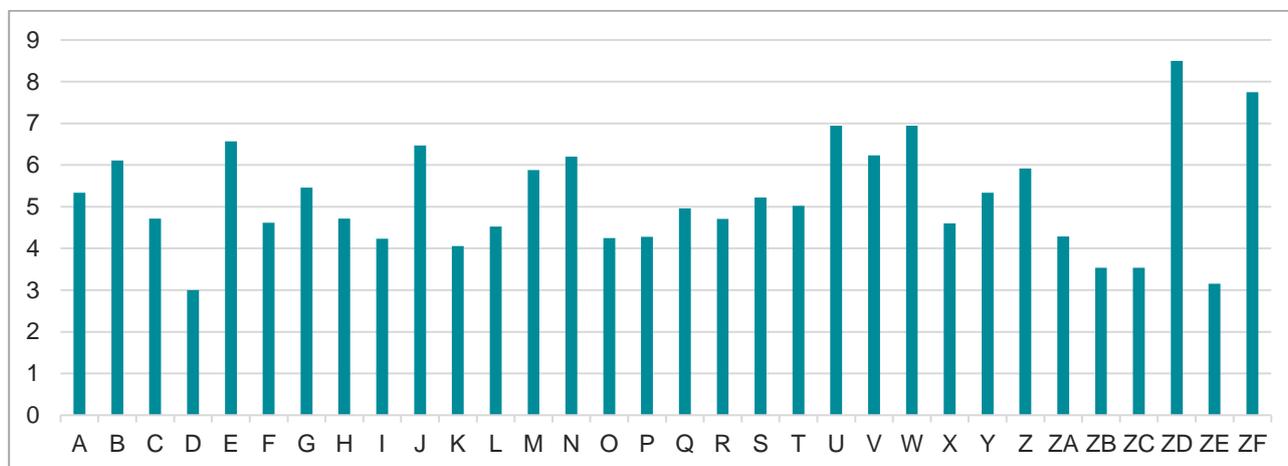
6.2. Relations entre partenaires

Parmi les attentes que pouvaient lister les membres des campus à son endroit, plusieurs items caractérisaient la création ou le renforcement de liens de partenariat. Au total, ce sujet concentre 20 % des citations exprimées, ce qui représente un poids important de l'ensemble des attentes. Ce sont les entreprises qui expriment le plus souvent une attente de ce type, précisant d'abord le souhait de renforcer les liens avec les opérateurs de formation au sens large ou celui de travailler plus étroitement avec les laboratoires de recherche. Face à ces attentes, il convient donc de vérifier si le campus crée des opportunités pour construire du réseau et de quoi sont faites les relations entre les membres des campus. Pour près de 50 % des partenaires, le campus permet de nouer des relations avec de nouveaux types de partenaires.

Si l'on s'intéresse dans un premier temps à la diversité des relations, objectivée par le fait de nouer des liens en dehors de la catégorie d'activité à laquelle chaque partenaire appartient, on peut estimer que les campus sont un lieu d'ouverture pour leurs membres. En moyenne, tous campus confondus, chaque partenaire répondant à l'enquête précise avoir noué des relations avec cinq types de partenaires différents (cf.

[illustration 4](#)). L'analyse conduite par campus montre qu'il existe une certaine forme d'hétérogénéité, ce nombre moyen de partenaires variant selon les campus de trois à neuf.

Illustration 4 • Nombre moyen de relations nouées avec des catégories différentes de partenaires pour chacun des campus



Source : enquête Effipia et données Caisse des dépôts et consignations.

Quel effet le PIA a-t-il eu sur le fait de nouer des relations avec une variété plus ou moins grande de partenaires ? Une modélisation toute chose égale par ailleurs permet de montrer que la variété des relations ne dépend pas du type de partenaire lorsqu'il n'est ni membre du consortium ni directement concerné par le PIA. Dans ce cas, la variété de ses relations est faible avec une estimation de 1,8 partenaires différents.

Nous pouvons également observer que le fait d'être membre du consortium et/ou directement concerné par le financement PIA a un effet significatif et positif sur la variété des relations au sein du campus pour les établissements du secondaire et du supérieur ainsi que pour les OF et CFA (estimation de six types de partenaires différents). Cet effet ne se retrouve pas pour les entreprises. Concernant les partenaires caractérisés comme « autres partenaires », il ne leur a pas été demandé s'ils étaient membres du consortium ou directement concernés par le PIA. L'estimation du nombre de types de partenaires différents est de 4,2 pour ces « autres » partenaires, ce qui se justifie du fait de leur statut, le plus souvent des acteurs publics.

Par ailleurs, l'enquête a permis d'observer et de modéliser les relations entre différents types de partenaires. Chaque répondant a communiqué avec quel type de partenaires il avait noué des relations au sein du campus. Ces informations confirment la place prépondérante de l'enseignement secondaire et supérieur ainsi que celle des organismes de formation et CFA au sein des campus. Ces informations confirment la place prépondérante de l'enseignement secondaire et supérieur ainsi que celle des organismes de formation et CFA au sein des campus. Ces trois types de partenaires interagissent avec une grande variété de partenaires.

Avec des proportions plus faibles, mais non négligeables, l'enseignement secondaire entretient fréquemment des relations avec d'autres types de partenaires comme les établissements publics (24 %), le rectorat (23 %) ou encore avec les CFA (25 %). Le supérieur et les organismes de formation et les CFA ont également des relations variées et importantes parmi les membres du campus. De plus, pour 49 % des organismes de formation et les CFA, et 62 % des établissements du supérieur, il existe des relations avec au moins une entreprise au sein du campus.

Cependant, les entreprises dans leur ensemble n'expriment pas ce niveau de relations avec les autres partenaires. Cette asymétrie peut être expliquée par le fait que si des relations sont nouées avec des entreprises, elles ne le sont qu'avec une faible part d'entre elles. Ceci tend à montrer qu'un nombre non négligeable d'entreprises paraissent quelque peu isolées au sein des campus. Pour les autres types de partenaires, nous observons également une forte relation avec les établissements secondaires et supérieurs (52 %), les entreprises (46 %), les organismes de formation et CFA (26 % et 27 %) ou encore le rectorat (47 %) et le directeur opérationnel de leur campus (47 %).

Tous partenaires confondus, 61 % estiment que le campus leur a permis de nouer des relations avec de nouveaux types de partenaires. Le tableau 2 présente de manière détaillée l'ensemble des relations répertoriées par l'enquête statistique et l'illustration 5 en donne un résumé graphique pour les partenaires principaux que sont les entreprises, les lycées, l'enseignement supérieur et les organismes de formation.

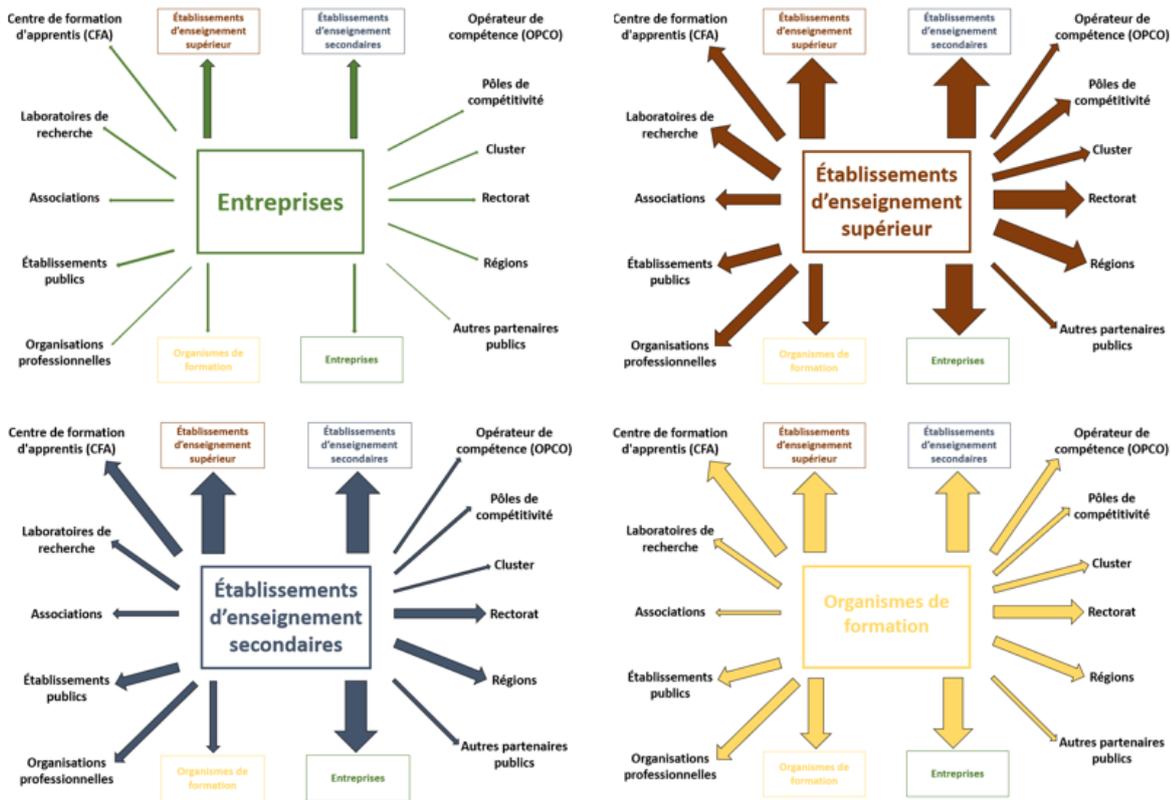
Tableau 2 • Relations entre catégories de partenaires

Part des ayant noué des relations avec :	entreprises	lycées	OF & CFA	supérieur	autres types de partenaires	ensemble des partenaires
Des établissements d'enseignement secondaire	19 %*	53 %	54 %	68 %	57 %	52 %
Des établissements d'enseignement supérieur	20 %	53 %	51 %	63 %	59 %	52 %
Des entreprises	7 %	52 %	49 %	62 %	50 %	46 %
Des établissements publics	6 %	24 %	25 %	26 %	23 %	21 %
Des centres de formation d'apprentis	6 %	25 %	35 %	27 %	36 %	27 %
Des organismes de formation	4 %	16 %	38 %	33 %	36 %	26 %
Le rectorat	6 %	23 %	31 %	46 %	47 %	33 %
La Région	4 %	24 %	25 %	41 %	33 %	27 %
Les organisations professionnelles	2 %	17 %	26 %	25 %	28 %	21 %
Des laboratoires de recherche	4 %	13 %	16 %	35 %	21 %	18 %
Des associations	4 %	12 %	9 %	24 %	24 %	16 %
Des opérateurs de compétence (OPCO)	0 %	7 %	21 %	14 %	23 %	14 %
Des pôles de compétitivité	4 %	7 %	13 %	24 %	15 %	13 %
D'autres partenaires publics	1 %	10 %	10 %	12 %	17 %	11 %
Un cluster	3 %	7 %	15 %	17 %	10 %	10 %
Les Directeurs opérationnels	9 %	39 %	28 %	30 %	43 %	33 %

Lecture : (*) 19 % des entreprises déclarent avoir des relations (avec des établissements d'enseignement secondaire).

Source : enquête Effipia.

Illustration 5 • Relations entre catégories de partenaires



Source : enquête Effipia.

Même si la diversité et l'étendue du partenariat varie selon les campus, on notera que, globalement, il existe un effet positif du financement PIA sur le nombre et la pluralité des relations nouées. Cet effet est sensible, quel que soit le type de partenaire concerné. Seule la catégorie « entreprises » se distingue, peut-être du fait que les relations étant concentrées sur un nombre restreint d'entre elles (pour la réalisation d'actions par exemple), certaines exprimeraient ici le fait de rester « périphériques » dans le campus.

6.3. Qualité du partenariat

Les campus sont des constructions partenariales en recomposition permanente, fondées sur des objectifs communs, mais éprouvées régulièrement à travers les différentes actions et missions inscrites dans la feuille de route des campus. Les principes de fonctionnement impliquent des relations *a priori* coopératives et non hiérarchiques, mais non dénuées des dimensions économiques ou financières propres aux champs d'intervention spécifiques des différents acteurs parties prenantes. Le niveau d'effectivité ou de capacité à agir du collectif résumé sous le terme de « qualité » du partenariat était apprécié à travers cinq registres :

- la dynamique globale du partenariat ;
- l'efficacité du leadership ;
- le niveau et l'usage des ressources du campus ;
- la gestion et le management du campus ;
- les bénéfices de la participation au collectif du campus.

Pour apprécier la **dynamique du partenariat**, les partenaires ont été conduits à s'exprimer sur la capacité du campus à créer des synergies entre les personnes et les organisations. Ces synergies doivent pouvoir être observées à travers la définition des enjeux globaux des campus ou des projets qu'ils soutiennent, l'affirmation de ces enjeux dans l'environnement du campus et la capacité à les pérenniser. Six dimensions ont ainsi été retenues :

1. La compréhension et le partage des objectifs globaux du partenariat.
2. L'intégration des priorités et points de vue des différents partenaires.
3. La construction d'un point de vue et d'un intérêt général transcendant les intérêts particuliers.
4. La capacité collective à proposer des réponses originales et pertinentes pour résoudre des problèmes.
5. Le recours à des ressources extérieures pour développer la réussite du partenariat.
6. Une communication pertinente vis-à-vis de l'écosystème du campus.

Avec plus de 50 % de réponses positives sur l'ensemble des items proposés, on peut estimer qu'il existe globalement au sein des campus une bonne dynamique de partenariat (cf. [tableau 3](#)). Dans près de deux cas sur trois, les structures affirment que le campus a su formuler des objectifs partagés : en d'autres termes, on pourrait dire que les structures qui ont répondu savent pourquoi elles participent au partenariat du campus. Le second item évoqué dans plus de six cas sur dix correspond à la capacité du campus de proposer des manières pertinentes de résoudre collectivement des problèmes. Les items évoquant la capacité des campus à travailler à un intérêt général qui transcende les intérêts particuliers ou à trouver des soutiens extérieurs pour garantir sa réussite sont légèrement moins consensuels (59 % d'avis positifs). Les partenaires paraissent plus réservés sur la capacité des campus à communiquer à leur écosystème l'intérêt de leur action.

Les différentes dimensions de la dynamique du partenariat ont été prises en compte dans la construction d'un indicateur synthétique (note de 0 à 100) permettant d'apprécier, selon le champ étudié (par type de partenaire, par campus), la dynamique du partenariat. Globalement, cet indicateur prend une valeur de 74, confirmant une dynamique d'ensemble positive, l'analyse selon le type de partenaires ne révélant qu'une très faible hétérogénéité. En revanche, la dynamique connaît une plus forte variabilité selon les campus, repérée par un indicateur variant de 63 à 92.

Les partenaires ont également été sollicités pour juger de **l'efficacité du leadership** (qu'il soit exercé de manière formelle ou informelle) au regard d'une série d'objectifs caractérisant un fonctionnement collectif « idéal ». Les objectifs retenus ont été les suivants :

- motiver les personnes ou les structures impliquées dans le partenariat ;
- soutenir et promouvoir l'action des personnes impliquées dans le partenariat ;
- communiquer une vision du partenariat ;
- travailler à développer un langage commun au sein du partenariat ;
- favoriser le respect, la confiance mutuelle au sein du partenariat ;
- accepter des expressions et points de vue différents ;
- résoudre d'éventuels conflits entre les partenaires ;
- articuler perspectives, ressources et compétences des partenaires ;
- rendre possibles des innovations, des méthodes originales ;
- élargir le plus possible le partenariat.

Si l'efficacité du leadership est jugée globalement satisfaisante sur l'ensemble des items, il apparaît que ce registre d'action réunit moins d'avis positifs que celui portant sur la dynamique de partenariat (cf. [tableau 4](#)). De la même manière que ce qui a été observé sur la dynamique de partenariat, la capacité à communiquer une vision du partenariat et la construction d'un langage commun constituent deux points légèrement moins satisfaisants, suggérant qu'il existe peut-être un besoin d'améliorer la cohésion et la compréhension mutuelle des enjeux entre les partenaires. Par ailleurs, deux points méritent peut-être une attention particulière, d'une part la capacité du partenariat à accepter des points de vue différents, d'autre part, la capacité du partenariat à résoudre d'éventuels problèmes internes. On voit par-là que les campus sont aussi un lieu de débats et que certains partenaires ont utilisé l'enquête pour l'exprimer.

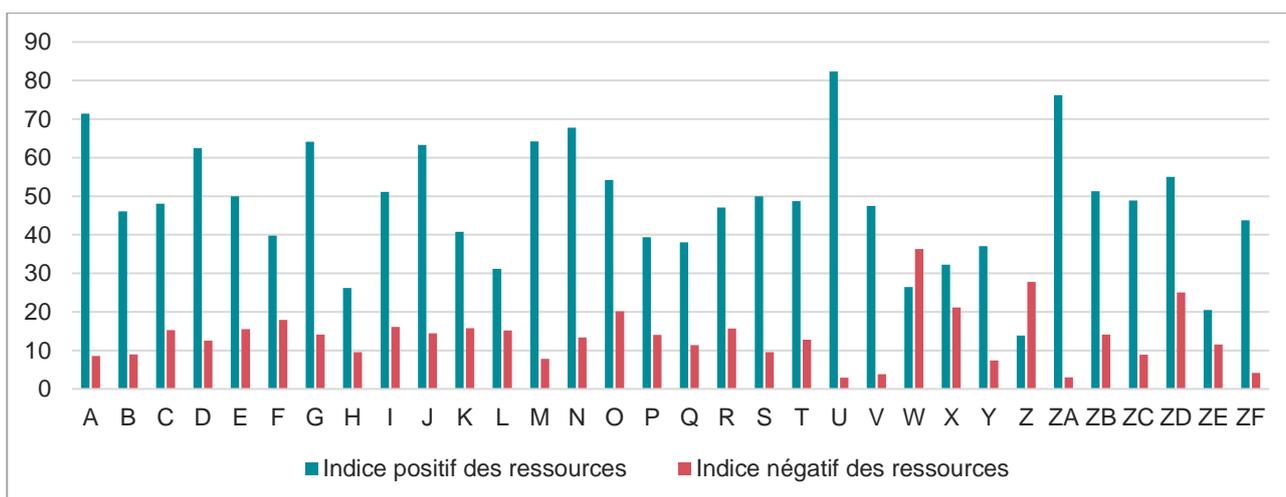
Pour apprécier la variation du niveau de satisfaction sur le leadership selon les campus ou le type de partenaire, un indicateur synthétique a été construit de la même manière que pour la dynamique du partenariat. La note moyenne est de 65. Cette note moyenne ne varie que très peu selon les types de partenaires. En revanche, il existe de fortes variations d'un campus à l'autre, le score oscillant de 40 à 79.

L'action TIP du programme investissement d'avenir PIA prévoyant un important soutien financier au fonctionnement des CMQ, il importait que dans le cadre de l'étude du partenariat les acteurs expriment leurs points de vue sur **le niveau des ressources à disposition et l'usage réalisé par le campus de ces ressources**. Pour autant, le terme de ressources a été entendu ici au sens large, comprenant aussi bien les ressources financières, que les ressources en nature (compétences, expertise, informations, données, équipements, biens divers) ou encore le temps des partenaires consacré au campus. C'est en effet un point fréquemment évoqué par les partenaires dans le cadre des entretiens et qui signale que tous les types de ressources font l'objet de négociations dans des configurations aussi complexes que celles des CMQ.

L'analyse des six modalités permet d'observer un taux de satisfaction de plus 70 % pour chacune des modalités (cf. [tableau 6](#)). C'est sur le registre organisationnel et sur le fonctionnement interne du campus que la satisfaction est la plus forte avec 87 % des partenaires émettant un jugement positif. En revanche, c'est sur le sujet des ressources financières que le niveau de satisfaction est relativement le plus faible avec 71 % d'avis positifs. Ce dernier résultat corrobore des observations de terrain : il correspond à la fois au fait que certains partenaires membres du consortium estiment passer plus de temps que prévu initialement à la réalisation des actions et que de ce fait, ils ne sont pas rétribués à la hauteur de leur engagement. Ce sentiment traduit également un point souligné par certains directeurs et directrices opérationnelles, à savoir que certains partenaires ont une représentation erronée des usages du PIA comme un droit « de tirage » sur des budgets conséquents, ce qui n'est bien sûr pas le mode de fonctionnement en vigueur dans le cadre de l'action.

Deux indicateurs conçus ont été construits en regroupant les appréciations portées sur les six types de ressources. Le premier permet d'établir un indice de satisfaction (part de réponses positives), le second permet de mesurer l'insatisfaction (part de réponses négatives). Si l'analyse par campus révèle une satisfaction globale sur les ressources, le niveau est assez variable d'un campus à l'autre et pour deux d'entre eux, le niveau d'insatisfaction domine (cf. [illustration 6](#)).

Illustration 6 • Indice de satisfaction et d'insatisfaction du niveau de ressources par campus



Lecture : pour les partenaires du campus A l'indice de satisfaction est de 70, pour ceux du campus W l'indice d'insatisfaction s'élève à 37.
Source : enquête Effipia.

Sur le registre propre aux activités de pilotage de projet, les partenaires ont été sollicités pour situer le niveau **d'efficacité du partenariat dans différentes activités de gestion et de management**. Les activités retenues sont les suivantes :

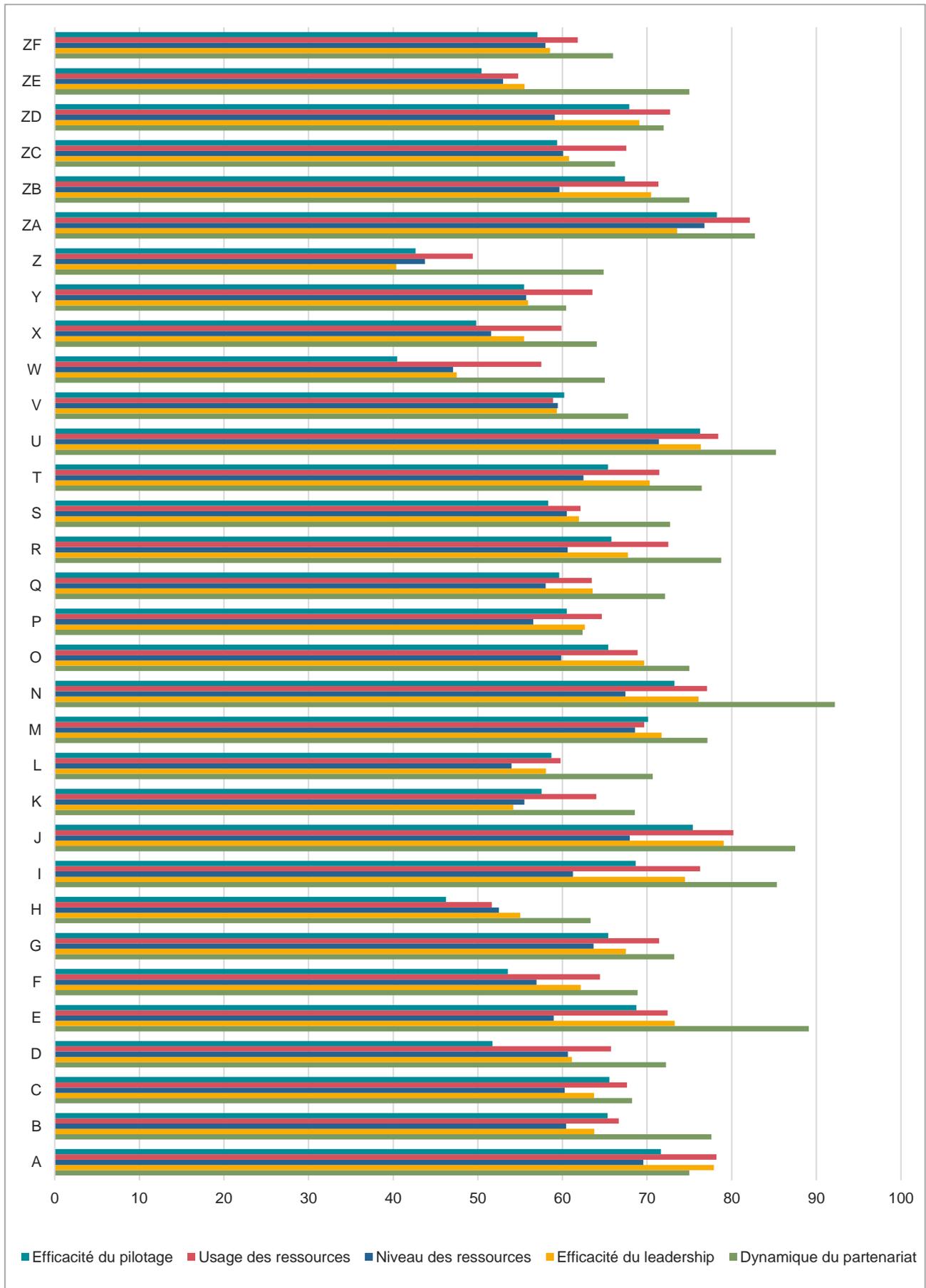
- coordination de la communication entre les partenaires ;
- coordination de la communication avec les personnes ou organisations en dehors du partenariat ;
- organisation des activités du partenariat, y compris les réunions et la conduite des projets ;
- collecte et gestion des fonds ;
- préparation des éléments pertinents pour permettre aux partenaires de prendre des décisions en temps utile ;
- suivi des travaux du partenariat et partage de l'information ;
- transmissions des éléments nécessaires aux nouveaux entrants pour participer pleinement au partenariat ;
- évaluation régulière des progrès et effets du partenariat.

Globalement, l'enquête relève que les partenaires jugent plutôt efficace la façon dont les campus réalisent leurs actions de communication interne et externe, pilotent leurs projets et surtout rendent des comptes en interne sur le suivi des actions. Ils sont en revanche un peu plus mesurés sur leur efficacité dans l'intégration de nouveaux partenaires, dans la collecte de fonds et sur l'évaluation des progrès et des effets du partenariat (cf. [tableau 7](#)).

L'indicateur synthétique construit pour estimer les jugements sur l'efficacité des campus dans le pilotage de projet présente une note moyenne de 63. Quelques fluctuations apparaissent entre les différentes catégories de partenaires : les membres qu'on pourrait qualifier « d'extérieurs » aux campus (acteurs publics en particulier) jugent plus favorablement les campus que ceux du groupe « entreprises et opérateurs de formation » directement impliqués dans la réalisation des actions. À l'intérieur de ce dernier groupe, les lycées et les organismes de formation ont un jugement plus réservé que les représentants de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ou les entreprises.

Les cinq indicateurs nous ont permis de caractériser la qualité du pilotage par campus. L'illustration 7 nous permet de visualiser ces cinq indicateurs et d'observer certaines disparités entre les campus. La dynamique du partenariat est l'indicateur pour lequel nous retrouvons les satisfactions les plus grandes, avec une valeur minimale de 60 pour l'ensemble des campus. L'usage des ressources est, quant à lui, majoritairement plus élevé que le niveau des ressources pour les différents campus. Ces cinq indicateurs présentent des valeurs similaires entre eux, ou du moins, ils suivent une tendance commune, qu'elle soit positive ou négative, à travers les trente-deux campus. Dans son ensemble, les résultats sont favorables. Les partenaires sont majoritairement satisfaits du pilotage de leur campus. Les campus ZA, U, N, J et A ont les indicateurs les plus élevés, tandis que les campus W, Z ou encore H ont les indicateurs de qualité les plus faibles. Ces résultats moins favorables peuvent être expliqués par un contexte particulier, la réorganisation de deux campus en un seul projet, ou le pilotage opérationnel. Le changement du directeur ou la directrice opérationnel·le ou la vacance prolongée du poste a eu forcément des effets sur la conduite des projets que traduisent les jugements et points de vue des partenaires sur la qualité du pilotage de leur campus. L'ancienneté des campus peut avoir un impact direct sur leur développement et leur capacité à créer du collectif, ce qui peut expliquer que les projets lauréats les plus récents bénéficient, pour certains, d'avis moins favorables.

Illustration 7 • Les 4 indicateurs de qualité du pilotage par campus



Source : enquête Effipia.

Enfin, l'analyse approfondie du partenariat d'un projet lauréat du PIA 3 avait souligné que le partenariat reposait, pour certaines de ses actions, sur des formes mixtes de collaboration et de compétition entre les partenaires. Ce point n'est pas surprenant compte tenu des différents marchés concurrentiels que le label « campus des métiers et des qualifications » est amené à faire cohabiter en son sein. Précisons que ce point, évoqué dans un webinaire avec les directeurs et directrices opérationnel-les et la représentante de la Caisse des dépôts en charge des projets lauréats du PIA 3, n'a pas été jugé spécifique, mais se retrouve dans de nombreux contextes locaux avec des intensités variables qu'il convient de repérer. Il est donc apparu important de solliciter les partenaires sur leur vision des équilibres entre collaboration et compétition au sein du partenariat et des vertus ou difficultés que ces situations pouvaient engendrer au regard du pilotage et des objectifs des campus. 70 % des répondants estiment que le partenariat du campus repose « essentiellement sur de la collaboration entre les partenaires ». Ils sont 13 % à considérer le campus comme « de la collaboration avec un peu de compétition entre les partenaires ». 12 % retrouvent un équilibre entre collaboration et compétition. Seulement 4 % estiment que le partenariat repose sur la compétition avec un peu de collaboration entre les partenaires. Enfin, seulement 1 % des répondants considèrent que le partenariat du campus repose essentiellement sur de la compétition entre les partenaires. Les points de vue sur le niveau de collaboration sont relativement équivalents selon le type de partenaires questionnés. On observe pourtant une légère nuance concernant les organismes de formation, où seulement 60 % des répondants jugent le partenariat comme une forme pure de collaboration entre les partenaires (79 % dans le supérieur).

Conclusion

L'action du PIA « Territoires d'innovation pédagogique » a constitué une impulsion réelle dans le développement des campus des métiers et des qualifications. Elle a été l'occasion tantôt de reconsidérer le périmètre initial des campus, tantôt de financer la réalisation d'une idée spécifique, elle a même, pour certains d'entre eux, provoqué la création ou du moins permis leur démarrage. Dans le cadre de l'action TIP, les campus des métiers et des qualifications ont véritablement montré leur capacité à tenir le rôle « d'ensembliser » des relations emploi-formation dans les filières professionnelles et sur les territoires en créant un espace commun d'échanges et d'actions pour un nombre important des acteurs des filières. La rédaction des projets puis leur présentation auprès du jury de sélection a eu pour conséquence d'éprouver le partenariat déjà existant, de distinguer un partenariat « de soutien » et un partenariat « d'action ».

Le travail de conventionnement dans le contexte spécifique des années 2020 et 2021 n'a pas été aisé pour la gouvernance opérationnelle des campus. Il a nécessité pour les directeurs et directrices opérationnel-les de réaliser dans un temps relativement court un travail conséquent d'appropriation des mécanismes et contraintes administratives, mais aussi un travail d'explicitation et d'acculturation de tous les éléments programmatiques auprès des instances de gouvernance du campus et des partenaires du consortium. Les directeurs et directrices opérationnel-les interviewé-es ont pratiquement tous relevé ce temps incompressible au démarrage du projet, temps d'autant plus long que certains consortiums réunissent, comme nous l'avons évoqué précédemment, un nombre particulièrement important de membres.

On soulignera également que cette phase d'élaboration et de formalisation des projets a été l'occasion dans certains cas de renforcer le rôle d'accompagnement des régions et des rectorats auprès des campus, voire d'accentuer l'articulation entre ces deux entités dans leur activité de gouvernance du label campus.

Enfin, l'action Territoires d'innovation pédagogique a montré le caractère plastique et évolutif des campus. Plusieurs transformations ont ainsi pu se produire ; dans certains cas, le passage d'un portage par un établissement d'enseignement secondaire à un portage par un établissement d'enseignement supérieur pour des raisons de compétences et de capacité à gérer des projets de grande ampleur, dans d'autres cas, une clarification de la situation juridique du campus réalisée généralement par la création d'une structure associative donnant ainsi un statut au campus. Dans ce dernier cas de figure, les modifications des modalités de gouvernance ont non seulement pris du temps, car les enjeux étaient alors devenus davantage politiques qu'ils n'avaient pu l'être à la genèse d'autres campus créés au milieu des années 2010 (comme cela a été le cas pour les campus de la région Occitanie), mais elles ont aussi occasionné des répercussions administratives dans la gestion et la mise en œuvre des projets. Dans les cas où un statut d'association servait déjà de support au campus, la situation a pu paraître plus simple, mais elle présente aussi certaines limites. L'association procure certes une agilité pour répondre à des appels à projets, mais elle implique aussi un

surcoût de gouvernance et par ailleurs elle ne règle pas la question de la place des directeurs et directrices opérationnel-les qui n'est pas fixée *a priori* par les statuts.

Dans quelques situations où le campus est resté sans existence statutaire particulière, nous avons constaté la nécessité d'une convergence de vue totale entre la direction du campus et la direction de l'établissement support. C'est particulièrement le cas pour des campus « portés » par des universités. La tendance au portage des CMQ par les universités impulsée par la création de la mention excellence suppose aussi que la gouvernance de l'université ait un intérêt durable pour ce type d'initiative. Enfin, pour conclure sur la manière dont le PIA a pu mettre en lumière les dimensions réglementaires et statutaires des campus, l'articulation forte entre labellisation du campus et mise en œuvre des projets PIA est bien sûr une garantie pour la gestion et l'administration des fonds publics, mais les calendriers de labellisation doublés de modifications statutaires ont parfois contrarié le déroulement prévu des projets. Ce constat se comprend vraisemblablement par la nouveauté du dispositif, le dimensionnement des projets avec une grande diversité de partenariat et d'actions qui impose à l'ensemble des acteurs parties prenantes un apprentissage de règles et de modalités de fonctionnement collectives.

Après une période de deux ans environ de mise en œuvre des projets PIA, un grand nombre de réalisations peuvent être mises à l'actif des campus. La crise sanitaire qui a freiné le démarrage d'un bon nombre de projets a néanmoins démontré l'intérêt de la dimension de digitalisation des formations et a, dans certains cas, accéléré une réflexion sur le sujet quelque peu différée ou mise entre parenthèses jusqu'alors. Il faut donc souligner ici l'énergie déployée par les directeurs et directrices opérationnel-les pour conduire à bien les projets. C'est l'occasion de souligner ici que l'activité des directeurs et directrices opérationnel-les – acteurs cruciaux des campus des métiers et des qualifications surtout dans le cadre de l'action TIP –, n'est sans doute pas reconnue par le ministère de l'Éducation nationale à la hauteur de l'investissement demandé et de l'importance des enjeux poursuivis. Dans tous les entretiens, la question des statuts et des rémunérations a été abordée à l'initiative même des interviewé-es, signalant qu'il ne s'agit pas d'un problème individuel, mais d'un problème collectif ; par ailleurs nous avons constaté depuis le début de l'évaluation au moins dix changements de directeurs, directrices opérationnel-les et la vacance durable et problématique de certains postes. Si les directeurs et directrices opérationnel-les reconnaissent que le profil de poste est tout à fait clair, comme l'explique une directrice opérationnelle : « *je savais qu'il me faudrait communiquer, présenter à une assemblée en français et en langue étrangère ce qu'était le campus, développer une ingénierie de projet, piloter une gouvernance et déployer des projets structurants* ». Ils disent également qu'il est difficile *a priori* de se rendre compte de l'ampleur de la tâche. Si dans le cadre du PIA, les campus ont bénéficié de moyens financiers importants, ils manquent de moyens humains pour conduire les projets de l'action TIP¹¹. Des variations existent entre les campus notamment lorsque la constitution d'une équipe a été budgétée à la conception du projet (généralement sur les fonctions support de communication, de suivi administratif et financier et sur les activités de développement international). Pour autant, ces postes restent précaires et font l'objet d'un turn-over important. Des moyens ont aussi pu être négociés par des directeurs et directrices opérationnel-les arrivé.es après le dépôt du projet et dans des circonstances particulières. En définitive, l'apport de ce financement conséquent a certes engendré des moyens, mais aussi des besoins en emploi ; la pérennisation du projet a renforcé la recherche des financements dans l'activité des directeurs opérationnels.

Au titre des effets les plus probants soulignés par les directeurs et directrices opérationnel-les et par les partenaires rencontrés sur le terrain, on peut noter tout d'abord une légitimité nouvelle acquise au niveau des territoires, en particulier auprès des acteurs publics territoriaux. Les quelques régions qui avaient investi modestement jusqu'alors dans les campus se sont davantage engagées ; pour les autres, elles ont poursuivi leur travail de soutien et d'accompagnement. Les autres niveaux territoriaux n'ont pas été en reste, surtout lorsque l'attractivité des territoires est un enjeu auquel les campus peuvent prêter leur concours. Les moyens supplémentaires pour conduire des actions et l'affichage éventuellement plus explicite des perspectives et des actions à développer ont servi de levier dans la construction d'un dialogue avec les entreprises, les organismes de formation, les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche notamment. On peut donc aussi attribuer au PIA une meilleure compréhension des enjeux et du rôle des campus.

¹¹ Sans oublier que généralement les projets PIA ne constituent pas l'intégralité de l'activité du campus. Les moyens humains fluctuent aussi suivant l'importance des entreprises qui parfois mettent à disposition du personnel dans le campus. Ce point pourra faire l'objet d'un suivi spécifique dans la seconde campagne d'évaluation.

Cet effet peut être mis en relation avec le travail conséquent réalisé par les campus en matière d'attractivité des métiers et des formations. On peut estimer que les fondations sont posées dans ce registre d'action, avec vraisemblablement des réflexions sur la présence des directeurs et directrices opérationnel-les dans le cadre des salons et des évolutions autour des lieux dédiés de l'attractivité (lieux d'incarnation ou autre). Les activités ou outils spécifiques conçus à des fins d'orientation pourront être pris en charge par les opérateurs de formation.

Sur la question de l'offre de formation, les campus ont apporté une contribution non négligeable de mise en réseau des acteurs : création de diplômes du CAP au bac+5 ; colorisation maritime, aéronautique ou ferroviaire de certains diplômes professionnels ; formation sur mesure ; élaboration de contenus pour construire des compétences en matière d'intelligence artificielle. Les lycées ont bénéficié d'équipements et développent des pédagogies en lien avec des technologies les plus modernes ou généralisent l'enseignement par projets. Enfin, ils accordent une importance particulière à la question de la réussite des parcours, sous l'influence d'un modèle de formation « campus des métiers et des qualifications ».

Au-delà des réalisations, les conditions de pérennisation des campus permises par le financement PIA supposent un développement et un fonctionnement solide du partenariat. Le sujet du partenariat est à la fois une aspiration forte des membres du campus et un point qui fait consensus : 47 % des partenaires ont déclaré dans l'enquête statistique que le campus a joué un rôle positif dans le développement de leur réseau professionnel, ce qui constitue de loin le résultat le plus souvent cité, et ce, quel que soit le type de partenaire. Il s'agit d'un effet sensible qu'il convient de souligner. Par ailleurs, il convient de pointer que les entreprises considèrent que les campus peuvent développer des compétences en adéquation avec leurs besoins : elles sont près de la moitié à l'avoir affirmé dans l'enquête. Les entreprises estiment aussi que leur notoriété s'en est trouvée renforcée. En revanche, un quart des répondants déclarent que la charge de travail dans le projet est plus importante qu'envisagée initialement. Ceci constitue un point de faiblesse à souligner, surtout compte tenu de la durée des projets. C'est là la seule ombre au tableau puisque sur les autres registres, il est manifeste que pour les partenaires, il reste plus intéressant de faire partie d'un campus que de ne pas en être et surtout, au sein du campus, d'être concerné par le financement PIA.

Annexes

Liste des campus dans lesquels les directeurs et directrices opérationnel·les ont été interviewés

Campus Versailles, patrimoine et artisanat d'excellence
CMQ d'excellence aéronautique et spatial Occitanie
Demain commence aujourd'hui
CMQE mobilité et transports intelligents
Accompagner la mutation vers une industrie du futur
Campus Smart Energy Systems : vers la transition zéro carbone
De-MAIN « design, métiers d'arts et industries du luxe »
CMQ 4MED
Campus des métiers et des qualifications aéronautique et spatial : conception, production et maintenance 4.0
Mobicampus : automobile et mobilités du futur
Bioeco Academy
L'innovation pédagogique, l'innovation sociale et inclusive et l'innovation de services au cœur de l'incarnation régionale du CMQ tourisme et innovation Haut-de-France
Développer la transition numérique et énergétique au profit des filières du BTP
CMQ BDB : campus des métiers et qualifications bâtiment durable Bretagne
Horizon 2026
CaMéX-IA Grand Est
CMQ d'excellence sécurité
CMQ IndMer Bretagne
Ferrocampus

Tableaux de l'enquête statistique

Tableau 3 • Dynamique du partenariat (en%)

Réponses à la question : « <i>Les partenaires sont-ils en capacité de... ?</i> »	Oui	Non	NA
Développer des objectifs largement compris et partagés	65	7	28
Intégrer les points de vue et priorités des différents partenaires	59	11	30
Travailler à un intérêt général qui dépassent d'éventuelles divergences des intérêts particuliers de certains membres	59	11	30
Proposer des manières pertinentes pour résoudre des problèmes, en travaillant ensemble	61	8	31
Trouver des soutiens extérieurs pour développer la réussite du partenariat	59	10	31
Communiquer clairement aux membres de leur écosystème comment les actions du partenariat traiteront des problèmes importants les concernant	51	16	34

Source : enquête Effipia.

Tableau 4 • Efficacité du leadership (en%)

Réponses à la question : « <i>Comment estimez-vous l'efficacité du leadership – exercé de manière formelle ou informelle – pour les différents objectifs qui suivent... ?</i> »	Très bonne	Bonne	Faible	Très faible	Ne sait pas	NA
Motiver les personnes ou les structures impliquées dans le partenariat	23	40	6	2	6	23
Soutenir et promouvoir l'action des personnes impliquées dans le partenariat	23	38	8	2	6	23
Communiquer une vision du partenariat	19	38	10	3	7	23
Travailler à développer un langage commun au sein du partenariat	14	37	10	2	11	25
Favoriser le respect, la confiance mutuelle au sein du partenariat	25	36	6	1	8	24
Accepter des expressions et points de vue différents	20	37	6	1	11	25
Résoudre d'éventuels conflits entre les partenaires	12	24	7	3	28	27
Articuler perspectives, ressources et compétences des partenaires	17	34	8	2	12	26
Rendre possibles des innovations, des méthodes originales	21	32	7	2	13	25
Élargir le plus possible le partenariat	20	34	7	2	12	25

Source : enquête Effipia.

Tableau 5 • Jugement sur le niveau de ressource pour réaliser les objectifs du campus (en%)

Réponses à la question : « Selon vous, quel est le niveau des différentes ressources évoquées ci-dessous au regard des besoins nécessaires pour réaliser les objectifs du campus ? »	Satisfaisant	Insuffisant
Compétences et expertise (leadership, administration, formation, organisation interne)	87	13
Données et informations (statistiques, données de cadrage, études d'opinions sur les différents objectifs du campus)	77	23
Reconnaissance, légitimité, influence suffisante pour obtenir des résultats	81	19
Ressources financières	71	29
Espaces physiques	77	23
Autres types de ressources matérielles	79	21

Source : enquête Effipia.

Tableau 6 • Jugement sur l'usage des ressources pour réaliser les objectifs du campus (en%)

Réponses à la question : « Diriez-vous que l'usage par le campus des ressources suivantes est... ? »	Très bon	Bon	Mauvais	Très mauvais	Ne sait pas	NA
Financières par le campus	21	33	1	1	26	17
Ressources en nature (compétences, expertise, informations, données, équipements, biens divers)	23	38	3	0	18	17
Temps des partenaires	18	41	4	0	17	17

Source : enquête Effipia.

Tableau 7 • Jugement sur l'efficacité des activités de gestion

Réponses à la question : « <i>Comment estimez-vous, l'efficacité des activités de gestion et de management du campus pour les différentes actions qui suivent :</i> »	Appréciation sur l'efficacité des activités du campus					
Actions :	Très bonne	Bonne	Faible	Très faible	Ne sait pas	NA
Coordination de la communication entre les partenaires	23	37	9	4	9	18
Coordination de la communication avec les personnes ou organisations en dehors du partenariat	17	33	8	4	18	20
Coordination des activités du partenariat, y compris les réunions et la conduite des projets	24	38	7	3	9	19
Collecte et gestion des fonds	17	25	5	3	29	20
Communication d'éléments pertinents pour permettre aux partenaires de prendre des décisions en temps utile	16	33	8	2	20	20
Assurer le suivi des travaux du partenariat et partager l'information	20	37	8	3	13	19
Transmissions des éléments nécessaires aux nouveaux entrants pour participer pleinement au partenariat	15	30	5	3	26	21
Évaluation régulière des progrès et effets du partenariat	12	29	8	4	26	22

Source : enquête Effipia.

Tableau 8 • Effet du PIA sur les différentes réalisations possibles des projets (en%)

Partenaires déclarant : sur :	un effet du PIA	pas d'effet PIA
Acquisition d'équipements	93,48*	6,52
Création d'un lieu d'incarnation dédié	90,91	9,09
Acquisition ou mise à disposition d'équipements	89,66	10,34
Actions d'information autour des métiers	86,52	13,48
Formations des enseignants	86	14
Élaboration d'une nouvelle offre de formation adaptée aux besoins de votre entreprise	85,71	14,29
Réponse à de nouveaux appels d'offres	80,72	19,28
Actions d'orientation	80,56	19,44
Projets pédagogiques en situation professionnelle	80,49	19,51
Suivi administratif et budgétaire	77,14	22,86
Élaboration d'une nouvelle offre de formation	75,86	24,14
Actions de modernisation des procédés de production (automatisation, impression 3D, internet des objets)	75,68	24,32
Formations des salariés	74,19	25,81
Activités de recherche et développement	73,33	26,67
Développement des mobilités des élèves à l'international	72,88	27,12
Développement de pédagogies innovantes	70,8	29,2
Développement de la digitalisation des enseignements	67,86	32,14
Formations aux qualifications et compétences émergentes	64,71	35,29
Actions de réorientation pour les élèves de l'établissement	57,69	42,31

Lecture : parmi les répondants ayant déclaré avoir connaissance d'acquisition d'équipement au sein de leur campus, 93,5 % estiment que cette situation est due au financement PIA.

Champ : partenaires ayant déclaré avoir eu connaissance de la réalisation des différentes actions proposées.

Source : enquête Effipia.

Céreq

*Établissement public national sous la tutelle
du ministère chargé de l'éducation
et du ministère chargé de l'emploi.*

DEPUIS 1971

• Mieux connaître les liens formation - emploi - travail.
Un collectif scientifique au service de l'action publique.



• **12 centres associés** sur le territoire et de nombreuses coopérations internationales

↓ + d'infos
et tous les travaux

À explorer
www.cereq.fr



🔓 de 600 publications
Accessibles librement