

Startups industrielles en Ile-de-France

Comment faciliter leur essor, leur pérennité et leur financement ?

Un rapport présenté par Sylvie Salinié et Nordine Jafri,
membres élus de la CCI Paris Ile-de-France
janvier 2024



Sommaire

CHAPITRE 1	
LES STARTUPS INDUSTRIELLES, UN ACCÉLÉRATEUR DE DÉVELOPPEMENT POUR LES TERRITOIRES	8
<u>I. UN FORT POTENTIEL ÉCONOMIQUE</u>	<u>9</u>
A. UNE POLITIQUE DE SOUTIEN AMBITIEUSE À L'ÉCHELLE NATIONALE	9
B. UN EFFET D'ENTRAÎNEMENT SUR LE TISSU ÉCONOMIQUE	10
<u>II. DES RETOMBÉES POUR LA RÉGION ILE-DE-FRANCE</u>	<u>12</u>
CHAPITRE 2	
UNE COURSE CONTRE LA MONTRE POUR ARRIVER À LA MISE SUR LE MARCHÉ DE L'INNOVATION	15
<u>I. LES ÉTAPES D'INNOVATION : UN PROCESSUS LONG ET COMPLEXE</u>	<u>16</u>
<u>II. DES PROBLÉMATIQUES DE FINANCEMENT</u>	<u>18</u>
A. DES PROBLÉMATIQUES LIÉES AU STADE DE DÉVELOPPEMENT DES STARTUPS	18
B. DES PROBLÉMATIQUES DE FINANCEMENT LIÉES AUX SPÉCIFICITÉS DES STARTUPS INDUSTRIELLES	19
<u>III. DES DÉMÉNAGEMENTS SUCCESSIFS PESANT SUR L'AGILITÉ DE L'ENTREPRISE</u>	<u>20</u>
<u>IV. UNE FAIBLE VISIBILITÉ EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION AUGMENTANT LE RISQUE ET LES DÉLAIS</u>	<u>21</u>
CHAPITRE 3	
EN ILE-DE-FRANCE, UN PARCOURS RÉSIDENTIEL COMPLEXE	23
<u>I. LORS DU DÉVELOPPEMENT, DES PRÉFÉRENCES DE LOCALISATION EN ZONE CENTRALE ET À PROXIMITÉ DES TRANSPORTS EN COMMUN</u>	<u>24</u>
A. FACILITER LES RECRUTEMENTS ET CONSERVER LES PROFILS QUALIFIÉS	25

B.	RAPPROCHER LES FONCTIONS R&D ET INDUSTRIALISATION	25
C.	DISPOSER DE LOCAUX ACCESSIBLES AUX FINANCEURS ET CLIENTS	26
D.	FACILITER LES COLLABORATIONS AVEC LES ENTREPRISES DU NUMÉRIQUE	26
E.	SE RAPPROCHER DES EXPERTS DE L'INDUSTRIALISATION POUR LES ENTREPRISES EXTERNALISANT	26
II.	<u>LORS DE LA PRODUCTION, UN BESOIN DE LOCALISATION À PROXIMITÉ DU TISSU DE FOURNISSEURS ET DU BASSIN D'EMPLOI DE LA FILIÈRE</u>	27
III.	<u>FONCIER ET IMMOBILIER FRANCILIEN : UN « CHALLENGE » POUR LES STARTUPS INDUSTRIELLES</u>	28
A.	POUR LES STARTUPS EN PHASE DE PRÉ-INDUSTRIALISATION / INDUSTRIALISATION, UN ACCÈS DIFFICILE À DES LOCAUX ADAPTÉS	28
B.	AU STADE DE LA PRODUCTION À GRANDE ÉCHELLE, UN MANQUE DE FONCIER CLÉ EN MAIN À DES PRIX RAISONNABLES	29
CHAPITRE 4		
	RECOMMANDATIONS DE LA CCI PARIS ILE-DE-FRANCE	31
I.	<u>MAXIMISER LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POUR LE TERRITOIRE FRANCILIEN</u>	32
A.	FAVORISER LE RECOURS À DES EXPERTS DE L'INDUSTRIALISATION	32
B.	MIEUX ORGANISER LE RÉSEAU DES SOUS-TRAITANTS	33
II.	<u>METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE D'AMÉNAGEMENT FACILITANT LE DÉVELOPPEMENT DES STARTUPS FRANCILIENNES</u>	34
A.	FACILITER L'ACCÈS DES STARTUPS À DES LOCAUX D'ACTIVITÉ, EN ZONE CENTRALE ET À PROXIMITÉ DES TRANSPORTS EN COMMUN	34
B.	ACCROÎTRE LE FONCIER DISPONIBLE DANS DES DÉLAIS ET À DES PRIX RAISONNABLES POUR LES STARTUPS OPÉRANT DANS LES FILIÈRES STRATÉGIQUES DE LA RÉGION	36
III.	<u>FACILITER LES RECRUTEMENTS</u>	38
A.	UN CONSTAT DE DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT	38
B.	VALORISER LES MÉTIERS DE L'INDUSTRIE AUPRÈS DES JEUNES ET DE LEURS PARENTS	39
IV.	<u>AMÉLIORER LE FINANCEMENT DES STARTUPS INDUSTRIELLES</u>	39
A.	CRÉER UN ÉCOSYSTÈME FACILITANT LE FINANCEMENT DES STARTUPS INDUSTRIELLES	40
B.	ORIENTER L'ÉPARGNE DISPONIBLE VERS NOS ENTREPRISES	42

Synthèse des propositions

Par leur dynamisme innovant, les startups industrielles contribuent activement au mouvement de réindustrialisation en France et en Ile-de-France. Elles offrent notamment un potentiel important en matière de création de richesses et d'emploi pour les territoires. Cependant, elles sont confrontées à des contraintes plus fortes que les autres startups, typiquement en matière de financement, d'immobilier ou de recrutement. Partant de ce constat, la CCI Paris Ile-de-France a formulé des propositions pour renforcer le dynamisme de ces startups.

1. Maximiser les retombées économiques pour le territoire

1) Favoriser le recours à des experts de l'industrialisation

- Recenser l'offre d'expertise francilienne en matière d'industrialisation et la faire connaître auprès des startups commanditaires, celles-ci gardant le libre choix final de leur prestataire.

2) Favoriser le recours à des sous-traitants

- Mettre en place, au niveau de la région, un annuaire des « offreurs de solutions » industriels franciliens et le promouvoir auprès des startups industrielles, sans porter atteinte à la liberté contractuelle ;
- Susciter l'émergence d'une association de sous-traitants franciliens volontaires pour industrialiser les innovations des startups industrielles via le lancement par la Région d'un appel à projet ;
- Organiser des points de rencontre entre entreprises industrielles avec les services leur étant dédiés dont les experts de l'industrialisation ;
- Généraliser des initiatives « Made In » avec le salon « Effervescence » créé dans le Val-d'Oise et tendant à se dupliquer dans les autres départements franciliens et à l'échelle nationale.

2. Mettre en place une politique d'aménagement facilitant le développement des startups franciliennes

1) Faciliter l'accès des startups à des locaux d'activité, en zone centrale et à proximité des transports en commun

- Créer un dispositif de prise en charge publique de la garantie locative pour les startups ;
- Promouvoir une « chaîne de commercialisation » pour l'immobilier à destination des startups franciliennes en les mettant en réseau avec les acteurs de l'immobilier d'entreprise franciliens ;
- Mener des appels à projet locaux pour la création d'offres immobilières destinées aux startups industrielles, en privilégiant les friches industrielles à proximité des gares ;
- Prévoir des espaces réservés aux startups industrielles lors de la programmation de nouveaux parcs d'activité ;

- Introduire, en compatibilité avec le futur SDRIF-E, dans les documents d'urbanisme locaux (SCOT et PLU), des solutions d'optimisation du foncier et de l'immobilier industriel en zone dense (solutions de foncier partagé entre entreprises, concepts d'immobilier flexible, modulable et réversible peu consommateur de foncier).

2) **Accroître le foncier disponible dans des délais et à des prix raisonnables pour les startups opérant dans les filières stratégiques de la région**

- Flécher vers les startups une partie des futurs « sites France 2030 » localisés en Ile-de-France, ainsi que les 80 fonciers industriels disponibles à court terme identifiés récemment par la Région, en privilégiant les petits sites et ceux recyclant une friche ;
- Favoriser l'implantation des startups industrielles franciliennes en phase de production sur une partie des surfaces sanctuarisées pour l'industrie dans le projet de SDRIF-E, y compris les 790 hectares d'offre foncière nouvelle et, en particulier, celles qui sont également identifiées comme fonciers industriels dans la récente étude de la Région Ile-de-France ;
- Réserver ces surfaces exclusivement à l'industrie afin d'éviter tout glissement vers du logement. Une telle mixité remettrait, en effet, en cause les efforts en faveur de nouvelles localisations industrielles ;
- Veiller à la répartition équilibrée des implantations entre filières industrielles afin que ces surfaces sanctuarisées ne soient pas, par exemple, dédiées systématiquement à de la logistique mais que celle-ci soit complémentaire aux industries à localiser sur un site ;
- Mettre en exergue la capacité de l'industrie à être pionnière en matière environnementale. Les activités industrielles ne sont plus aujourd'hui inéluctablement porteuses de nuisances, lesquelles sont contrôlées et endiguées.

3. **Faciliter les recrutements**

- Valoriser les métiers de l'industrie, porteurs d'innovation et de créativité, auprès des jeunes et de leurs parents ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation dès le collège et tout au long de la scolarité.

4. **Améliorer le financement des startups industrielles**

1) **Créer un écosystème facilitant le financement des startups industrielles**

- Inciter les entreprises à se faire accompagner par leurs conseils, leurs pairs, leurs partenaires financiers afin d'élaborer leur stratégie de financement ;
- Simplifier et accélérer les procédures administratives et réglementaires liées au financement des startups industrielles pour réduire les délais et faciliter l'accès aux différents programmes de financement : réduction des délais de traitement des demandes de financement, simplification des exigences documentaires et mise en place de guichets uniques pour faciliter l'accès aux ressources financières ;
- Faciliter les collaborations avec les grandes entreprises ;
- Créer des partenariats public-privé ;
- Renforcer les liens entre les startups et l'industrie ;
- Miser sur l'écosystème entrepreneurial ;

- Encourager les entreprises à recourir aux prêts interentreprises pour favoriser l'entraide entre les acteurs du secteur industriel, en particulier pour les startups à un stade précoce, en offrant des sources de financement alternatives et complémentaires aux financements traditionnels.

2) Orienter l'épargne disponible vers nos entreprises

- Mettre en place des programmes d'éducation financière à tous les niveaux pour aider les épargnants à mieux comprendre les enjeux financiers et patrimoniaux liés aux investissements ;
- Proposer des guides d'aides à la décision et des ressources en ligne pour faciliter l'accès à l'information financière pertinente, permettant aux épargnants de prendre des décisions éclairées ;
- Ajouter un FCPE aux PER COL pour tous les salariés en y incluant de manière diversifiée des titres cotés ou non cotés, ainsi que des fonds de dette ;
- Permettre aux salariés d'entreprises non cotées d'investir dans des FCPE de titres non cotés de plusieurs entreprises afin de diversifier le risque ;
- Exclure la réduction d'impôt « Madelin » du plafonnement global des avantages fiscaux pour inciter les foyers fiscaux à investir dans l'économie réelle, en particulier dans les startups industrielles éco-responsables ;
- Mettre en place un compte entrepreneuriat permettant de bénéficier d'un sursis d'imposition en cas de réinvestissement direct dans des PME et des ETI non cotées, pour encourager les investisseurs à réinvestir dans l'économie réelle (rotation des investissements vers de nouveaux projets, comme les startups industrielles).

Préambule

Le phénomène des startups, que l'on retrouve dans la plupart des pays développés, a été accompagné par le gouvernement français à partir de 2013 avec la mission « French Tech ». Cette politique visait à soutenir leur essor (programmes spéciaux, animation de communautés « French tech », etc.). En 2022, le programme affichait des résultats positifs : 26 licornes (startup valorisée en bourse à plus d'un milliard \$), 50 000 emplois directs...¹

Malgré ces résultats encourageants, une partie de ces startups, celles « à vocation industrielle », rencontrent des difficultés spécifiques en lien avec leur caractère industriel, en particulier pour trouver des financeurs : par rapport aux projets numériques, les projets d'industrialisation sont plus risqués, présentent des durées de développement plus longues (jusqu'à 10 ans) - donc une « patience » plus élevée des capitaux avant le retour sur investissement, et demandent des montants plus importants en raison des coûts d'investissement.

Elles font face également à des freins administratifs, notamment en matière d'implantation des sites industriels. Cet obstacle n'est pas propre aux startups et concerne tous les industriels, mais le rallongement des délais que cela induit les menace particulièrement puisque leur existence est liée à l'avancement du projet.

Ces freins ont été identifiés dans un rapport de l'Inspection générale des finances publié en 2021².

Ces difficultés ne concernent pas, ou beaucoup moins, les startups « servicielles », dont l'essentiel appartient au secteur du numérique car elles n'ont pas à passer par cette phase

« d'industrialisation ». Dans le domaine des startups, le terme « Tech » fait d'ailleurs référence aux technologies numériques plutôt qu'à l'industrie, pour lequel le terme associé est « Fab » (« French Fab »). D'après Bpifrance, au sein de l'écosystème « French Tech », 72 % des startups relèvent du modèle numérique, contre 28 % pour le modèle industriel.

Le présent rapport de la CCI Paris Ile-de-France (CCIR) s'intéressera aux startups « à vocation industrielle ». Celles-ci contribuent, en effet, pleinement au mouvement de réindustrialisation de la France et de l'Ile-de-France. Or, l'industrie, longtemps délaissée, est créatrice de richesse et d'emplois face à une concurrence étrangère exacerbée.

Définition des startups

Il s'agit d'entreprises en création ou « en démarrage », mais se caractérisant, selon les définitions, soit par un projet innovant, soit par une forte croissance du chiffre d'affaires ou du capital, soit par plusieurs de ces critères à la fois. Pour résumer, la startup est liée à la notion d'expérimentation d'une nouvelle activité sur un marché émergent et dont les risques sont difficiles à évaluer. Au terme de la phase d'expérimentation, la startup peut soit cesser son activité par manque de trésorerie, soit se faire absorber par une entreprise plus grande, soit devenir une entreprise traditionnelle avec un modèle économique établi.

Le cas des startups « à vocation industrielle »

Certaines startups développent des innovations présentant une dimension matérielle qui va nécessiter, à l'issue du processus de R&D, de fabriquer un produit dans une usine ou un atelier, ce en quoi elles se différencient de celles qui mettent au point des innovations immatérielles, notamment numériques ou digitales. Par exemple, un vaccin développé par une startup en laboratoire devra être fabriqué dans une usine. En revanche, ce n'est pas nécessaire pour un logiciel d'intelligence artificielle.

¹ Site internet French tech.

² « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », Inspection générale des finances, septembre 2021.

Chapitre 1

Les startups industrielles, un accélérateur de développement pour les territoires



I. UN FORT POTENTIEL ÉCONOMIQUE

Afin de maximiser les retombées sur le territoire national des innovations industrielles, tant en matière de création de richesse et d'emploi que de souveraineté technologique, le gouvernement a initié en 2017 une « stratégie startups industrielles et Deep tech », renforcée en 2022. Si cette politique se maintient dans le temps, elle peut avoir un effet d'entraînement non négligeable sur le tissu économique français et notamment francilien.

A. UNE POLITIQUE DE SOUTIEN AMBITIEUSE À L'ÉCHELLE NATIONALE

En 2017, cette politique visait à financer de la R&D pour faire émerger des projets innovants et des startups, en mobilisant 3,25 milliards € entre 2021 et 2025, dans 3 dispositifs : Concours innovations (i-PhD, i-Lab, i-Nov), Projets structurants de R&D (i-Démo), PIA régionalisé, etc.

Début 2022, dans le cadre du plan France 2030, le gouvernement a ajouté 2,3 milliards € à cette politique en créant de nouveaux dispositifs, opérés par Bpifrance, qui visent non seulement à augmenter le nombre de startups « forte densité technologique » mais surtout à soutenir l'industrialisation des innovations, tout en favorisant une implantation en France. Les financements doivent aussi provoquer un effet d'entraînement sur les investisseurs privés.

France 2030 : Plan Startups industrielles et Deeptech – 2,3 Md€

Axe 1 : Financer l'industrialisation des startups et PME innovantes

- Appel à projets « première usine » doté de 550 M€ (subventions)
- Des prêts de 3 à 15 M€ pour financer la phase de démonstrateur
- Création d'un fonds successeur au fonds Société de projets industriels (SPI2) doté de 1 Md€, pour financer en fonds propres la première industrialisation d'une innovation
- Création d'un Fonds national de venture industriel (FNVI) doté de 350 M€, pour faire émerger des fonds de capital-risque capables d'accompagner les startups dans leur industrialisation

Axe 2 : Renforcer le soutien à l'émergence des Deep tech (275 M€)

- 50 M€ supplémentaires pour la Bourse French Tech émergence (BFTE)
- 150 M€ supplémentaires pour l'aide au développement deep tech

Axe 3 : Créer un guichet unique dédié à l'accompagnement des startups industrielles

A été lancé un parcours d'accompagnement de l'Etat pour les startups avec des projets d'industrialisation, opéré par la Mission French Tech : dispositifs de financement, mobilisation des leviers de l'Etat en matière industrielle.

En mars 2023, Bpifrance a créé un nouveau fonds doté de 50 millions € pour compléter le dispositif, le Fonds Amorçage Industriel, dédié aux entreprises développant des innovations incrémentales en phase expérimentale de production en série.

Enfin, Bpifrance a mis en place des dispositifs d'accompagnement de l'industrialisation des startups, des « accélérateurs », dont le tarif est en partie pris en charge : Néo startups industrielles, Diagnostic amorçage industriel, mission « Make or buy ». Ces dispositifs ont pour objectif d'améliorer les chances de réussite des entreprises tout en incitant à une production en France.

Certaines des politiques évoquées ci-dessus comprennent des volets destinés aux PME innovantes ; c'est le cas de la plupart des mesures de financement du plan startups

industrielles et Deeptech, et certains des dispositifs d'accompagnement de Bpifrance s'adressent à ces entreprises : l'Accélérateur « Néo - Pivot industriel », Missions « 360° Réindustrialisation », etc. En effet, les PME industrielles peuvent porter des projets d'innovation, parfois sortant de leur activité habituelle, dont les caractéristiques peuvent être semblables aux projets des startups industrielles : problématiques de financement, de foncier, de recrutement...

Fort de ces nombreux dispositifs offrant un « continuum d'appui », le programme France 2030 a mis en avant des objectifs ambitieux de soutien aux startups industrielles :

- Création annuelle de 500 startups Deeptech (dont 44 % sont à vocation industrielle) ;
- Emergence de 100 licornes à partir des startups Deeptech ;

- Implémentation de startups industrielles sur 100 sites industriels par an.

En 2022-2023, des premiers résultats ont été obtenus :

- 35 sites industriels inaugurés, principalement des démonstrateurs et premières usines financés par les aides du plan startups industrielles France 2030.
- 3,8 milliards € de levées de fonds en 2022 contre 2,8 milliards € en 2021 (+ 36 %), tandis que les levées de fonds pour toutes les startups françaises n'augmentaient que de 17 %.
- Des startups industrielles commencent à construire des usines de production en série en France : Exotec (robots), Iten (batteries), Ynsect (alimentation animale)...
- Une startup industrielle, Exotec, est entrée dans le club des « licornes » françaises.
- Les startups industrielles françaises sont passées de 1500 en 2021 à 1900 en 2022.

B. UN EFFET D'ENTRAÎNEMENT SUR LE TISSU ÉCONOMIQUE

Outre l'augmentation du nombre de startups industrielles françaises et leur industrialisation en France, la politique gouvernementale vise également à les pérenniser en augmentant leurs chances de survie. Or, **les startups industrielles sont considérées comme ayant des perspectives de croissance en moyenne plus importantes que les autres et comme créatrices d'emploi**³. On peut donc attendre un effet d'entraînement substantiel sur le tissu économique.

« Il y a des enjeux élevés sur les startups industrielles, c'est un sujet qui va prendre de l'importance. ».

Aurore Deligny, Agoranov

Il est communément admis qu'un emploi dans l'industrie génère 4,5 emplois indirects ou induits.⁴ En effet, l'industrialisation en France crée des richesses et des emplois non seulement dans les usines, mais aussi dans le tissu de fournisseurs industriels, et dans les services qui accompagnent l'industrialisation (bureau d'études, conseil en ingénierie, immobilier, finances, RH, etc.). Les entreprises font ainsi appel à un plus grand nombre de prestataires que les startups digitales (prestations en hébergement des serveurs informatiques, marketing, commercialisation) et pour des montants plus élevés⁵.

Enfin, l'hybridation des innovations numériques et industrielles à travers le concept d'industrie 4.0⁶, promue par l'initiative « Tech in Fab » de Bpifrance, peut également faire naître de nouveaux produits et services au bénéfice des entreprises industrielles et numériques⁷. D'après le récent « mapping » effectué par France Digitale, 911 startups « au service de l'industrie » représentent 55 000 emplois, dont 39 % en Ile-de-France.

Cet effet d'entraînement sur le tissu économique peut varier en fonction du choix d'industrialisation réalisé par l'entreprise et du type d'innovation développé. Le choix d'industrialisation consiste à opter soit pour une internalisation de la production de leur innovation, par laquelle l'entreprise construit ses propres usines, soit une externalisation, par laquelle l'entreprise sous-traite tout ou partie de la production à des partenaires industriels existants, tels que des PME, ETI ou grands groupes. Il existe un troisième choix, l'octroi de

« Avec l'automatisation, les startups industrielles ne vont pas créer beaucoup d'emplois directs, mais elles créeront beaucoup d'emplois indirects/induits chez les prestataires. ».

François-Xavier de Thieulloy, Bpifrance

³ « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, 2021, p. 5 à 7.

⁴ Site du gouvernement, 1^{er} bilan du fonds SPI 6 ans après sa création.

⁵ « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, 2021, p. 15.

⁶ Industrie 4.0 : Ce concept, parfois nommé aussi « Usine du futur », désigne l'ensemble des développements, notamment technologiques, permettant la digitalisation de l'industrie pour accroître sa productivité.

⁷ « Industrie et startups, des destins liés ? », Caroline Granier, Les Docs de La Fabrique de l'industrie, 2021. p. 25.

licence qui consiste à vendre les droits d'usage de la R&D à d'autres acteurs qui vont se charger de produire et de commercialiser l'innovation.

Ce choix d'industrialisation dépend en grande partie du type d'innovation portée par l'entreprise : d'une part l'innovation dite « de rupture » (« deep tech »⁸), ou radicale, intense en technologie, porte sur un nouveau produit qui finit par remplacer une technologie dominante sur un marché. D'autre part, l'innovation dite « incrémentale », ou « innovation d'usage », propose d'améliorer des produits qui existent déjà, sans créer de nouvelles catégories.⁹

De ce point de vue, les entretiens menés auprès des startups permettent de mettre en valeur trois profils-types :

a. Les entreprises développant une innovation de rupture, intense en technologie, nécessitant de concevoir un nouveau procédé (ou process) de production :

Ces entreprises tendent à internaliser la production car elles ont besoin de protéger la valeur de leur innovation, sur laquelle elles ont investi en matière de propriété intellectuelle, en maîtrisant le procédé de production. Par ailleurs, le procédé est généralement à créer, nouveau, donc il est peu probable qu'un sous-traitant ne le maîtrise. Pour les mêmes raisons, ces entreprises tendent à ne pas faire appel à des prestataires experts de l'industrialisation et préfèrent recruter en interne les compétences et acquérir les moyens techniques.

« Nous avons internalisé certaines fonctions clés pour maîtriser le process de production, qui n'existait pas ailleurs. ».

Antoine Hubert, Ynsect

Les prestataires experts de l'industrialisation

Ils offrent une prestation plus large qu'un bureau d'études, en accompagnant les startups industrielles dans la phase de préindustrialisation/industrialisation, voire jusqu'au transfert vers les séries (Kickmaker, plateformes techniques, Start2prod/Michelin...). Ils disposent de compétences sur les différents procédés de production, sur la gestion d'un projet d'industrialisation, le processus d'approvisionnement. Ces prestataires peuvent également mettre à disposition des startups des locaux et machines de production, et intervenir sur la sélection du sous-traitant et des fournisseurs.

b. Les entreprises développant une innovation incrémentale ou « d'assemblage », pour laquelle les briques technologiques et les procédés de production existent déjà

Pour ces entreprises, le fait que les briques technologiques et procédés nécessaires existent rend possible le recours aux prestataires d'industrialisation et à l'externalisation auprès de sous-traitants. Par ailleurs, la plus faible intensité technologique de l'innovation réduit l'enjeu associé de propriété intellectuelle et la nécessité de maîtriser le procédé de production.

⁸ Définition : Les jeunes pousses disruptives, ou de rupture (« deep tech »), sont de jeunes entreprises développant des techniques considérées comme fortement novatrices.

⁹ « Industrie et startups, des destins liés ? » Caroline Granier, Les Docs de La Fabrique de l'industrie, 2021, p. 23.

c. Les entreprises intermédiaires dont une partie du produit est internalisée, l'autre externalisée

Elles sont guidées par la nécessité de conserver en interne ce qui constitue le cœur de l'innovation pour protéger et capter la valeur associée (ex. : la carte électronique du produit). La fabrication de la partie « cœur » est internalisée tandis que le reste est externalisé. Cependant, ces entreprises peuvent également choisir d'internaliser la totalité de la production lorsqu'elles font face à un enjeu de maîtrise de la qualité du produit ou de réactivité face aux augmentations de production.

« Nous aurions pu externaliser mais nous aurions été dépendants des fournisseurs pour l'innovation et la réactivité des cadences, donc nous avons tout internalisé. »

Damien Marc, JPB Systèmes

La question du choix d'industrialisation et son rapport avec le type d'innovation a été décrite par Bpifrance dans son livre jaune¹⁰. Ce choix constitue un élément intéressant dans la mesure où il conditionne en partie le type et l'ampleur des retombées économiques. D'une part, **dans le cas d'une externalisation ou de l'octroi d'une licence, il n'y a pas nécessairement création d'un nouveau site industriel alors que c'est le cas lors d'une internalisation** ; 48 % des startups industrielles choisissent d'internaliser la production de leur innovation, donc de créer des usines. D'autre part, **si l'externalisation a un véritable effet sur le tissu économique en créant de la valeur pour les entreprises locales, l'internalisation semble en avoir un plus fort** : l'internalisation a lieu en France dans 99 % des cas tandis que l'externalisation se fait auprès de sous-traitants français dans seulement 78 % des cas¹¹.

En plus des retombées économiques, les startups industrielles présentent un intérêt en termes de souveraineté technologique et stratégique car elles apparaissent souvent dans des secteurs stratégiques et sont caractérisées par une forte intensité technologique¹².

II. DES RETOMBÉES POUR LA RÉGION ILE-DE-FRANCE

Grâce à la densité et la variété de ses écosystèmes d'innovation, la région Ile-de-France accueille plus du tiers des startups industrielles françaises. Elle peut bénéficier d'une part importante des retombées associées, à condition d'offrir à ces entreprises les moyens de s'y développer.

D'après Bpifrance, **l'Ile-de-France compte 522 startups, soit plus de 30 % des startups industrielles françaises**. Cette part est deux fois supérieure au poids de la région dans les autres indicateurs industriels (dans l'emploi industriel, le tissu d'entreprises industrielles ou les créations d'entreprises industrielles françaises, elle varie de 14 % à 15 %¹³).

Ce poids élevé s'explique notamment par la concentration d'activités de R&D publique et privée, d'écoles d'ingénieurs, d'universités, les startups se développant généralement à partir d'une innovation technologique ou d'un concept innovant. **L'Ile-de-France regroupe 40 % des dépenses intérieures de R&D publique et privée¹³**. La concentration d'acteurs du financement en Ile-de-France, facteur clé pour le développement des startups, constitue également une explication ; les startups « deeptech » franciliennes ont effectué des levées de fonds pour un total de 8 milliards € depuis 2010, sur un total de 17 milliards € au niveau national (soit 40 %)¹⁴. En outre, **la région accueille un nombre important de**

¹⁰ Startups industrielles, un relai de croissance pour l'industrie française, Livre jaune de Bpifrance, 2022, p.13-15.

¹¹ Startups industrielles, un relai de croissance pour l'industrie française, Livre jaune de Bpifrance, 2022.

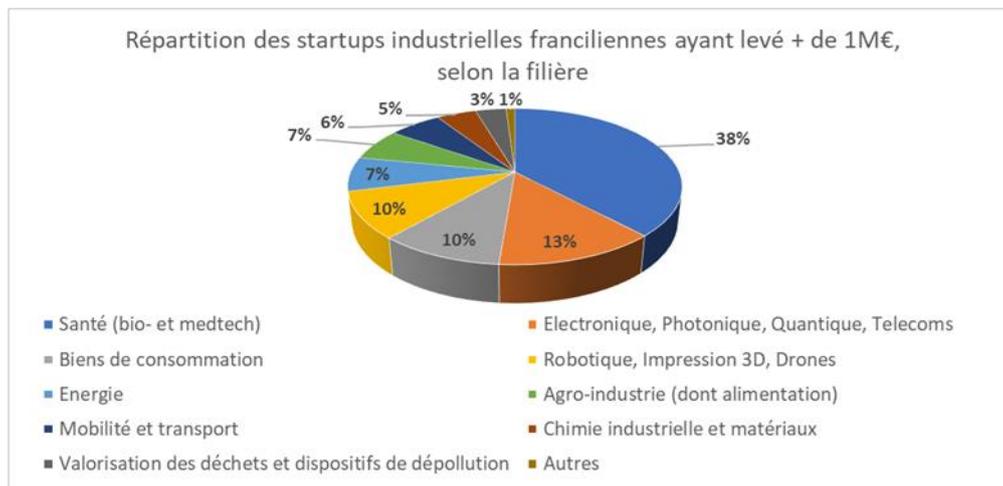
¹² « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, 2021, p. 6.

¹³ Chiffres clés de l'Ile-de-France 20023, CROCIS, CCI Paris Ile-de-France.

¹⁴ Observatoire Deeptech Bpifrance - <https://observatoire.lesdeeptech.fr/>

structures d'accompagnement dans l'innovation et la création d'entreprises : incubateurs, accélérateurs et SATT associés à diverses filières industrielles (200 incubateurs et accélérateurs¹⁵) et autres acteurs de l'innovation (pôles de compétitivité).

La diversité des écosystèmes innovants franciliens explique celle des filières d'appartenance des startups industrielles.



Source : Bpifrance

Parmi les 522 startups industrielles franciliennes, 197 ont levé plus d'1 million €. La répartition par filière de ces 197 entreprises est relativement proche de celle nationale, avec quelques différences, puisque trois filières sont surreprésentées : 38 % relèvent du secteur santé-biotech (32 % en France), 10 % des biens de consommation (5 % au niveau national), et 10 % de la filière Robotique/Impression 3D/Drones (6,7 % au niveau national). La filière santé est très présente dans la région (pôle de compétitivité Medicen, etc.)¹⁶ ainsi que la filière Robotique/Impression3D/Drones (pôle de compétitivité Systematic, CEA List, BA 217...).

En revanche, trois filières sont sous-représentées : Électronique-Photonique-Quantique-Télécoms (13 % contre 21 % à l'échelle nationale), énergie (7 % contre 9 %) et chimie industrielle et matériaux (5 % contre 8,2 %). L'énergie et la chimie ne sont pas des filières fortes en Ile-de-France car elles n'y offrent pas d'écosystème d'innovation.

Le nombre des startups industrielles franciliennes s'explique également par les financements disponibles. Selon le premier bilan annuel, communiqué fin 2022, sur l'ensemble du plan France 2030 (et pas uniquement le volet startup), 683 projets lauréats sont localisés en Île-de-France (40 % du total national) pour 1,9 milliard € engagés (22 % du total national).

A cet égard, il faut aussi mentionner les dispositifs de soutien mis en œuvre à l'échelle régionale et pouvant bénéficier aux startups industrielles franciliennes :

- PM'up et TP'up Relance, une subvention pour l'investissement et les prestations de conseil.
- Innov'up, une subvention pour financer des projets de R&D.
- **PM'Up jeunes pousses industrielles**, une nouvelle subvention (mai 2023) de la région destinée spécifiquement aux startups industrielles, pouvant s'élever jusqu'à 1,2 millions €.

¹⁵ Incubateurs et accélérateurs de start-up en Île-de-France – carte interactive de l'Institut Paris Region.

¹⁶ « Biomédicaments : les enjeux du passage à la production en Île-de-France », Institut Paris Region, juin 2023.

- Le volet du plan France 2030 doté d'1 milliard € au total, financé à parité par l'Etat et les régions, s'élève en Ile-de-France à 183 millions €.
- **Le futur fonds de co-investissement de la Région**, avec le soutien du FEDER, destiné à soutenir en fonds propres les startups industrielles innovantes en amorçage ou en phase d'industrialisation, qui créeront leur première usine sur le sol francilien. Ce fonds sera doté de 60 millions d'euros et prendra prioritairement des participations minoritaires dans les startups proposant des technologies de rupture pour une industrie circulaire et décarbonée. Les tickets sont compris entre 500 k€ et 3 M€ pour un premier investissement. Dans le cadre de refinancements, l'intervention cumulée du Fonds peut atteindre 6 M€.

Cependant, **les retombées économiques associées à l'ensemble de l'investissement des acteurs franciliens pourraient bénéficier à d'autres régions ou à d'autres pays si ces entreprises n'ont pas les moyens d'y poursuivre leur développement dans de bonnes conditions.** Cela suppose des financements permettant d'arriver jusqu'à la mise sur le marché, des locaux adaptés à leurs besoins pour celles qui internalisent, et la possibilité d'accéder à des prestataires pour celles qui externalisent. Dans ce dernier cas, l'accès aux prestataires ne concerne pas seulement les sous-traitants de production, mais également les prestataires experts de l'industrialisation car ceux-ci tendent à nouer des relations privilégiées avec les sous-traitants locaux. Enfin, les tiers lieux de production¹⁷, en proposant une offre mutualisée et modulable d'équipements et de locaux d'ateliers et de bureaux à la fois partagés et individuels, peuvent constituer un outil pour favoriser les retombées locales (ex. : « Bel air camp » et « Usin Lyon Parilly » » à Lyon).

Dans le domaine de la santé, une récente note de l'Institut Paris Region a mis en lumière cet enjeu de permettre aux startups franciliennes de se développer en Ile-de-France.¹⁸

¹⁷ Tiers-lieux en Ile-de-France, quels usages pour les entreprises franciliennes ? CCI Paris Ile-de-France, juin 2022.

¹⁸ « Biomédicaments : les enjeux du passage à la production en Île-de-France », Institut Paris Region, juin 2023.

Chapitre 2

Une course contre la montre pour arriver à la mise sur le marché de l'innovation



I. LES ÉTAPES D'INNOVATION : UN PROCESSUS LONG ET COMPLEXE

Entre la première idée et la mise sur le marché de l'innovation, les startups industrielles doivent passer par plusieurs étapes d'innovation successives, auxquelles sont associés des problématiques et enjeux différents. Du fait du caractère industriel de l'innovation, ces étapes sont plus longues que dans d'autres domaines, notamment le numérique.

La méthode internationale d'évaluation de la maturité d'une innovation technologique, nommée « Technology readiness Level » (TRL), s'applique aux startups industrielles pour décrire leurs étapes de développement. Cette échelle compte 9 niveaux¹⁹.

- **Les phases 1 à 4 ou « phase de R&D »** visent à aboutir à une invention, en débouchant sur une « preuve de concept » expérimentale et un premier prototype. À ce stade, la recherche se fait principalement en laboratoire, avec du matériel généralement disponible dans les laboratoires publics ou privés.
- **Les phases 5 à 7 ou « phase de pré-industrialisation »** ou « design to cost » consistent à réaliser des « préséries », à valider la technologie en réalisant des prototypes de l'invention à différentes échelles et à les tester afin de montrer que le produit fonctionne dans des conditions de plus en plus proches d'un environnement « réel ». Elles permettent également de définir et tester les méthodes, procédés de production à utiliser avec un coût de production viable économiquement et à réaliser les homologations.
- **Les phases 8 à 9 ou « phase d'industrialisation »** visent à passer à la production à grande échelle, en série. Elles commencent généralement par la création d'une usine pilote, ou « démonstrateur », une usine à petite échelle produisant de petites séries et permettant de préparer la phase de production. La phase suivante consiste à construire les usines pour produire en grande série.

Pour mener les étapes 5 à 9, **les startups sont parfois confrontées au manque d'expérience et d'anticipation des dirigeants (à l'origine chercheurs ou entrepreneurs) concernant le problème de l'industrialisation**²⁰. Un choix s'offre alors à elles : recruter des profils expérimentés ou **faire appel à un prestataire expert de l'industrialisation** (cf. chapitre 1). **L'intérêt de ces prestataires réside dans leur expérience qui permet de diminuer le risque d'échec et de « rassurer » les financeurs de la startup et, surtout, de réduire la durée de cette phase**, ce qui est essentiel. Enfin, l'utilisation des compétences, locaux et moyens techniques de ces prestataires est mutualisée avec d'autres entreprises, ce qui a pour effet d'en réduire le coût d'accès. Les structures mises en place par des groupes industriels sont particulièrement efficaces étant donné leur expérience, la diversité des moyens humains et techniques mobilisables et le caractère rassurant de la renommée de ces groupes pour les investisseurs financiers²¹. Les prestataires proposent généralement la signature d'un accord de confidentialité pour apporter une garantie aux entreprises soucieuses de protéger leur innovation.

« Pour les startups industrielles, le gain de vitesse est le principal intérêt de s'appuyer sur des experts de l'industrialisation. ».

François-Xavier de Thieulloy,
Bpifrance

¹⁹ Startups industrielles, un relai de croissance pour l'industrie française, Livre jaune de Bpifrance, 2022, p.12, et « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, sept. 2021, p. 11.

²⁰ « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, sept. 2021, p. 35.

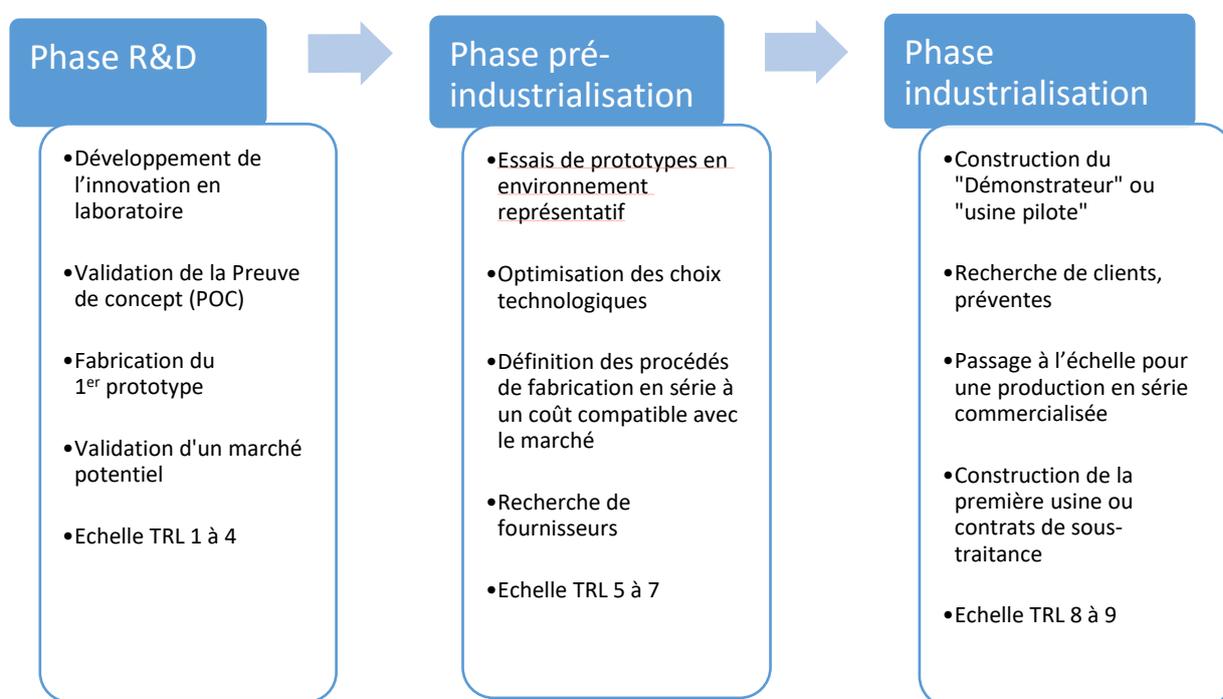
²¹ « Industrie et startups, des destins liés ? », Caroline Granier, La Fabrique de l'industrie, 2021, p. 39.

Cependant, cette solution ne convient pas à toutes les startups :

- **Les experts de l'industrialisation n'ont pas nécessairement les compétences nécessaires, en particulier si l'innovation porte aussi sur le procédé de production** (cf. chapitre 1, profil A). C'est par exemple le cas pour les biomédicaments²².
- Il peut être envisagé de développer en interne l'industrialisation de la brique « cœur » de l'innovation, pour en garder la maîtrise et capter la valeur, puis de sous-traiter le reste (cf. chapitre 1, profil C).
- La signature d'un accord de confidentialité peut être considérée comme une garantie insuffisante en matière de propriété intellectuelle.
- Conserver en interne la maîtrise du procédé est un avantage pour dialoguer avec le bureau d'études ou pour être réactif dans l'évolution du produit /process.

« Le recours aux experts de l'industrialisation est une solution limitée car ils ne disposent pas de toutes compétences. ».

Aurore Deligny, Agoranov



2 à 10 ans

5 à 12 ans – « vallée de la mort »

Sources : Livre jaune de Bpifrance, Rapport de l'IGF sur les startups industrielles

²² « Biomédicaments : les enjeux du passage à la production en Île-de-France », Institut Paris Region, juin 2023.

II. DES PROBLÉMATIQUES DE FINANCEMENT

A. DES PROBLÉMATIQUES LIÉES AU STADE DE DÉVELOPPEMENT DES STARTUPS

Les startups industrielles traversent généralement différentes phases de développement, de la création à la commercialisation de leurs produits.

- Au démarrage, les startups industrielles se concentrent sur la recherche et le développement de leur produit ou technologie. Cette phase exige souvent des investissements importants dans la R&D pour concrétiser l'idée en un prototype fonctionnel ou un produit viable. Les défis de financement comprennent la nécessité de convaincre les investisseurs de l'importance de leur innovation et de son potentiel sur le marché.
- Une fois que la R&D initiale est terminée, la startup doit valider la viabilité de son concept. Cela implique des tests et des essais approfondis pour prouver que le produit répond aux besoins du marché et qu'il peut être fabriqué de manière rentable. Les problématiques de financement dans cette phase incluent la recherche de fonds pour les essais et les tests à grande échelle, ainsi que la démonstration de la demande potentielle auprès des premiers clients ou partenaires.
- **« Vallée de la mort »** : cette expression est couramment utilisée pour décrire une période critique dans la vie d'une startup, caractérisée par un manque de financement avant la phase de la commercialisation. Cette dernière intervient à un moment clé, où la startup a besoin de capitaux pour passer de la preuve de concept à la production à grande échelle et à la mise sur le marché. Cette phase est critique car les coûts augmentent considérablement tandis que les revenus ne sont généralement pas encore générés. Les investisseurs peuvent se montrer réticents à financer cette étape risquée car la startup n'a pas encore démontré une rentabilité claire. Les startups industrielles doivent donc rechercher des investisseurs patients ou des sources de financement non traditionnelles pour traverser cette période.
- Une fois que la startup a surmonté la « vallée de la mort » et a réussi à mettre en production son produit, elle entre dans la phase de commercialisation. Les problématiques de financement à ce stade comprennent le besoin de fonds pour soutenir le lancement du produit sur le marché, les activités marketing, la mise en place de canaux de distribution, pour répondre à la demande croissante.
- Si la startup parvient à commercialiser son produit avec succès, elle entre dans une phase de croissance. Cela peut nécessiter des investissements supplémentaires pour développer les capacités de production, étendre la présence sur le marché, explorer de nouveaux segments ou territoires, etc. La question se pose alors au chef d'entreprise de se porter vers les marchés de capitaux. Il va également être confronté au choix de la localisation de l'éventuelle levée de fonds. Ainsi, il pourra se diriger vers des marchés plus liquides où les investisseurs sont moins averses au risque.

Pour surmonter l'ensemble de ces défis, les startups industrielles doivent établir une stratégie de financement solide et rechercher des investisseurs ou des partenaires qui comprennent la nature cyclique du secteur industriel. L'accès à des incubateurs, accélérateurs ou programmes d'aide spécifiques à l'industrie peut également offrir un soutien essentiel aux startups pendant ces phases critiques. Enfin, la gestion prudente des ressources et la construction d'une équipe compétente et dévouée sont essentielles pour naviguer avec succès à travers ces différents stades de développement.

B. DES PROBLÉMATIQUES DE FINANCEMENT LIÉES AUX SPÉCIFICITÉS DES STARTUPS INDUSTRIELLES

Les problèmes de financement et de fonds propres peuvent être particulièrement aigus pour les startups industrielles en raison des caractéristiques spécifiques de leur développement et de leurs besoins en capital :

- **Un fort besoin de capitaux propres** : les startups industrielles sont souvent confrontées à des coûts de développement, de recherche et de production élevés. L'innovation dans le secteur industriel peut exiger des investissements importants dans des équipements coûteux, des installations de production et des essais de validation. Obtenir des fonds propres suffisants pour soutenir ces étapes du processus peut être un défi car les montants nécessaires peuvent être plus élevés que pour les startups opérant dans d'autres secteurs.
- **Le risque perçu par les investisseurs** : en raison du besoin de capitaux importants et des délais plus longs pour atteindre la rentabilité, les investisseurs peuvent percevoir les startups industrielles comme plus risquées par rapport à d'autres secteurs à l'instar du numérique. Cela peut rendre difficile la levée de fonds propres et conduire à des négociations plus complexes autour de la valorisation de l'entreprise.
- **Une dépendance aux investisseurs en capital-risque** : les startups industrielles peuvent être confrontées à un nombre limité d'investisseurs disposés à prendre des risques sur des projets à fort potentiel industriel. Le manque de diversification des sources de financement peut créer une vulnérabilité en cas de retournement du marché ou de changements dans les préférences des investisseurs.
- **Problèmes de dilution** : lorsque les startups industrielles cherchent à lever des fonds propres, elles peuvent être confrontées à une dilution significative de la propriété. Cela signifie que les fondateurs et les investisseurs initiaux peuvent voir leur part dans l'entreprise diminuer considérablement avec chaque cycle de financement.
- **Optimisation du calendrier des investissements** : les besoins en financement des startups industrielles peuvent être cycliques et irréguliers, en fonction des différentes étapes de développement du produit et de la commercialisation. Les investisseurs peuvent hésiter à s'engager dans des cycles de financement imprévisibles, ce qui peut compliquer la gestion des flux de trésorerie de l'entreprise.
- **Des contraintes de liquidités liées à une trésorerie négative** : les startups industrielles peuvent faire face à des défis de liquidités à court terme en raison de l'incapacité à convertir rapidement leurs investissements en revenus. Cela peut entraîner des problèmes de trésorerie et affecter la capacité de l'entreprise à poursuivre ses activités de manière optimale.

Pour surmonter ces enjeux, les startups industrielles doivent adopter une approche proactive de la gestion financière. Cela peut inclure une planification budgétaire rigoureuse pour gérer les besoins en capitaux à court et à long terme, ainsi que la recherche de partenaires stratégiques ou d'investisseurs spécialisés dans l'industrie. La diversification des sources de financement, en cherchant des subventions, des prêts ou des programmes nationaux ou régionaux, permet de surmonter ces problématiques. Enfin, un accompagnement pour affronter ces difficultés permet au chef d'entreprise d'assurer son développement.

III. DES DÉMÉNAGEMENTS SUCCESSIFS PESANT SUR L'AGILITÉ DE L'ENTREPRISE

A mesure que les startups passent les étapes d'innovation, leurs besoins en personnel, en machines et en surfaces croissent. Elles sont alors amenées à déménager à plusieurs reprises :

- Lors de la phase initiale de R&D, elles sont généralement hébergées dans les incubateurs technologiques. A cette étape, leurs besoins en immobilier sont limités car l'équipe est réduite et les moyens techniques nécessaires sont faibles.
- **A l'étape de pré-industrialisation**, les startups ont besoin de machines industrielles et du personnel associé pour réaliser les prototypes, essais et préséries. **Elles déménagent alors dans des locaux « d'activité » ou ateliers dont les surfaces varient entre 300 et 1500 m²²³**, ou entre 100 et 1000 m² selon le Collectif Startups industrielles (CSI)²⁴.
- La première étape de la phase d'industrialisation consiste à construire un **démonstrateur ou une usine pilote**, à savoir une usine à échelle réduite pour produire les premières séries commercialisables. Les startups ont **donc besoin de surfaces supérieures, entre 2000 m² et 5000 m²²⁷**. D'après la récente enquête Start Industrie, 76 % des startups industrielles recherchent des fonciers inférieurs à 1 ha²⁵ (soit 10 000 m²), ce qui est cohérent avec les chiffres ci-dessus en comptant les aménagements extérieurs (parking, espaces collectifs), d'autant que peu de startups sont aujourd'hui à l'étape de production à grande échelle.
- La dernière étape de la phase d'industrialisation consiste à construire **la première usine de production à grande échelle**. Les startups recherchent alors des **surfaces supérieures à 5000 m² et font généralement construire sur des fonciers entre 10 et 20 ha²⁷**.

Quelle que soit l'étape considérée, **les startups privilégient les locaux existants** car ils sont immédiatement opérationnels ; ceux disposant d'équipements ou d'aménagements pouvant être réutilisés (ex. : raccordements en fluides, gaz, électricité...) sont les plus prisés. **Elles privilégient les locaux en location**, ce qui permet d'éviter un investissement à long terme alors que leur avenir est encore incertain. 63 % des startups industrielles expriment une préférence pour les sites existants et 75 % privilégient la location²⁶. Cependant, la proportion de startups privilégiant l'acquisition ou la construction d'un nouveau site augmente à mesure que l'on avance dans les étapes, en particulier dans la dernière : le risque d'échec diminue et la disponibilité de sites existants adaptés au procédé industriel qui a été défini se réduit.

Pour certaines entreprises dont l'activité ne nécessite pas de charge au sol importante ou de hauteur sous plafond, le réaménagement de bureaux peut suffire, mais cette possibilité est restreinte à certains secteurs (ex. : la santé).

La complexité de la recherche d'un site adapté (infrastructures, raccordements, proximité des centres de R&D - 53 % des startups ont des difficultés à identifier le foncier adéquat²⁷), ajoutée aux délais administratifs et aux délais de contentieux, **consomme du temps et des ressources dont les startups industrielles ont besoin pour se concentrer sur leur innovation et arriver à la mise sur le marché.**

« La recherche d'un site pour notre première usine est complexe et chronophage et ne pourrait se faire sans un très fort soutien de nos partenaires experts du domaine. »

Julien Le Guennec, Olenergies

²³ Liste d'auditions en annexe du présent rapport.

²⁴ « Lieux repères de l'industrie », CSI France - www.csifrance.fr/note-lieux-reperes-de-lindustrie/

²⁵ « Accès au foncier pour les startups industrielles », France Industrie & Start Industrie, janvier 2023.

²⁶ « Accès au foncier pour les startups industrielles », France Industrie & Start Industrie, janvier 2023.

²⁷ « Accès au foncier pour les startups industrielles », France Industrie & Start Industrie, janvier 2023.

IV. UNE FAIBLE VISIBILITÉ EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION AUGMENTANT LE RISQUE ET LES DÉLAIS

Les startups industrielles sont confrontées tout au long de leur vie à des contraintes réglementaires qui peuvent faire peser un risque supplémentaire sur leur développement. Elles doivent donc tenir compte de l'ensemble des enjeux décrits ci-dessous et adapter leur stratégie en fonction de ces derniers, mais aussi de leur implantation géographique en France et en Europe.

1. **Licences et autorisations** pour exercer légalement leurs activités. Ces documents varient en fonction du pays, du secteur industriel et des produits fabriqués. Par exemple, une startup dans le secteur pharmaceutique devra obtenir une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour commercialiser ses produits, tandis qu'une startup dans l'industrie chimique devra obtenir des autorisations environnementales spécifiques pour la manipulation de produits chimiques dangereux.
2. **Normes de sécurité** : elles doivent se conformer à des normes de sécurité strictes pour assurer la protection de leurs employés, de leurs clients et de l'environnement. Cela peut impliquer des inspections régulières, des audits de sécurité, la mise en place de procédures de sécurité spécifiques, etc. Par exemple, les entreprises opérant dans le secteur de la construction doivent se conformer à des normes de sécurité sur les chantiers, tandis que les fabricants de produits électroniques doivent respecter des normes de sécurité électrique.
3. La **propriété intellectuelle** est cruciale pour les startups industrielles qui développent des technologies ou des produits innovants. Elles doivent s'assurer de protéger leurs inventions, designs et marques de commerce par le biais de brevets, de dessins et modèles industriels, de marques et de droits d'auteur. Cela leur permet de bénéficier d'une protection légale contre la contrefaçon et de préserver leur avantage concurrentiel.
4. **Normes de qualité et conformité aux normes industrielles** : les produits industriels doivent répondre à des normes de qualité élevées pour assurer leur fiabilité et leur sécurité. Les startups doivent mettre en place des processus de contrôle qualité pour garantir que leurs produits respectent les spécifications techniques et les normes de l'industrie. En fonction du secteur industriel, il peut exister des normes spécifiques auxquelles les entreprises doivent se conformer. Par exemple, dans l'industrie médicale, les produits doivent respecter la réglementation concernant les bonnes pratiques de fabrication et obtenir les certifications nécessaires. Dans l'industrie automobile, les fabricants sont confrontés aux normes de sécurité et d'émissions spécifiques.

Pour toutes ces problématiques, il est essentiel pour les startups industrielles de rester informées des évolutions légales et réglementaires dans leur domaine et de collaborer avec des experts juridiques et des consultants spécialisés afin d'assurer leur conformité et réduire les risques liés à la non-conformité.

Ces enjeux réglementaires sont notamment liés aux délais d'obtention qui peuvent être un frein pour les startups industrielles. Ces délais se réfèrent au temps nécessaire pour obtenir les licences, permis, autorisations ou approbations pour opérer légalement dans leur secteur. Voici quelques enjeux spécifiques aux délais d'obtention :

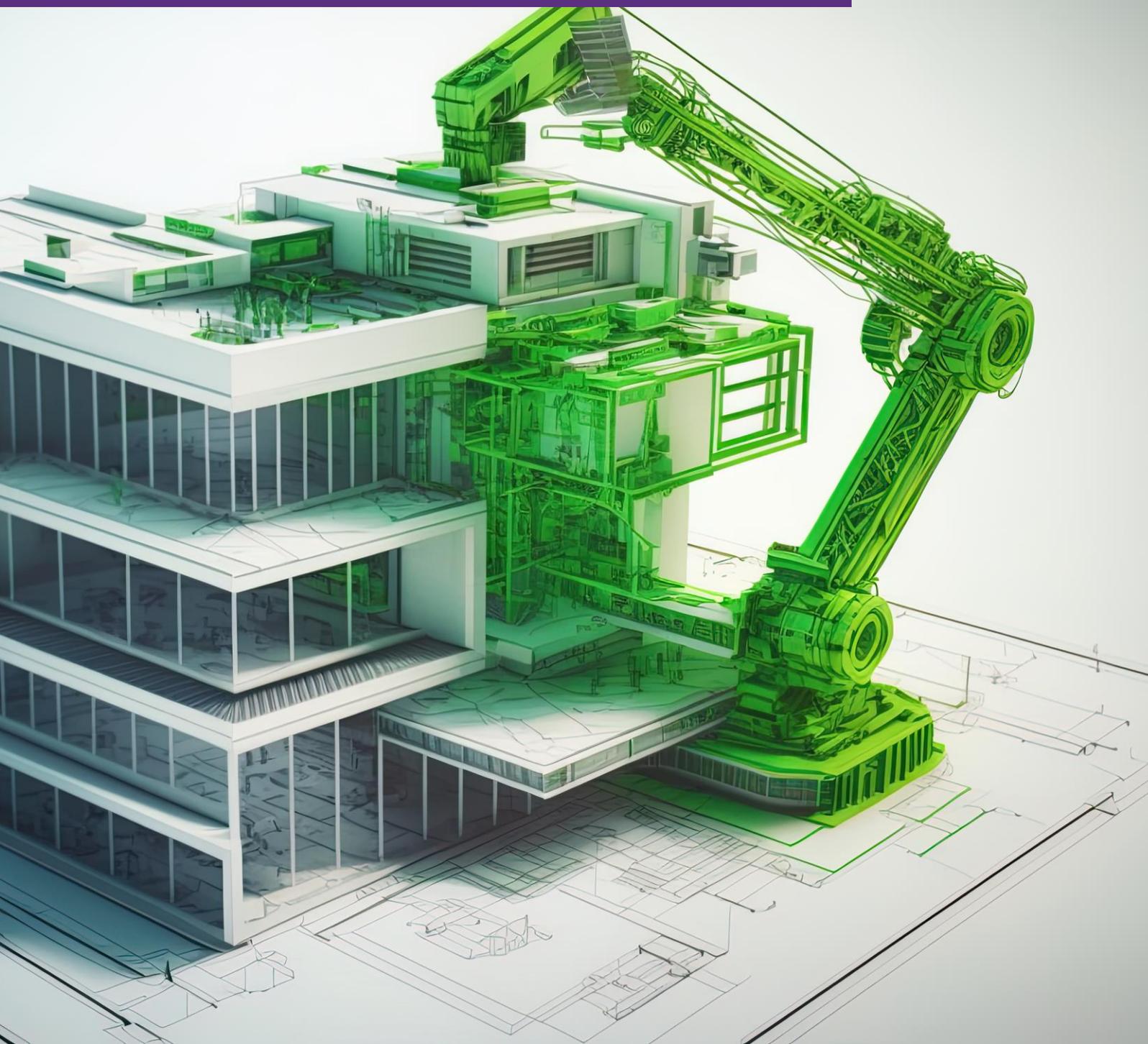
1. **Temps et coûts** : les délais d'obtention peuvent être longs et coûteux pour les startups industrielles (jusqu'à 10 ans pour le développement d'un médicament par exemple). Le processus de demande, d'évaluation, de vérification et d'approbation des autorités peut prendre plusieurs mois, voire des années. Pendant ce temps, la startup peut être incapable de démarrer ses opérations, de commercialiser ses produits ou de générer des revenus, ce qui entraîne des pertes financières importantes.

2. **Concurrence internationale** : les délais d'obtention plus longs dans un pays peuvent rendre les startups moins compétitives sur le marché international. Si d'autres pays offrent des processus réglementaires plus rapides et plus simples, les entreprises étrangères pourraient avoir une longueur d'avance pour lancer de nouveaux produits et technologies.
3. **Risque de non-conformité** : les délais d'obtention peuvent inciter certaines startups à prendre des raccourcis ou à négliger certains aspects du processus réglementaire pour accélérer les choses. Cela peut entraîner une non-conformité aux normes et réglementations, ce qui expose l'entreprise à des amendes, des sanctions ou des interdictions d'activité.
4. **Volatilité de la réglementation** : les réglementations peuvent changer rapidement en réponse à des événements économiques, politiques ou environnementaux. Les startups doivent rester constamment à jour sur les évolutions réglementaires pour s'adapter aux changements et éviter les retards dans leurs plans d'expansion ou de développement de produits.

Pour atténuer ces enjeux liés aux délais d'obtention, les startups industrielles peuvent prendre certaines mesures. Il est essentiel de planifier et de prévoir suffisamment de temps pour les procédures lors de l'élaboration de leur stratégie commerciale. Enfin, il est crucial de suivre de près les évolutions réglementaires pour s'adapter rapidement aux changements et maintenir la conformité aux normes en vigueur.

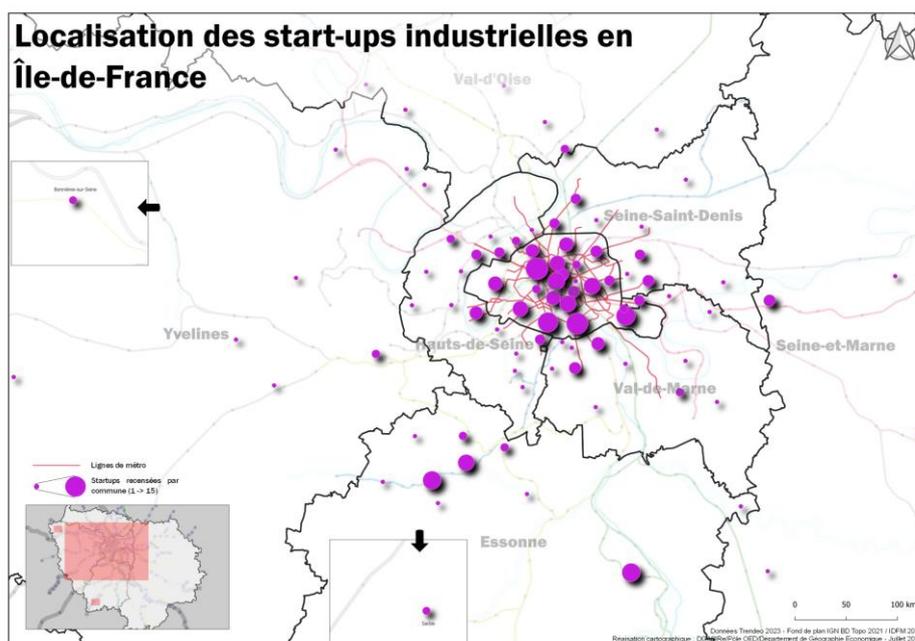
Chapitre 3

En Ile-de-France, un parcours résidentiel complexe



I. LORS DU DÉVELOPPEMENT, DES PRÉFÉRENCES DE LOCALISATION EN ZONE CENTRALE ET À PROXIMITÉ DES TRANSPORTS EN COMMUN

Les startups industrielles ayant fait le choix d’internaliser en sortant de l’incubateur, et passant à la phase de pré-industrialisation, souhaitent généralement rester en Ile-de-France, et de préférence en zone centrale et à proximité des transports en commun. Une localisation en zone périphérique (ex. : grande couronne) peut être acceptable si la desserte en transports en commun est satisfaisante (ex. : plateau de Saclay lors de l’ouverture de la ligne 18). Cette préférence de localisation est aussi valable lors de la phase d’industrialisation (usine pilote).



Données Trendeo 2023 – Fond de plan IGN BD Topo 2021 / IDF M 2022
Réalisation cartographique : CCI Paris IdF/Département de Géographie économique – juillet 2023

La carte ci-dessus montre une concentration des startups dans la capitale et les communes limitrophes (Boulogne, Montreuil, Vincennes, Ivry, Montrouge, Puteaux, Neuilly, Saint-Ouen...). La forte présence de startups dans ces communes est probablement due à la proximité de Paris, notamment en matière de transports en commun (lignes de métro). Dans les autres territoires franciliens, les startups sont beaucoup moins nombreuses, à l’exception du plateau de Saclay. Cette répartition semble se confondre avec celle des incubateurs et accélérateurs en Ile-de-France (cf. carte ci-dessous).



Source : Institut Paris Region, 2023

Cette préférence de localisation des startups s'explique par les enjeux de recrutement et de conservation du personnel, de proximité géographique entre les fonctions de R&D et de (pré) industrialisation, d'accessibilité aux financeurs et de proximité des entreprises numériques.

A. FACILITER LES RECRUTEMENTS ET CONSERVER LES PROFILS QUALIFIÉS

Les difficultés rencontrées par les startups industrielles franciliennes en matière de recrutement, décrites plus haut, sont accentuées du fait de plusieurs facteurs :

- Le prix élevé du logement ou le manque de logements abordables, constitue un frein au recrutement de compétences spécifiques que l'entreprise a été contrainte d'identifier dans d'autres régions, notamment des techniciens ou opérateurs spécialisés.
- Les projections de France Stratégie sur les métiers par région à horizon 2030 font état de difficultés de recrutement croissantes en Ile-de-France sur un certain nombre de métiers opérationnels de l'industrie (ouvriers du textile, de la mécanique, du bois, de l'électricité).
- L'allongement des temps de transports domicile-travail et ses conséquences sur la qualité de vie peut constituer un frein au recrutement.

Les collaborateurs hautement qualifiés recrutés par l'entreprise lors de la phase de R&D, alors que l'entreprise était localisée dans un incubateur à Paris par exemple, souvent jeunes, préfèrent rester en Ile-de-France, voire à Paris. Ainsi, en cas de départ de la région, mais aussi en cas d'éloignement de la zone centrale et des transports en commun lors des phases de pré-industrialisation/démonstration, ces entreprises font face à un risque de perte de leurs collaborateurs en allongeant les temps de transport. Par ailleurs, les recrutements de ces profils très qualifiés restent nécessaires lors des phases ultérieures et la localisation constitue de ce fait un élément important. Concernant le personnel opérationnel (ouvriers, techniciens) pour lequel les difficultés de recrutement sont les plus aiguës et dont la rémunération ne permet généralement pas d'habiter en zone centrale, le temps de parcours peut constituer un frein important.

« Pour notre première usine, nous avons choisi de rester en Ile-de-France, dans le Val-de-Marne, afin de conserver notre personnel qualifié. ».

Marie Donga-Mélone, Calyxia

« Le fait d'être basé à proximité de Paris et d'une ligne de métro est un avantage pour le recrutement. ».

Franck Parazza, BforCure

B. RAPPROCHER LES FONCTIONS R&D ET INDUSTRIALISATION

Lors des phases « pré-industrialisation » et « industrialisation », il est fréquent de constater que le produit, tel qu'il a été conçu, ne peut pas être fabriqué dans de bonnes conditions. Des échanges et allers-retours avec la phase de R&D sont alors nécessaires pour faciliter son industrialisation en revenant sur sa conception, au moins en partie.

Par conséquent, la proximité géographique, mesurée en temps de parcours, entre les fonctions R&D, pré-industrialisation, industrialisation constitue un réel avantage pour les startups, l'idéal étant que toutes ces fonctions soient rassemblées sur un même site. Cette proximité facilite les échanges formels ou informels entre chercheurs R&D et ingénieurs ou techniciens de production, ce qui permet la résolution rapide et efficace des problèmes, et donc un gain de temps, atout décisif pour les startups. C'est pour cette raison que les startups arrivées à la phase du démonstrateur et devant identifier un site pour le construire, tendent à déplacer également la R&D sur le nouveau site.

« Les équipes de R&D et d'industrialisation doivent se parler, c'est essentiel pour résoudre les problèmes efficacement. ».

François Xavier de Thieulloy, Bpifrance

Inversement, pour les startups qui séparent ces fonctions, avec par exemple une localisation francilienne centrale bien desservie pour la fonction R&D et une localisation éloignée de la zone centrale mal desservie pour les ateliers de pré-industrialisation ou le démonstrateur, le manque de synergie entre les équipes est un handicap.

Le besoin de proximité géographique entre les fonctions R&D, pré-industrialisation et industrialisation est particulièrement fort pour les startups du profil A (cf. chapitre 1) qui doivent maîtriser le procédé de production. En effet, pour ces dernières l'innovation porte tant sur le produit que sur le procédé, qui n'existe pas ailleurs ; la conception du procédé pouvant remettre en question le produit lui-même, ils doivent être conçus conjointement.

C. DISPOSER DE LOCAUX ACCESSIBLES AUX FINANCEURS ET CLIENTS

Pour les startups qui se situent dans les phases de pré-industrialisation ou démonstrateur, l'obtention de financements ou de précontrats (avec des clients intéressés par le potentiel futur de l'innovation) constitue une priorité absolue. Convaincre les financeurs et clients est généralement plus aisé s'il est possible de « montrer » les résultats déjà obtenus en les accueillant dans l'atelier ou le démonstrateur qui s'accompagne généralement d'une partie « showroom ».

Par conséquent, la proximité à Paris et l'accessibilité en transport en commun est un avantage pour accueillir les visites des financeurs et clients.

« Notre usine pilote va avoir une fonction vitrine pour nos clients et financeurs, il est essentiel qu'elle soit proche de Paris. ».

Julien Le Guennec, Olenergies

D. FACILITER LES COLLABORATIONS AVEC LES ENTREPRISES DU NUMÉRIQUE

L'intégration de technologies numériques dans les produits et procédés de production, notamment à travers le concept d'industrie 4.0, amène de nombreuses innovations et opportunités de développement tant pour les startups du numérique que les startups et PME industrielles. Bpifrance a ainsi créé un réseau national d'entrepreneurs, baptisé « Tech in Fab », afin de rapprocher entrepreneurs du numérique et de l'industrie²⁸. Compte tenu de la densité d'acteurs et de startups du numérique en Ile-de-France (la région accueille 70 % des startups françaises et la moitié des emplois français du numérique²⁹), une telle localisation, particulièrement en zone centrale, peut se justifier par la recherche de proximité avec ces acteurs afin de nouer des collaborations.

« A partir de technologies numériques et industrielles, nous avons développé KeyProd, un système de monitoring des machines plug & play. Pour développer cette innovation de l'industrie 4.0, nous réfléchissons à la construction d'un venture studio dans notre nouveau bâtiment afin d'accueillir des startups du numérique. ».

Damien Marc, JPB Systèmes

E. SE RAPPROCHER DES EXPERTS DE L'INDUSTRIALISATION POUR LES ENTREPRISES EXTERNALISANT

Les startups faisant appel à un prestataire expert de l'industrialisation (cf. chapitre 1), n'ont pas besoin de locaux et machines en propre, puisqu'elles utilisent ceux des prestataires. Elles ne sont donc pas concernées par la question de la localisation des locaux. En revanche, elles ont intérêt à ce que le prestataire soit localisé à une distance raisonnable de leurs locaux de R&D, en raison de la proximité nécessaire avec la fonction pré-industrialisation décrite ci-dessus, en particulier si elles appartiennent au profil A ou C (cf. chapitre 1). Par exemple, les startups des biothérapies, qui innovent tant sur le biomédicament que son processus de fabrication, attendent des CDMO (Contract Development and

²⁸ « Industrie et startups, des destins liés ? », Caroline Granier, Les Docs de La Fabrique de l'industrie, 2021, p. 25.

²⁹ « Économie numérique en Ile-de-France : une dynamique d'emploi portée par les non-salariés », INSEE analyses Ile-de-France, mars 2016.

Manufacturing Organization) qui fabriquent les lots cliniques (soit les pré-séries), qu'elles accueillent les équipes projets des startups dans leurs locaux, afin de maîtriser le procédé de fabrication³⁰. Enfin, les experts de l'industrialisation préfèrent une localisation, en zone centrale et à proximité des transports en commun pour les mêmes raisons : recrutement de profils qualifiés, proximité avec les fonctions siège et R&D des clients startups.

II. LORS DE LA PRODUCTION, UN BESOIN DE LOCALISATION À PROXIMITÉ DU TISSU DE FOURNISSEURS ET DU BASSIN D'EMPLOI DE LA FILIÈRE

Lors de l'étape de production à grande échelle, la localisation de l'usine est d'abord déterminée par la présence dans le territoire d'accueil d'un écosystème de production de la filière d'appartenance de la startup : sous-traitants, fournisseurs, main d'œuvre qualifiée. Les startups priorisent donc les régions ou les territoires offrant cet écosystème. Par exemple, la région Auvergne Rhône-Alpes (AURA) est bien identifiée dans la chimie, la région Hauts-de-France se détache dans l'agroalimentaire.

Dans cette logique, l'Ile-de-France peut être un choix intéressant lorsqu'elle offre justement un écosystème fort et un bassin d'emploi dans la filière considérée, telle que la filière santé/pharmacie, l'automobile ou l'aéronautique. De manière générale, la région dispose d'un important bassin de compétences pouvant intéresser les startups. A la différence du stade précédent, la localisation en zone centrale n'est plus un critère déterminant, car les enjeux de conservation du personnel sont moins élevés.

« Il y a beaucoup de valeur à veiller à la proximité géographique comme culturelle entre la R&D et la production, tout en maintenant des périmètres d'intervention séparés. »

François-Xavier de Thieulloy, Bpifrance

En revanche, le besoin de proximité entre les fonctions d'industrialisation et les fonctions de R&D, évoqué plus haut, peut perdurer lors de la phase de production et inciter les startups à implanter leurs usines à proximité du centre de R&D dont la localisation en Ile-de-France a été maintenue pour la proximité avec les centres

d'innovation (exemple du plateau de Saclay), ou parce que les équipes de R&D ne souhaitent pas partir dans d'autres régions. Des startups arrivées à la phase de production à grande échelle et qui ont dû séparer ces fonctions, parfois dans des régions différentes, constatent un manque de synergie entre les fonctions précitées pouvant nuire à leur développement. Une solution à ce dilemme géographique, pratiquée par certaines entreprises, peut être de conserver une « petite » ligne de production dans le centre de R&D, limitée en quantité de séries produites, afin de permettre cette synergie entre R&D et production, ou de faciliter la maintenance, alors que l'essentiel de la production à grande échelle se fait dans un autre territoire.

« Le fait que notre usine soit à Amiens, notre siège à Paris et la R&D à Evry pose des difficultés en termes de synergies internes, l'idéal aurait été que toutes les équipes soient sur le même site. »

Antoine Hubert, Ynsect

Les startups qui externalisent la production à grande échelle auprès de sous-traitants peuvent également avoir besoin de conserver une proximité géographique avec la R&D afin d'envoyer plus facilement les équipes projets R&D dans l'usine en cas d'allers-retours de mise au point du produit/process.

L'intérêt des startups pour une implantation de l'usine en Ile-de-France est confirmé par le rapport de l'IGF, qui relève des préférences de localisation guidées par un « besoin de proximité avec des bassins d'emplois très qualifiés qui se concentrent dans les pôles métropolitains »³¹.

« Même si l'essentiel de la production ne se fera pas en région parisienne, nous conserverons une implantation significative en Ile-de-France, notre principal marché, pour la maintenance. »

Nicolas Goursot, uMotion

³⁰ « Biomédicaments : les enjeux du passage à la production en Île-de-France », Institut Paris Region, juin 2023.

³¹ « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, sept. 2021, p. 33.

III. FONCIER ET IMMOBILIER FRANCILIEN : UN « CHALLENGE » POUR LES STARTUPS INDUSTRIELLES

Guidées par des enjeux d'accès aux ressources permettant de faciliter leur essor, les préférences de localisation des startups les incitent à privilégier certains territoires franciliens en fonction de leur stade de développement. Cependant, ces préférences se heurtent à la réalité du marché immobilier et foncier.

A. POUR LES STARTUPS EN PHASE DE PRÉ-INDUSTRIALISATION / INDUSTRIALISATION, UN ACCÈS DIFFICILE À DES LOCAUX ADAPTÉS

Selon le projet de SDRIF-E arrêté par le conseil régional le 12 juillet 2023, près de 400 hectares de surfaces d'activité (sur un total de près de 8 000 hectares) ont disparu du cœur de l'agglomération parisienne entre 2012 et 2021. Cette disparition du foncier destiné aux activités productives en zone centrale de la région, couplée à une forte demande sur ce segment, entraîne une raréfaction de l'offre de locaux d'activités pouvant correspondre aux besoins des startups en phase de pré-industrialisation ou d'industrialisation (démonstrateur).

VISUEL 1 : Demande placée en Ile-de-France



Source : CBRE Research, T4 2022

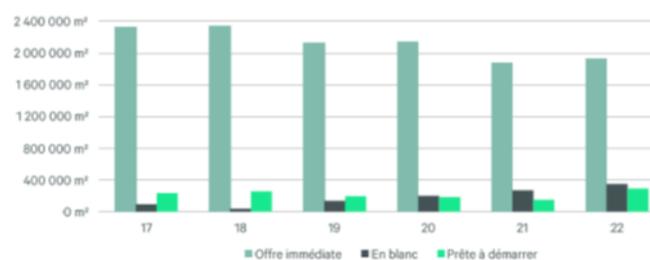
Au cours des années 2021 et 2022, la demande placée en Ile-de-France sur ce segment est supérieure de 14 % à sa moyenne décennale (cf. graphique ci-contre), en dépassant le million de m².

L'offre immédiate est donc logiquement en baisse (cf. graphique ci-contre), à 1,9 millions m². Ce niveau étant insuffisant en regard de la demande, le taux de vacance est très bas en s'établissant à 4,9 % fin 2022,

signe de la tension sur le marché. En conséquence, les valeurs locatives augmentent fortement, de +14 %, en atteignant 149 € / m² en 2022 pour la zone « intra A86 » (le cœur de l'agglomération), là où le décalage entre offre et demande est le plus fort. Le manque d'offre sur les territoires centraux contraint les utilisateurs à se reporter sur l'offre de deuxième couronne (entre A86 et francilienne), secteur concentrant 57 % des transactions, en y entraînant également une hausse des valeurs locatives, qui passent la barre des 100 €/m², à 104 €/m² (+12 %)³².

D'après les conseils en immobilier d'entreprise, l'offre disponible de locaux de petite taille (- de 400 m²) à Paris ou dans les communes limitrophes, pouvant convenir aux startups au stade de pré-industrialisation, est faible ; cela s'explique par le dynamisme des acteurs du e-commerce et de la logistique du dernier km, très utilisateurs de ces locaux.

VISUEL 2 : Évolution de l'offre en Ile-de-France



Source : CBRE Research, T4 2022

« Face au manque de locaux d'activité disponibles, nous avons été contraints de louer des bureaux que nous avons transformé au prix d'un lourd investissement réalisé à fonds perdus. »

Benoit Illy, FairBricks

³² « Une année 2022 dynamique sur le marché de l'immobilier industriel », CBRE Research, T4 2022.

Les locaux de taille intermédiaire (3 000 à 5 000 m²), notamment ceux situés dans les parcs d'activité, pouvant convenir aux startups au stade du démonstrateur, font aussi l'objet d'une hausse de la demande placée³⁶, avec une offre immédiate en baisse (cf. graphique ci-contre).

Présentant un niveau de risque élevé et des garanties faibles du fait qu'elles ne génèrent pas ou peu de revenus, les startups sont désavantagées par rapport aux autres entreprises utilisatrices de ces locaux, qui leur sont préférées par les bailleurs et les investisseurs dans les parcs d'activités. Par ailleurs, les loyers élevés sont difficiles à assumer pour des startups dont les financements sont d'abord destinés au développement de l'innovation.

INDUSTRIEL IDF

Les parcs d'activités neufs toujours très recherchés

28 800 m²
Demande placée
T1 2023

47 %
Part des produits neufs
dans l'offre immédiate
T1 2023

Evolution de la demande placée et de l'offre immédiate dans les Parcs d'Activités



Source : CBRE Research, T1 2023

Enfin, les parcs et zones d'activités qui proposent des locaux adaptés aux startups sont souvent mal desservis en transports en commun : peu de gares de métro ou de RER sont à proximité de ces zones et l'offre de bus est souvent non compatible avec les horaires de travail (horaires en 2x8 ou 3x8).

Ces difficultés concernent également les prestataires « experts de l'industrialisation ».

B. AU STADE DE LA PRODUCTION À GRANDE ÉCHELLE, UN MANQUE DE FONCIER CLÉ EN MAIN À DES PRIX RAISONNABLES

Les startups recherchant des sites pour la production à grande échelle (soit pour bénéficier du bassin d'emploi/tissu économique pour la filière considérée, soit pour se rapprocher de la R&D) sont guidées par deux critères :

1. Identifier des sites permettant de démarrer le plus vite possible la production, afin de générer rapidement des revenus et sortir de la « vallée de la mort ».
2. Identifier des sites présentant un prix raisonnable en rapport avec leurs moyens financiers.

Le premier critère incite les startups à prioriser les sites existants, plus rapidement opérationnels, ou les sites labellisés « clés en main » par le gouvernement, des terrains non bâtis offrant des délais réduits pour obtenir les autorisations administratives grâce à leur anticipation (purge des procédures d'archéologie préventive et environnementales).

Mais dans les sites industriels existants, les startups restent confrontées à une forte tension sur le marché des locaux neufs ou de seconde main. En 2022, les transactions ont particulièrement augmenté sur le segment des locaux de grande taille (+ de 5000 m²)³³, alimentant la hausse des loyers et raréfiant l'offre (cf. graphique ci-dessus). Les friches industrielles peuvent également constituer une solution moyennant remise en état mais elles tendent à être utilisées pour y construire des logements ou d'autres usages que l'industrie car ces usages présentant des prix de sortie plus élevés, permettent de mieux absorber le coût de remise en état (déconstruction, dépollution...), dans une région où la pression foncière est très forte. Selon le récent rapport Mouchel-Blaisot, sur 1000 projets de reconversion financés par le fonds friches, seuls 164 avaient une vocation industrielle³⁴. Sur ces 164, moins d'une dizaine sont situés en Ile-de-France.

³³ « Une année 2022 dynamique sur le marché de l'immobilier industriel », CBRE Research, T4 2022.

³⁴ « Stratégie nationale de mobilisation pour le foncier industriel », Rapport du préfet Mouchel-Blaisot, juillet 2023.

Concernant le foncier non bâti, l'IGF mentionne de manière plus générale une difficulté des startups industrielles à trouver du foncier dans « des zones immobilières non excentrées »³⁵.

En particulier, l'Île-de-France accueille assez peu de sites industriels « clés en main » : 5 d'après le site officiel recensant les lauréats des appels à projet nationaux³⁶. La récente enquête de Start industrie a d'ailleurs pointé ce manque³⁷. Par ailleurs, il est probable que les territoires concernés priorisent les investisseurs internationaux pour l'attribution des sites, acteurs dont les capacités financières et les besoins en surface sont plus élevés que les startups.

Le second critère, un prix du foncier raisonnable, n'avantage pas l'Île-de-France par rapport aux autres régions françaises (avec 228 €/m² en moyenne, elle est loin devant les autres régions – cf. carte ci-dessous), d'autant que ces dernières offrent parfois des conditions avantageuses pour attirer les startups industrielles franciliennes³⁸. Ainsi, le critère prix tend à inciter les startups franciliennes à s'établir hors de l'Île-de-France, malgré leur intérêt pour la région.

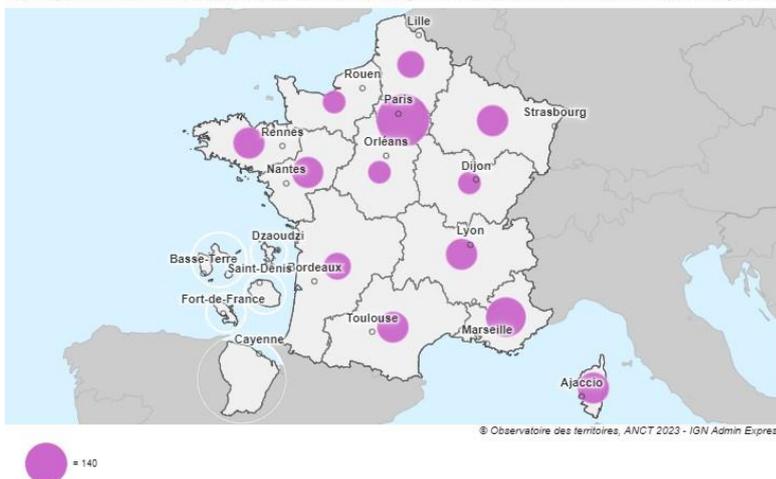
« Les sites clés en main de l'Île-de-France sont intéressants pour les délais qu'ils proposent. Il serait pertinent pour les startups technologiques d'avoir des sites de production à proximité des centres de R&D de Saclay pour créer des synergies dans le sud francilien sans avoir à traverser Paris. ».

Antoine Hubert, Ynsect

« Le prix du foncier en Île-de-France est tel que nous devons établir le site de production dans une autre région, c'est dommage car l'Île-de-France présente des atouts indéniables en termes de bassin de main d'œuvre. ».

Nicolas Goursot, uMotion

Prix moyen au m² des terrains à bâtir, 2018 (€) - Source : Commissariat général au développement durable (Ministère de la Transition écologique et solidaire), Enquête EPTB, 2015-2018



³⁵ « Leviers de développement des startups industrielles en phase d'industrialisation », IGF, sept. 2021, p. 33.

³⁶ « Dataviz sites industriels clés en main », Appel à projet régional « Choose Paris Region ».

³⁷ « Accès au foncier pour les startups industrielles », France Industrie & Start Industrie, janvier 2023.

³⁸ Cf. auditions.

Chapitre 4

Recommandations de la CCI Paris Ile-de-France



I. MAXIMISER LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POUR LE TERRITOIRE FRANCILIEN

Lorsque les startups industrielles franciliennes externalisent la production à grande échelle à des sous-traitants, même implantés hors Ile-de-France, il conviendrait que la région bénéficie des retombées économiques correspondantes. Cet objectif pourrait d'ailleurs s'inscrire dans le SRDEII³⁹ 2022-2028 de la région, qui comporte une action intitulée « Favoriser l'industrialisation des start-ups dans les filières critiques »⁴⁰.

A. FAVORISER LE RECOURS À DES EXPERTS DE L'INDUSTRIALISATION

Les startups industrielles faisant appel à un prestataire expert de l'industrialisation pour les accompagner dans les phases de pré-industrialisation et d'industrialisation, correspondent généralement aux profils de startups qui font également appel à la sous-traitance pour la phase de production à grande échelle (profils B et C, cf. chapitre 1). En outre, ces experts les accompagnent aussi pour la sélection des sous-traitants. Sans porter atteinte à la libre concurrence sur le marché, il conviendrait que le travail de ces experts, même extérieurs à la région Ile-de-France, auxquels les startups font appel, bénéficie à des projets valorisants pour la région francilienne. On précisera que la commande publique n'est pas concernée puisque les startups commanditaires de ces contrats d'expertise sont des sociétés de droit privé.

La région accueille plusieurs structures dans ce domaine :

- Généralistes : Kickmaker à Paris, Paris Saclay Hardware Accelerator (PSHA) et Accelair du groupe Air Liquide à Paris-Saclay, X-Up Polytechnique.
- Spécialisés : Ref@ctory de Renault (économie circulaire et mobilité) à Flins, le futur FIND Climate (solutions pour le climat) à Nanterre, Seqens'lab (santé) à Porcheville.

Par ailleurs, la région Ile-de-France a créé des dispositifs accessibles aux startups industrielles franciliennes (en particulier « PM'Up Jeunes pousses industrielles »⁴¹) pouvant financer des dépenses d'investissement industriel mais aussi des prestations intellectuelles, ce qui inclut les experts de l'industrialisation. Si le dispositif précité conditionne le financement d'une première ligne de production à sa localisation sur le territoire francilien ou chez un sous-traitant francilien, en revanche le volet prestation intellectuelle n'est pas conditionné à une localisation du prestataire en Ile-de-France, afin de ne pas fausser la concurrence. Cela étant, une offre d'expertise existe dans la région et pourrait faire l'objet d'un recensement mis à disposition des startups, leur laissant bien sûr le libre choix de contractualiser avec un autre expert extérieur à la région francilienne. Ce recensement pourrait s'appuyer sur celui en cours de réalisation au niveau national par Bpifrance.

RECOMMANDATION 1

Recenser l'offre d'expertise francilienne en matière d'industrialisation, en s'appuyant sur le recensement en cours au niveau national, et la faire connaître auprès des startups commanditaires, celles-ci gardant le libre choix final de leur prestataire.

³⁹ Schéma Régional de Développement Economie, d'Innovation et d'Internationalisation.

⁴⁰ Axe 1, action 3.

⁴¹ Voir Chap. 1, II.

B. MIEUX ORGANISER LE RÉSEAU DES SOUS-TRAITANTS

Les startups industrielles franciliennes faisant le choix d'externaliser la production à grande échelle font appel régulièrement à des sous-traitants basés dans d'autres régions françaises (parfois également à l'étranger). Dans ces autres régions, des entreprises s'organisent en réseau pour offrir leurs services de sous-traitance aux startups industrielles, et notamment franciliennes ; c'est le cas du réseau Vialog en Normandie.

Pourtant l'Ile-de-France, 2^e région industrielle française en nombre d'emplois, dispose d'un riche tissu de sous-traitants et de cabinets d'études industriels pouvant répondre aux besoins des startups. Ces entreprises sont peu connues des startups industrielles franciliennes. Elles mériteraient d'être mieux valorisées, afin d'accroître les retombées économiques pour la région. Par exemple, un annuaire de PME-TPE franciliennes « offreuses de solutions », recensant leurs savoir-faire et capacités, pourrait être mis en place. Une association de sous-traitants franciliens prêts à s'organiser collectivement pour répondre à leurs besoins, sur le modèle de Vialog, pourrait également être suscitée, via un appel à projet.

L'association Vialog en Normandie

Vialog est un groupement d'entreprises de la région de Dieppe, qui fédère leurs savoir-faire en matière de logistique et de sous-traitance industrielle (plasturgie, métallurgie, électronique, électricité). A travers un coordinateur unique, le groupement propose un assemblage sur-mesure de compétences, tourné vers la recherche d'une optimisation coûts/délais. Si Vialog intervient souvent pour de grands donneurs d'ordres industriels, son offre est également utilisée par des startups industrielles, pour lesquelles le groupement propose alors un accompagnement plus poussé.

RECOMMANDATION 2

- Mettre en place, au niveau de la région, un annuaire des « offreurs de solutions » industriels franciliens et le promouvoir auprès des startups industrielles franciliennes⁴², sans porter atteinte à la liberté contractuelle.
- Susciter l'émergence d'une association de sous-traitants franciliens volontaires pour industrialiser les innovations des startups via le lancement par la région d'un appel à projet.
- Organiser des points de rencontre entre entreprises industrielles et avec les services leur étant dédiés, dont les experts de l'industrialisation.
- Généraliser des initiatives comme le dispositif « Made In » avec son salon dédié « Effervescence ». Ce salon, créé dans le Val d'Oise, tend à se dupliquer dans les autres départements franciliens et également à l'échelle nationale (par exemple, la Vendée en est à sa troisième édition). Ces initiatives doivent résulter de partenariats entre les collectivités territoriales, les chambres consulaires et les organisations professionnelles.

⁴² Le SRDEII 2022-2028 de la région mentionne une action proche (Axe 1, Action 1) : « Aboutir à une cartographie des compétences, des machines et de fournisseurs pour forger un véritable écosystème productif régional ».

II. METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE D'AMÉNAGEMENT FACILITANT LE DÉVELOPPEMENT DES STARTUPS FRANCILIENNES

Les startups industrielles franciliennes ayant fait le choix d'internaliser la pré-industrialisation, l'industrialisation (démonstrateur) ou la production (profil A) sont, pour la plupart, confrontées à des difficultés d'accès à un immobilier ou à un foncier adapté à leurs besoins en Ile-de-France, que ce soit en matière de localisation, de délais de disponibilité, de prix, de loyer... alors que pour nombre d'entre elles, se développer en Ile-de-France est un facteur de compétitivité. Les startups en phase de pré-industrialisation ou d'industrialisation sont particulièrement concernées car elles sont plus fragiles et ont donc davantage besoin des ressources de la région. S'il peut être plus intéressant pour les startups à l'étape de production à grande échelle de se localiser dans d'autres régions françaises, certaines, en fonction de leur stratégie, ont véritablement intérêt à s'implanter en Ile-de-France pour bénéficier de son bassin de compétences et de ses filières stratégiques. Par ailleurs, ces implantations sont davantage génératrices de retombées économiques pour la région.

Les problématiques étant différentes selon le stade de développement des startups, les actions à mettre œuvre pour faciliter leur accès au foncier ou à l'immobilier francilien sont elles aussi distinctes en fonction de ces différents stades.

A. FACILITER L'ACCÈS DES STARTUPS À DES LOCAUX D'ACTIVITÉ, EN ZONE CENTRALE ET À PROXIMITÉ DES TRANSPORTS EN COMMUN

Les difficultés à accéder à des locaux d'activité adaptés à leurs besoins, que rencontrent startups industrielles franciliennes au stade de la pré-industrialisation ou du démonstrateur/usine pilote, peuvent être appréhendées de plusieurs manières :

- Compenser le désavantage des startups industrielles vis-à-vis des bailleurs en termes de « profil de risque », comparativement aux autres entreprises utilisatrices de locaux d'activité, en améliorant leurs garanties de solvabilité. Par exemple, un dispositif de garantie locative spécifique sur le modèle de celui existant dans l'immobilier résidentiel (ex. : garantie « Visale » d'Action logement) pourrait être étudié. Un partenariat Région/Caisse des dépôts/Banque des territoires est une voie à explorer. La caution locative pourrait être prise en charge par une collectivité locale, à l'instar de ce qui a été mis en place par la métropole de Bordeaux⁴³. Selon l'enquête Start industrie, les startups industrielles sont demandeuses de ce type de dispositif⁴⁴.
- Mieux accompagner les startups industrielles franciliennes dans leurs recherches immobilières. Les acteurs franciliens de l'immobilier d'entreprise (aménageurs, promoteurs, commercialisateurs, investisseurs, foncières, collectivités, cabinet d'AMO) pourraient être mis en réseau avec des représentants des startups industrielles⁴⁵ pour mieux comprendre leurs problématiques spécifiques et partager leurs expériences. Les collectivités, notamment, peuvent accompagner les startups de leurs territoires respectifs dans leur parcours résidentiel, en anticipant leurs besoins futurs et en effectuant une mise en relation avec les acteurs appropriés. **Un club pourrait être créé.**
- Favoriser une offre de locaux dédiée aux startups industrielles et adaptée à leurs besoins, de préférence à proximité des gares. Les collectivités locales pourraient lancer des appels à projets sur des sites dont la localisation est adaptée, réserver des espaces pour les startups du territoire dans les projets de parcs d'activité leur appartenant, ou introduire, en compatibilité avec le futur SDRIF-E, dans les documents d'urbanisme locaux (SCOT et PLU), des solutions d'optimisation du

⁴³ « Industrie et startups, des destins liés ? », Caroline Granier, La Fabrique de l'industrie, 2021, p. 43.

⁴⁴ « Accès au foncier pour les startups industrielles », France Industrie & Start Industrie, janvier 2023.

⁴⁵ Exemple : Collectif Startups Industrielles France, ou Start Industrie.

foncier et de l'immobilier industriel en zone dense (concepts d'immobilier flexible, modulable et réversible peu consommateur de foncier, solutions de foncier partagé entre entreprises), dans une optique de mixité des fonctions urbaines dans les quartiers de gares⁴⁶.

Des **exemples** montrent qu'il est possible de créer des solutions d'hébergement dédiées aux startups au stade pré-industrialisation ou démonstrateur.

Pour les startups au stade de la pré-industrialisation :

- Le projet « FIND Climate », en cours d'émergence à proximité de la gare de Nanterre, accueillera des startups industrielles développant des solutions pour le climat, en suivant le modèle de « Tiers lieux de production » proposé par le Collectif Startups industrielles et les « Lieux repères de l'industrie »⁴⁷. Le possible succès de cette initiative démontrerait l'intérêt de la dupliquer dans d'autres domaines que le climat et sur d'autres territoires de la région.
- « Vertical Industry » est un projet d'« Hôtel industriel » mené par le promoteur ALSEI, un bâtiment de 9 600 m² mêlant bureaux et locaux d'activités sur 5 étages reliés par un monte-charge. Il sera situé sur la ZAC « Rouget de l'Isle » à Vitry-sur-Seine, à proximité de la future gare « Les Ardoines » de la ligne 15 du métro. A travers le type de locaux proposés et sa localisation, ce bâtiment sera particulièrement adapté aux besoins des startups industrielles.

Projet FIND Climate

En 2024, un bâtiment de 55 000 m², dont 10 000 m² d'ateliers industriels, accueillera sur des surfaces modulables de 50 m² à 300 m² des startups industrielles Greentech du 1er prototype à la préparation de la 1^{ère} usine sans avoir à déménager. Le site inclura une micro-usine et des services d'accompagnement (finances, PI, stratégie industrielle...) en visant la création d'un écosystème d'innovation.

Pour les startups au stade du démonstrateur

- Le projet de reconversion d'une ancienne usine du groupe Michelin, le « parc Cataroux », fera émerger une offre immobilière adaptée au parcours résidentiel des startups industrielles. En région Ile-de-France, l'ancien site industriel de Sanofi à proximité de la gare de Chilly-Mazarin (91) pourrait être reconverti selon ce principe en s'adressant aux startups de la santé⁴⁸.

Le projet Parc Cataroux à Clermont-Ferrand

Avec le départ des activités historiques de ce site de 42 ha situé au centre de la ville, le groupe Michelin, avec l'aide de nombreux partenaires publics et privés convertit une vingtaine d'hectares en pôle d'innovation pour recevoir des startups et en accélérateur d'innovations liés aux matériaux durables. 1500 postes de coworking seront ainsi aménagés sur 20 000 m² et presque 100 000 m² seront réservés à installer des ateliers destinés à industrialiser des biotechnologies ou des matériaux recyclés. Une foncière dédiée, accueillant 5 partenaires et qui s'appuie aussi sur le soutien de la métropole, de la région et de l'Etat, porte ce projet. Ces activités innovantes pourront bénéficier de formations au sein de la manufacture des talents et des plateformes techniques de Hall 32 également installées sur le parc Cataroux.

« Si Calyxia a pu être conservée sur le territoire, c'est grâce à une préparation en amont, à l'association d'un acteur immobilier proposant des niveaux de loyer modéré sur le long terme, et à la maîtrise publique du foncier par la collectivité. ».

Claire Pousset-Baudouin, GPSEA

- Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA), territoire de la Métropole du Grand Paris (MGP), a créé un nouveau parc d'activité (ZAC Ballastière nord à Limeil-Brévannes) à partir d'une friche dont elle était propriétaire. A travers un partenariat avec la foncière, Vectura immobilier, la collectivité locale a accompagné l'implantation sur le parc de la première usine d'une startup industrielle de son territoire, Calyxia.

⁴⁶ Contribution de la CCI Paris Ile-de-France au projet de SDRIF-E, CCI Paris Ile-de-France, 12 octobre 2023 (non diffusable jusqu'à l'enquête publique).

⁴⁷ <https://www.csifrance.fr/note-lieux-reperes-de-lindustrie/>

⁴⁸ « Biomédicaments : les enjeux du passage à la production en Île-de-France », Institut Paris Region, Juin 2023.

La région Ile-de-France pilote deux dispositifs pouvant appuyer les entreprises et les collectivités locales franciliennes dans l'émergence de projets d'immobiliers adaptés aux besoins des startups industrielles :

- L'appel à projet « Grand Lieux d'Innovation » (GLI) vise à soutenir financièrement des projets franciliens destinés à créer des unités industrielles partagées, des plateformes de mutualisation des investissements des entreprises, des espaces de mise en commun de compétences techniques pour des travaux de R&D, des outils collaboratifs... Le projet FIND Climate à Nanterre (cf. ci-dessus) a bénéficié de cet appel à projet.
- La **SEM Ile-de-France investissements & territoires** est une foncière parapublique réunissant la Région, la CCI Paris Ile-de-France, la Banque des territoires, le Crédit mutuel et la Caisse d'épargne. Elle investit notamment dans des actifs immobiliers pour soutenir le développement d'entreprises industrielles franciliennes, dont des startups telles que Vestack, qui s'est récemment implantée à Saint-Germain-Laval (77), sur un site industriel clé en main en reconversion, grâce à l'intervention de la SEM. Face au succès de ses interventions, la Région a annoncé une recapitalisation, pour fin 2023, de la SEM à hauteur de 5 millions € supplémentaires dédiés à l'industrie⁴⁹.

RECOMMANDATION 3

Pour améliorer l'accès des startups industrielles franciliennes à un immobilier adapté :

- Créer un dispositif de prise en charge publique de la garantie locative pour les startups.
- Promouvoir une « chaîne de commercialisation » pour l'immobilier à destination des startups franciliennes en les mettant en réseau avec les acteurs de l'immobilier d'entreprise franciliens.
- Mener des appels à projet locaux pour la création d'offres immobilières destinées aux startups industrielles aux différents stades, en privilégiant les friches industrielles à proximité des gares.
- Prévoir des espaces réservés aux startups industrielles lors de la programmation de nouveaux parcs d'activité.
- Introduire, en compatibilité avec le futur SDRIF-E, dans les documents d'urbanisme locaux (SCOT et PLU), des solutions d'optimisation du foncier et de l'immobilier industriel en zone dense (solutions de foncier partagé entre entreprises, concepts d'immobilier flexible, modulable et réversible peu consommateur de foncier)⁵⁰.

B. ACCROÎTRE LE FONCIER DISPONIBLE DANS DES DÉLAIS ET À DES PRIX RAISONNABLES POUR LES STARTUPS OPÉRANT DANS LES FILIÈRES STRATÉGIQUES DE LA RÉGION

Les startups franciliennes désireuses d'implanter la production à grande échelle de leur innovation en Ile-de-France, soit parce que le tissu économique et le bassin d'emploi de la région constituent un avantage pour leur développement, soit parce qu'elles souhaitent conserver des liens de proximité entre la production et leurs centres de R&D franciliens, ont besoin d'une augmentation des sites disponibles dans des délais réduits en Ile-de-France, mais aussi d'une réduction du coût de ces fonciers.

Dans le cadre du programme France 2030, est prévue la création de 50 sites industriels pré-équipés et pré-aménagés, donc disponibles rapidement, pour 2000 hectares : les « Sites France 2030 ». Une partie de ces sites pourrait être obtenue par reconversion d'anciennes friches. Si cette action est d'abord

⁴⁹ « La Région Ile-de-France accélère sa stratégie de réindustrialisation et de décarbonation avec un plan de 400M€ consacré à l'économie francilienne », communiqué de presse de la région Ile-de-France, 24 octobre 2023.

⁵⁰ « Pour une culture de la réversibilité immobilière », CCI Paris Ile-de-France, octobre 2022.

destinée aux investisseurs internationaux, une partie des sites ainsi créés en Ile-de-France pourrait être fléchée pour les startups franciliennes s'inscrivant dans les filières stratégiques de la région. Par exemple, ce fléchage pourrait prioriser les sites offrant les plus petites surfaces et ceux permettant de recycler une friche, puisque ce sont ceux privilégiés par les startups. En outre, il pourrait en être de même des 80 fonciers industriels, totalisant 550 hectares, disponibles à court terme (entre 2023 et 2025), récemment identifiés par une étude de la région et de la SEM Ile-de-France Investissements et territoires⁵¹.

RECOMMANDATION 4

Pour accroître le foncier disponible dans des délais raisonnables en Ile-de-France :

Flécher vers les startups une partie des futurs « sites France 2030 » localisés en Ile-de-France, ainsi que les 80 fonciers industriels disponibles à court terme identifiés récemment par la Région, en privilégiant les petits sites et ceux recyclant une friche.

Sur la question du prix du foncier, le récent rapport Mouchel-Blaisot⁵² a établi que le foncier industriel était l'objet à la fois de conflits d'affectation des sols (entre le logement, les services, les équipements, les infrastructures et l'industrie) et d'achats spéculatifs, qui ont pour effet un renchérissement de son prix. Ce phénomène est particulièrement prégnant dans les territoires métropolitains tels que l'Ile-de-France. Les mesures identifiées dans le rapport pour faire baisser ce prix consistent notamment à sanctuariser du foncier pour l'industrie, afin de contrer la concurrence des usages et la spéculation, et à favoriser la maîtrise publique qui permet aux collectivités de décider des usages⁵³.

La CCI Paris Ile-de-France soutient ce type de mesures, comme la sanctuarisation de 14 500 ha de foncier dans le futur SDRIF-E de la région Ile-de-France, qui permet de garantir l'affectation de ces gisements fonciers à des projets industriels⁵⁴. En outre, ce même projet de SDRIF-E prévoit 790 hectares d'offre foncière nouvelle pour l'industrie. Cette sanctuarisation devrait permettre de réduire les prix du foncier dans les zones concernées, en particulier celles bénéficiant également d'une sanctuarisation dans les documents d'urbanisme locaux. Par ailleurs, parmi les 145 fonciers industriels totalisant 1.500 hectares identifiés récemment par la Région et la SEM Investissement et territoires (dont 80 disponibles à court terme et 65 à long terme), 64 % bénéficient de mesures de protection dans le SDRIF, soit 960 hectares⁵⁵.

⁵¹ Conférence de presse réindustrialisation, dossier de presse, Région Ile-de-France, 24 octobre 2023.

⁵² « Stratégie nationale de mobilisation pour le foncier industriel », Mission interministérielle, juillet 2023.

⁵³ Préconisations 7, 10, 11 et 12 du rapport.

⁵⁴ Avis de la CCI Paris Ile-de-France au projet de SDRIF-E, CCI Paris Ile-de-France, 12 octobre 2023 (non diffusable jusqu'à l'enquête publique).

⁵⁵ Conférence de presse réindustrialisation, dossier de presse, Région Ile-de-France, 24 octobre 2023.

RECOMMANDATION 5**Pour contenir le prix du foncier industriel en Ile-de-France :**

- Faciliter l'implantation des startups industrielles franciliennes en phase de production sur une partie des surfaces sanctuarisées pour l'industrie dans le projet de SDRIF-E, y compris les 790 hectares d'offre foncière nouvelle, et en particulier celles qui sont également identifiées comme fonciers industriels dans la récente étude de la Région Ile-de-France.
- Réserver ces surfaces exclusivement à l'industrie afin d'éviter tout glissement vers du logement. Une telle mixité remettrait en effet en cause les efforts en faveur de nouvelles localisations industrielles⁵⁴ ;
- Veiller à la répartition équilibrée des implantations entre filières industrielles afin que ces surfaces sanctuarisées ne soient pas, par exemple, dédiées systématiquement à de la logistique mais que celle-ci soit complémentaire aux industries à localiser sur un site.
- Mettre en exergue la capacité de l'industrie à être pionnière en matière environnementale. Les activités industrielles ne sont plus aujourd'hui inéluctablement porteuses de nuisances, lesquelles sont contrôlées et endiguées.

III. FACILITER LES RECRUTEMENTS**A. UN CONSTAT DE DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT**

Une étude de France Stratégie sur l'emploi dans les startups françaises⁵⁶ a permis de mettre en lumière les **difficultés de recrutement spécifiques aux startups françaises (tous secteurs confondus) dues notamment à leur jeunesse, leur caractère innovant et à leur modèle économique** particulier par rapport aux autres entreprises :

- Des besoins en compétences évolutifs liés à la faible prévisibilité de croissance de l'entreprise.
- Une pénurie de candidats dans les métiers en tension (ingénieurs), intensifiée par l'instabilité du modèle économique des startups et l'incertitude en découlant.
- Une exigence en compétences techniques qui s'accroît avec le développement de l'entreprise (ex. : compétences rares sur une technologie spécifique).
- Des rémunérations moins attractives que celles des entreprises plus matures (ex : grands groupes), en particulier pour les profils opérationnels (techniciens, ouvriers).
- Une fonction de gestion des ressources humaines insuffisamment structurée et professionnalisée (politique de formation, de gestion des carrières, etc.).

Pour les startups industrielles, à ces difficultés s'ajoutent celles de l'industrie, puisqu'un certain nombre de métiers propres à l'industrie sont « en tension » sur le marché du travail. En 2022, 67 % des entreprises industrielles déclaraient avoir des difficultés de recrutement, contre 32 % en moyenne sur la période 1991-2022, tandis que le nombre d'emplois industriels vacants a été multiplié par trois entre 2017 et 2022, pour atteindre environ 60 000⁵⁷. D'après les récents travaux de France Stratégie, en 2019 les difficultés de recrutement sont très fortes dans la plupart des métiers industriels (ouvriers, techniciens, ingénieurs), et d'ici 2030 près de 160 000 postes n'y seraient pas pourvus⁵⁸.

⁵⁶ « L'emploi dans les start-up françaises », France Stratégie, octobre 2021.

⁵⁷ « Pénurie de compétences et réindustrialisation : un étonnant paradoxe », La Fabrique de l'industrie, juillet 2023.

⁵⁸ « Les métiers en 2030 », France Stratégie et DARES, 2022 –retraitements CCI Paris Ile-de-France.

Certes, ces difficultés concernent tous les industriels et ne sont pas propres aux startups du secteur. Seulement pour ces dernières, elles s'ajoutent aux difficultés des startups en général, décrites ci-dessus.

Par exemple, les compétences en matière d'industrialisation doivent généralement être recrutées parmi les personnes en poste dans les grands groupes industriels, ce qui représente un certain coût pour une startup disposant de moyens limités.

« Le recrutement de personnes compétentes en industrialisation peut coûter très cher. »

Aurore Deligny, Agoranov

« Nous avons aujourd'hui 290 collaborateurs dans 80 métiers différents. »

Antoine Hubert, Ynsect

Autre exemple, les startups industrielles font face à une forte diversité de profils à recruter par rapport aux autres startups, en lien avec la dimension industrielle (organisation de la production, etc.), qui renforce l'enjeu de gestion des ressources humaines.

En revanche, les startups industrielles ont un avantage par rapport aux autres entreprises en matière de recrutement : le sens du travail qu'elles proposent. En sont des illustrations le « Made In France », porté par la vague de covid et la prise de conscience des enjeux de souveraineté, notamment dans les industries de santé et dans celles liées à l'écologie. Sur ce dernier point, les startups tendent à développer des innovations dans des domaines écologiques variés (économie circulaire, décarbonation, produits écoresponsables, etc.), d'où un argument important pour le recrutement de jeunes générations.

B. VALORISER LES MÉTIERS DE L'INDUSTRIE AUPRÈS DES JEUNES ET DE LEURS PARENTS

Des initiatives se développent pour sensibiliser les jeunes à ces métiers porteurs d'innovation et de créativité. Des visites d'entreprises sont organisées ainsi que des « Nuits de l'orientation » portées par les CCI et consistant, notamment, en des « speed dating » entre entreprises, collégiens, lycéens et étudiants. Cette sensibilisation doit être engagée dès le collège et se poursuivra tout au long de la scolarité. Surtout, il est indispensable que les parents y soient associés afin que l'image de l'industrie soit aussi rehaussée auprès d'eux. Fabriquer des robots intelligents n'est-il pas une vocation à l'avenir prometteur ? Il faut en convaincre parents et jeunes.

RECOMMANDATION 6

- Organiser des campagnes de sensibilisation et de valorisation des métiers de l'industrie
- S'adresser aux jeunes et à leurs parents, dès le collège et tout au long de la scolarité.

IV. AMÉLIORER LE FINANCEMENT DES STARTUPS INDUSTRIELLES

Le développement des startups industrielles nécessite souvent des investissements importants de long terme pour développer des produits physiques, construire des installations de fabrication et faire face à des coûts de R&D élevés. Cela peut être difficile à financer car les investisseurs peuvent être frileux pour investir des sommes importantes dans des entreprises qui présentent un niveau de risque élevé.

Par ailleurs, les sources de financement traditionnelles peuvent être réticentes à accorder des prêts à des entreprises à un stade précoce, présentant un niveau de risque élevé et enfin des perspectives de retour sur investissement très éloignées.

Ainsi, pour répondre à ces problématiques de financement, des solutions doivent être apportées, d'une part en s'appuyant sur l'écosystème et de l'autre, en orientant l'épargne massive disponible vers ces projets bénéfiques pour tous.

A. CRÉER UN ÉCOSYSTÈME FACILITANT LE FINANCEMENT DES STARTUPS INDUSTRIELLES

Ces propositions visent à créer un écosystème favorable pour le financement des startups industrielles en France, en encourageant les investissements, en simplifiant les procédures et en favorisant les collaborations.

Accompagner ces entreprises et simplifier les démarches

Les startups industrielles nécessitent un soutien financier et stratégique pour réussir leur développement. Encourager ces entreprises à se faire accompagner par des experts, conseillers financiers, pairs et partenaires financiers peut leur permettre de développer une stratégie solide et d'accéder plus facilement aux financements.

Les CCI peuvent jouer un rôle clé en accompagnant les entreprises dans leurs démarches. Elles peuvent ainsi agir comme facilitateurs de développement et renforcer l'écosystème entrepreneurial.

RECOMMANDATION 7

Accompagner les startups et simplifier les démarches :

- Inciter les entreprises à se faire accompagner par leurs conseils, leurs pairs, leurs partenaires financiers afin d'élaborer leur stratégie de financement. Pédagogie, accompagnement, mise en œuvre et analyse du résultat sont des démarches décisives.
- Simplifier et accélérer les procédures administratives et réglementaires liées au financement des startups industrielles pour réduire les délais et faciliter l'accès aux différents programmes de financement. Cela inclut la réduction des délais de traitement des demandes de financement, la simplification des exigences documentaires et la mise en place de guichets uniques pour faciliter l'accès aux ressources financières.

Favoriser les partenariats

Les partenariats avec des entreprises établies peuvent être précieux pour les startups industrielles, leur permettant de bénéficier de leur expérience, de leur expertise, de leur réseau et de leurs ressources financières. Faciliter ces collaborations par le biais de programmes d'incubation, d'accélération, de partenariats stratégiques et de mises en relation peut renforcer l'innovation et faciliter l'accès au financement.

Les administrations peuvent aussi collaborer avec des acteurs du secteur privé pour créer des partenariats qui offrent un soutien financier aux startups industrielles. Ces partenariats pourraient comprendre des subventions, des prêts à taux préférentiels ou des garanties de prêt pour faciliter l'accès au financement.

Faciliter les collaborations entre startups industrielles et grandes entreprises peut créer un écosystème d'innovation plus dynamique, par le biais de programmes d'incubation et d'accélération, de partenariats stratégiques ou de mises en relation facilitées. Ces collaborations peuvent non seulement faciliter l'accès au financement, mais aussi fournir un soutien technique et commercial précieux.

Mettre en place et développer des réseaux au sein des écoles et universités permettrait aussi aux anciens élèves d'investir dans des projets innovants créés par leurs pairs.

Enfin, favoriser le développement d'un écosystème entrepreneurial solide en encourageant les synergies entre startups industrielles, incubateurs, accélérateurs, clusters industriels et grands groupes, peut créer un environnement favorable à l'innovation et à la collaboration, favorisant les opportunités de financement, de mentorat et de partenariats stratégiques.

RECOMMANDATION 8

Favoriser les partenariats :

- Faciliter les collaborations avec les grandes entreprises
- Créer des partenariats public-privé
- Renforcer les liens entre les startups et l'industrie
- Miser sur l'écosystème entrepreneurial

Promouvoir les prêts entre entreprises

Le prêt interentreprises a été introduit par l'article 167 de la loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques n° 2015-990 du 6 août 2015, qui pose le cadre juridique général des conditions le régissant. Il spécifie ainsi la durée, le rôle du commissaire aux comptes, les bénéficiaires possibles de ces prêts (PME, TPE, ETI) et surtout la nécessité de justifier l'existence d'un lien économique entre les deux parties. Ces dispositions ont ensuite été précisées par le décret n° 2016-501 du 22 avril 2016, lequel énonce les types de lien économique autorisés et les montants maximaux possibles.

L'idée était, à l'origine, d'autoriser des prêts de trésorerie entre deux entreprises et, ainsi, de réguler et développer les anciennes pratiques plus ou moins informelles dérivant de la loi n° 84-46 du 24 janvier 1984 (article L511-7 du code monétaire et financier). Cette nouvelle exception au monopole bancaire était, en théorie, susceptible de faciliter, par son ouverture, la gestion financière des entreprises.

Or, l'article 167 de la loi de 2015 et le décret qui a suivi représentent un échec manifeste qui, en plus de limiter les anciennes pratiques de financement entre entreprises, n'a suscité aucun nouveau prêt du fait de sa complexité. Pourtant, face à la situation actuelle, le développement de nouveaux canaux de financement est une priorité pour les TPE et PME afin de poser les conditions nécessaires de survie et de développement de l'économie.

Pour respecter cet ordre de priorité, il est tout d'abord primordial de restaurer les anciennes pratiques de financement entre entreprises qui dérivait du prêt vendeur. Pour ce faire, la CCIR recommande de supprimer l'article 167 (rendant par là-même sans objet le décret qui y était rattaché) afin de revenir aux utilisations dérivant de l'article L511-7 du code monétaire et financier. Cette mesure est le premier pas vers la restauration des pratiques de prêt entre entreprises.

Cependant, le but n'est pas seulement de restaurer les pratiques antérieures mais également de développer le financement des entreprises par leurs pairs. Il est donc indispensable d'aller plus loin que la suppression de l'article 167, ce qui impliquerait de modifier l'article L 511-6 du code monétaire et financier. Dès lors, la CCIR recommande la formation d'un groupe de place en associant entreprises et parties prenantes afin de réfléchir aux modalités et aux principes sur lesquels fonder cette nouvelle source de financement. L'idée générale consisterait à trouver une nouvelle philosophie du financement interentreprises afin de libérer et d'encourager de nouvelles pratiques. Un cadre léger restaurerait ainsi la confiance dans le jugement des dirigeants sur leurs propres capacités et stimulerait l'expansion de pratiques de financement BtoB.

A ce titre, la CCIR avait identifié dès 2018 plusieurs pistes pour aider au lancement de la réflexion⁵⁹. Depuis, la situation n'a pas évolué, sans doute en raison de la frilosité des acteurs à avancer sur ce dossier : les banques y voient peut-être une perte de marché tandis que les autorités bancaires notamment, au motif de suivi des dettes mais aussi de l'objectif de stabilité financière, restent frileuses.

RECOMMANDATION 9

Développer les prêts interentreprises :

- Encourager les entreprises à recourir aux prêts interentreprises peut favoriser l'entraide entre les acteurs du secteur industriel. Ces prêts permettent de faciliter l'accès au financement, en particulier pour les entreprises à un stade précoce, en offrant des sources de financement alternatives et complémentaires aux financements traditionnels.
- Travailler sur les textes législatifs et réglementaires pour faciliter cette possibilité de financement.

B. ORIENTER L'ÉPARGNE DISPONIBLE VERS NOS ENTREPRISES

L'orientation de l'épargne vers l'économie réelle, notamment les startups industrielles qui sont également engagées dans la transition écologique, est essentielle pour soutenir l'innovation et favoriser la croissance durable. Dans son rapport publié début 2023, la CCIR avait identifié des mesures afin de favoriser le financement de la décarbonation des entreprises⁶⁰. Certaines de ces propositions restent d'actualité et répondent également aux problématiques de financement des startups industrielles.

La loi sur l'industrie verte n° 2023-973 du 23 octobre 2023 prévoit des dispositions en la matière qui pourraient y contribuer, notamment la création du plan d'épargne jeunes et les réflexions sur l'allocation au sein des portefeuilles d'assurance vie de titres labellisés verts. Ces réflexions sont une première étape pour tenter de modifier le comportement des Français qui restent averses au risque. La CCIR propose d'aller plus loin dans ces réflexions afin de favoriser le financement de nos entreprises en orientant mieux l'épargne abondante des Français. L'objectif est ainsi de transformer, grâce à une meilleure éducation financière, des épargnants « bons pères de famille » en investisseurs grâce à des incitations fiscales et à des nouveaux dispositifs.

Éduquer et accompagner les épargnants

Pour que les Français changent d'état d'esprit concernant leurs choix de placements, un accompagnement de long terme est nécessaire :

- l'éducation financière à tout âge doit être la clé pour que les épargnants comprennent mieux les enjeux financiers et patrimoniaux. Toutes les initiatives privées ou publiques en ce sens (telle que celle menée par la Banque de France) doivent être encouragées ;
- des guides d'aides à la décision doivent être accessibles au plus grand nombre. Les acteurs de la finance, mais aussi les organisations professionnelles diffusent et mettent à disposition des guides ludiques permettant de mieux appréhender la finance. Néanmoins, beaucoup de Français restent désintéressés. Il s'agit de commencer dès le plus jeune âge en éveillant les intérêts de participer à la vie économique et financière des entreprises de notre pays.

⁵⁹ « Un dispositif inopérant à supprimer : laissons les entreprises se financer entre elles », CCI Paris Ile-de-France, octobre 2018.

⁶⁰ « Le financement de la décarbonation des entreprises », CCI Paris Ile-de-France, décembre 2022.

RECOMMANDATION 10

Transformer l'épargnant en investisseur en l'accompagnant :

- Mettre en place des programmes d'éducation financière à tous les niveaux peut aider les épargnants à mieux comprendre les enjeux financiers et patrimoniaux liés aux investissements
- Proposer des guides d'aides à la décision et des ressources en ligne peut faciliter l'accès à l'information financière pertinente, permettant aux épargnants de prendre des décisions éclairées

Flécher l'épargne retraite vers des fonds destinés aux startups industrielles

Au sein des plans d'épargne retraites proposés à la majeure partie des salariés, on trouve des fonds aux labels ISR (Investissement Socialement Responsable) ou ESG (critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance). En revanche la majeure partie des actifs de ces fonds concernent des capitalisations importantes et non des petites entreprises.

Seules les entreprises non cotées peuvent proposer à leurs salariés d'investir indirectement en actions de leur employeur. Il serait d'ailleurs intéressant de permettre à ces salariés d'investir dans un fonds diversifié en présentant un fonds multi entreprises non cotées.

Pour les autres salariés qui détiennent des plans d'épargne retraite d'entreprises, la possibilité d'investir une partie de leurs avoirs en titres de PME et d'entreprises non cotées permettrait de diversifier les avoirs et de prendre part au financement des startups industrielles.

RECOMMANDATION 11

Proposer un fonds d'épargne salariale (FCPE) TPE PME :

- Ajouter un FCPE aux PER COL pour tous les salariés en y incluant de manière diversifiée des titres cotés ou non cotés, ainsi que des fonds de dette
- Permettre aux salariés d'entreprises non cotées d'investir dans des FCPE de titres non cotés de plusieurs entreprises afin de diversifier le risque

S'appuyer sur des incitations fiscales :

- Soutenir fiscalement l'investissement à l'entrée

Depuis 2013, le plafonnement global des avantages fiscaux a été abaissé à 10 000 €. La réduction d'impôt dite « Madelin » fait également partie des niches fiscales placées dans le plafonnement global de 10 000 €. Il s'agit d'une réduction d'impôt de 18 % au titre des souscriptions en numéraire au capital de petites et moyennes entreprises non cotées.

Néanmoins, le fait d'avoir soumis cet avantage fiscal au plafonnement global de 10 000 € en réduit très nettement l'attractivité et, ce, alors même que l'une des priorités du gouvernement est de relancer les investissements, nécessaires à la transformation de l'économie et à la compétitivité des entreprises.

Cette proposition vise donc à exclure la réduction d'impôt dite « Madelin » du plafonnement global de 10 000 €, afin d'inciter les foyers fiscaux à injecter des fonds dans l'économie, permettant ainsi aux entreprises d'innover et de se développer.

RECOMMANDATION 12

Soutenir fiscalement l'investissement à l'entrée :

- Exclure la réduction d'impôt « Madelin » du plafonnement global des avantages fiscaux afin d'inciter les foyers fiscaux à investir dans l'économie réelle, en particulier dans les startups industrielles éco-responsables. Cette mesure permettrait aux épargnants de bénéficier d'un avantage fiscal en soutenant financièrement ces entreprises.

- Soutenir fiscalement l'investissement à la sortie

La mise en place d'un compte entrepreneuriat vise à permettre de bénéficier d'un sursis d'imposition, sans limitation de montant, des plus-values de cession en cas de réinvestissement direct par des personnes conscientes des risques et suffisamment averties dans des PME-ETI non cotées.

En l'absence de mesures spécifiques, il serait bénéfique de mettre en place le « Compte Investissement Entreprise » proposé dans le cadre des Assises de l'entrepreneuriat au profit des PME non cotées et de l'étendre aux « ETI non cotées ». Le but est de permettre aux personnes suffisamment informées et désireuses d'investir en direct dans des PME-ETI non cotées de bénéficier d'un sursis d'imposition, sans limitation de montant, en cas de cession de titres suivie d'un réinvestissement. Ce dispositif permettrait de compenser les profits et les pertes, d'apprécier la durée de détention en fonction de la durée totale d'investissement en titres de PME-ETI non cotées et de repousser l'imposition au moment où cet investissement en titres cesse.

Il ne s'agit pas de créer un nouveau produit financier mais plutôt un outil de traçabilité. Il n'y aurait pas d'autre avantage fiscal que le emploi en sursis d'imposition le temps que ces entrepreneurs, les membres de leur groupe familial, les business angels ou même certains salariés, maintiennent une activité d'investissement dans ces entreprises non cotées. Les retraits resteraient, en revanche, soumis au droit commun des plus-values de cession de valeurs mobilières. La durée de détention s'appréciant en fonction de chacun des apports successifs dans le compte, le bénéfice du régime ne serait applicable que si le compte a toujours été investi en titres éligibles. Aucun avantage spécifique ne serait prévu en cas de versement de dividendes.

Cette proposition offrirait l'avantage d'équilibrer le traitement fiscal nécessaire à l'évolution de l'entrepreneuriat dans notre économie. Les jeunes créateurs ou repreneurs d'entreprise aux idées innovantes, souhaitant revendre le plus rapidement possible pour réinvestir dans une nouvelle activité, ne seront plus pénalisés au moment de la cession de leur activité. De même que les business angels, les membres du groupe familial ou encore les salariés désireux de les soutenir dans leur projet, seront incités davantage à investir dans un cadre plus simple et lisible.

RECOMMANDATION 13

Soutenir fiscalement l'investissement à la sortie :

- Mettre en place un compte entrepreneuriat permettant de bénéficier d'un sursis d'imposition en cas de réinvestissement direct dans des PME et des ETI non cotées, pour encourager les investisseurs à réinvestir dans l'économie réelle. Cette mesure favoriserait la rotation des investissements vers de nouveaux projets, y compris les startups industrielles, stimulant ainsi l'innovation et la croissance durable.

En combinant ces mesures, la France pourrait créer un environnement propice au financement des startups industrielles, tout en encourageant les épargnants à orienter leurs investissements vers des entreprises contribuant à la croissance durable de l'économie nationale.

Annexes

Liste des auditions

La Chambre de commerce et d'industrie de région Paris Île-de-France remercie l'ensemble des personnes ayant contribué à ce travail.

Nom de l'acteur	Personne(s) auditionnée(s)	Type d'acteur
Ynsect	Antoine Hubert	Startup industrielle
uMotion	Nicolas Gourso	Startup industrielle
Corwave	Louis de Lillers	Startup industrielle
Sofrapack	Guillaume Rochman	Startup industrielle
Olenergies	Julien Le Guennec	Startup industrielle
BforCure	Franck Parazza et Christophe Pannetier	Startup industrielle
Calyxia	Marie-Donga Mélonne	Startup industrielle
FairBrics	Benoit Illy	Startup industrielle
Mihaly Group	Christophe Leynadier	Startup industrielle
JPB Systèmes	Damien Marc	Startup industrielle
Chiller Concept	Fabien Pansu	Startup industrielle
Cleanea	Jean-Christophe Pruvost	Startup industrielle
Agoranov	Aurore Deligny	Organisme d'accompagnement
Michelin - Start2prod et Parc Cataroux	Philippe Heraud, Pierre Robert, Jean-Philippe Ollier	Organisme d'accompagnement
Pivert	Stéphane Soum	Organisme d'accompagnement
Bpifrance	Thomas Cazor – François Xavier de Thieulloy	Organisme d'accompagnement
Vialog	Nicolas Renoux	Organisme d'accompagnement
Celsius-FinD Climate	Sonia Artinian-Fredou	Organisme d'accompagnement
Refractory - Renault	Nathalie Rey	Organisme d'accompagnement
Start Industrie	Jean-Philippe Thierry	Association
Grand Paris Aménagement	Fabien Guisseau	Aménageur
Grand Paris Sud Est Avenir	Claire Pousset-Baudouin	Collectivité locale
CBRE	Elvire Remars, Aubane Becker	Commercialisateur
Conseil régional Ile-de-France	Jonathan Leveugle, Julien Theisse, Marie Morisseau	Collectivité locale
CCID Val d'Oise	Pierre Kuchly	Chambre consulaire

**Chambre de commerce et d'industrie
de région Paris Île-de-France**

27, avenue de Friedland
F - 75382 Paris Cedex 8

www.cci-paris-idf.fr/fr/prospective

Registre de transparence de l'Union
européenne n° 93699614732-82

Contact

Juliette Bertiaux
tél. : + 33 7 70 08 87 88
jbertiaux@cci-paris-idf.fr

Presse

Hassan Chalada
tél. : +33 1 55 65 70 57
hchalada@cci-paris-idf.fr

Crédits photos : Adobestock