

# **Plan métropolitain pour la formation et l'attraction d'ingénieurs sur le territoire d'Aix-Marseille-Provence**

## **PLAN INGENIEURS AMP**

# I. Contexte

## ➤ Une action volontariste de la Métropole en faveur de l'enseignement supérieur et de la recherche

La compétence en matière d'enseignement supérieur et de recherche relève en premier lieu de l'Etat et des Régions, qui établissent les Schémas Régionaux de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI).

Cependant, depuis sa création en 2016, la Métropole Aix-Marseille-Provence exerce également pleinement cette compétence stratégique, qui lui a été transférée par ses communes membres dans le cadre de la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM). Il s'agit dans ce cadre de mettre en place des « programmes de soutien et d'aide aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche et aux programmes de recherche ».

La politique métropolitaine menée dans ce domaine joue en effet un rôle majeur dans le développement et le rayonnement du territoire d'Aix-Marseille-Provence, en répondant directement aux besoins de ses habitants et de ses entreprises. La formation et la recherche enrichissent et développent des activités à forte intensité de compétences, de connaissances et de technologies, caractéristiques des filières d'excellence à fort impact économique.

Intégrées dans des réseaux d'acteurs très internationalisés, la formation et la recherche constituent également un facteur clé d'innovation et de rayonnement international, et témoignent du dynamisme économique des métropoles.

C'est pourquoi, depuis sa création, la Métropole investit massivement dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche (ESR). Aix-Marseille-Provence a décidé de renforcer encore cet effort pour la période 2021-2027, en programmant 43 millions d'euros d'investissement.

Ce soutien vise à hisser nos campus et les équipements de recherche de nos laboratoires aux standards internationaux, tout en améliorant la qualité de vie de nos étudiants par une offre de logement étudiant et de mobilité accrue. Le soutien au développement des écoles d'ingénieurs et d'une nouvelle offre de formation répondant aux besoins RH des industriels constitue l'un des axes importants du volet ESR de l'Agenda du développement économique adopté en juin 2022.

## ➤ Un manque d'ingénieurs face aux grands enjeux de transitions et de souveraineté industrielle

Les ingénieurs sont aujourd'hui placés au carrefour des transitions multiples des territoires. Ils jouent un double rôle sur ces questions : interface entre science et société et acteurs centraux au service des industries et des territoires.

Dans ce contexte, ils sont au cœur des défis de l'Industrie du futur et des filières d'excellence du territoire d'Aix-Marseille-Provence : santé (healthtech, biothérapies) ; transition énergétique et écologique (nucléaire, énergies renouvelables, décarbonation de l'industrie) ; mobilités durables et infrastructures bas carbone ; énergies marines ; technologies numériques.

Aux côtés de ses partenaires institutionnels, des entreprises et des acteurs de la formation, la Métropole entend en effet faire des filières industrielles les locomotives du dynamisme économique de son territoire.



Avec 47% de l'emploi salarié privé industriel régional<sup>1</sup>, des fleurons industriels et de nombreuses PME implantées sur son territoire, la métropole Aix-Marseille-Provence est en effet le premier territoire industriel de la région Sud.

Or, le nombre d'ingénieurs formés chaque année est notoirement insuffisant<sup>2</sup> au regard des attentes des entreprises et génère des tensions structurelles en matière de recrutement.

Cette situation constitue un frein au développement des entreprises endogènes, mais également à l'attractivité du territoire et à l'implantation d'entreprises exogènes.

L'augmentation du vivier d'ingénieurs formés constitue ainsi un enjeu crucial pour le développement économique du territoire métropolitain.

### ➔ **La nécessité d'un effort territorial accru en soutien aux formations et écoles d'ingénieurs**

Dans le sillage d'une action déjà volontariste envers les écoles d'ingénieurs (9M€ d'investissement dans le cadre du Contrat d'Avenir 2021-2027), la Métropole a réalisé une étude pour objectiver le diagnostic territorial.

L'étude, dont une synthèse est présentée ci-dessous, a permis de confirmer des constats empiriques partagés de longue date par les acteurs du territoire et d'étudier les moyens d'action nécessaires pour renforcer et développer l'offre.

Sur la base des résultats de l'étude, le présent « Plan métropolitain pour la formation et l'attraction d'ingénieurs sur le territoire d'Aix-Marseille-Provence », soumis au vote du Conseil Métropolitain du 27 juin 2024, propose un socle d'actions territoriales renforcées que la Métropole entend mener et partager avec ses partenaires.

Il s'inscrit en cohérence avec le Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation 2023-2028, et l'Agenda du développement économique de la Métropole adopté en 2022.

---

<sup>1</sup> Source : ACOSS-Urssaf, Agenda du Développement Economique – 2022.

<sup>2</sup> Selon E. Duflos, Directeur de la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI), 46 000 nouveaux ingénieurs sont formés chaque année, alors que les besoins sont estimés à 60 000. Le Parisien, 14/04/24.



## II. Synthèse des principaux constats de l'étude sur le développement des écoles d'ingénieurs sur le territoire métropolitain

La France a pris conscience, ces dix dernières années, de l'ampleur de sa désindustrialisation. Face à ce constat, des efforts importants, qui doivent permettre de faire face aux multiples transitions (écologique et énergétique, numérique) et aux nouveaux enjeux de souveraineté, ont été engagés en matière de réindustrialisation.

Ces enjeux entraînent une hausse très importante des besoins en profils scientifiques et techniques de haut niveau, en particulier d'ingénieurs à tel point qu'il serait nécessaire de former au plan national près de 15 000 étudiants supplémentaires chaque année pour répondre aux besoins des entreprises. Le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence n'y fait pas exception.

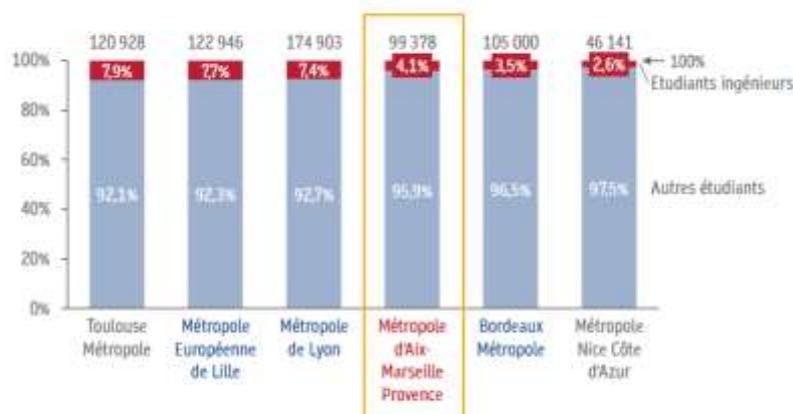
Face à ces constats, la Métropole a réalisé une étude visant à analyser l'offre de formation d'ingénieurs sur son territoire et les besoins en recrutement des entreprises. Les travaux ont fourni un éclairage précieux sur les leviers d'actions permettant de renforcer le nombre d'ingénieurs diplômés.

La réalisation de cette étude a notamment donné lieu à une dizaine d'entretiens avec les acteurs concernés (écoles d'ingénieurs, acteurs socio-économiques) et à la réalisation d'un benchmark avec des couples Métropole/Région<sup>3</sup> intervenant en soutien des écoles d'ingénieurs.

### ⇒ Un déficit structurel de diplômés ingénieurs sur le territoire métropolitain

La part des étudiants ingénieurs dans le total des étudiants est en effet particulièrement basse sur le territoire Aix-Marseille-Provence, **à seulement 4,1%**, alors même que cette part est bien supérieure dans des Métropoles de profil similaire telles que Lyon (7,4%), Lille (7,7%) ou Toulouse (7,9%).

Part des étudiants ingénieurs dans la démographie étudiante de 6 Métropoles françaises



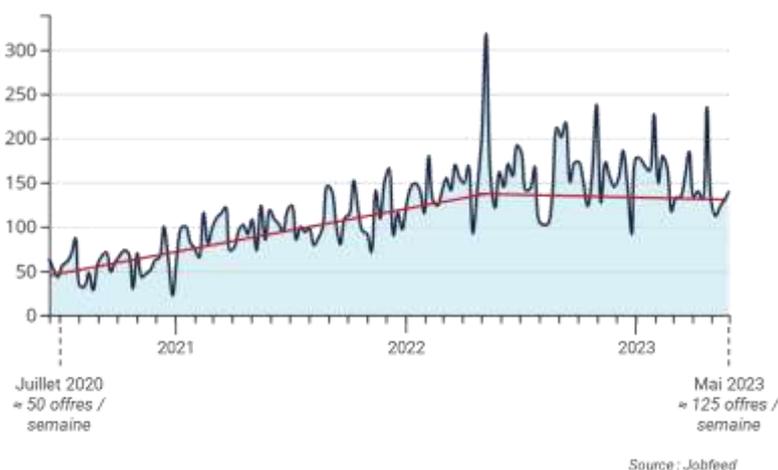
Source : Atlas des effectifs étudiants MESRI, 2019-2020

<sup>3</sup> Métropole du Grand Lyon / Région Auvergne Rhône Alpes ; Métropole Européenne de Lille / Région Hauts de France ; Bordeaux Métropole / Région Nouvelle Aquitaine  
DGD Développement Economique, Innovation, Attractivité et Relations internationales / Plan de pour le développement des écoles d'ingénieurs

### ➤ Un marché de l'emploi des ingénieurs particulièrement dynamique.

Pourtant, le marché de l'emploi des ingénieurs apparaît particulièrement dynamique avec une multiplication par 2,5 en trois ans du nombre d'offres d'emploi postées et au total 8 130 offres postées entre mai 2022 et mai 2023. Ce déséquilibre se traduit par de fortes tensions de recrutement : 65% des entreprises du département des Bouches-du-Rhône anticipaient des difficultés de recrutement d'ingénieurs pour l'année 2022<sup>4</sup>. Ce niveau apparaît élevé bien que similaire à celui d'autres départements abritant des grandes métropoles.

Evolution du nombre d'offres publiées chaque semaine pour des emplois (profils ingénieurs) situés au sein de la Métropole Aix-Marseille-Provence



### ➤ Une réponse insuffisante au besoin d'ingénieurs

Le travail de collecte de données a permis d'identifier que 1200 ingénieurs sont diplômés<sup>5</sup> chaque année sur le territoire métropolitain, quand, sur une même période de temps, les entreprises expriment un besoin de recrutement estimé à 2000 ingénieurs.

La réponse à ces besoins passe par une diversité d'actions, incluant notamment le développement d'une offre de formation supplémentaire. En tenant compte de l'accroissement naturel lié à la montée en puissance de diplômes déjà créés (+170 ingénieurs supplémentaires) et aux projets de création de nouveaux diplômes (+160 ingénieurs supplémentaires), le delta restant à combler pour nourrir le tissu industriel à la hauteur de ses besoins est ainsi estimé à 630 diplômés / ingénieurs par an.

### ➤ Des besoins qui peuvent être caractérisés

D'après les entretiens avec les directions des écoles d'ingénieurs et les représentants du tissu économique, l'analyse des sites d'offres d'emplois et l'étude de l'offre de formation, les politiques de soutien aux écoles devraient insister sur un développement de l'offre dans quatre secteurs prioritaires et trois domaines transverses (cf. graphique ci-dessous). L'objectif étant de développer des parcours spécialisés autant que de favoriser les écoles généralistes avec une coloration particulière sur ces thématiques.

Les secteurs prioritaires identifiés sont les suivants :

- L'énergie et le nucléaire : ce secteur revêt un poids conséquent puisque la Métropole compte pour 13% des offres d'emploi pour le métier d'ingénieur nucléaire à l'échelle nationale (vs 4% de la population active nationale) ; 30% des offres pour les profils ingénieurs sur le territoire métropolitain ont un lien avec le nucléaire ;

<sup>4</sup> Enquête BMO 2022, Pôle emploi.

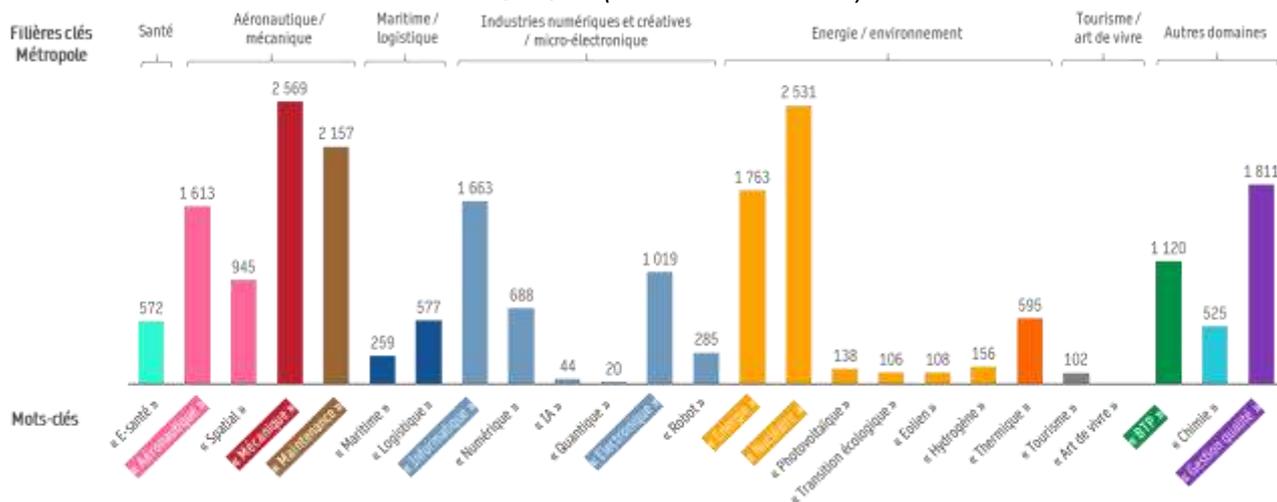
<sup>5</sup> Diplômes reconnus par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs) délivrés dans les 10 écoles d'ingénieurs du territoire métropolitain recensées dans l'étude.

- L'aéronautique (1613 offres d'emploi ingénieurs sur un an – cf. graphique ci-dessous) ;
- L'informatique (1663 offres d'emploi – cf. graphique) et l'électronique (1019 offres d'emploi – cf. graphique);
- Le BTP (1120 offres d'emploi – cf. graphique), principalement dans les travaux publics.

Quelques domaines prioritaires, transverses aux activités industrielles tous secteurs confondus, ont également été identifiés:

- La mécanique (2569 offres d'emploi – cf. graphique), notamment industrielle ;
- La maintenance (2157 offres d'emploi – cf. graphique);
- La gestion qualité (1811 offres d'emploi – cf. graphique).

Nombre d'offres d'emploi d'ingénieurs uniques publiées du 02/09/2022 au 01/09/23 (source : Jobfeed)



Les mots-clés en couleur correspondent aux domaines prioritaires déjà identifiés dans le diagnostic. Les autres diagrammes sont des points de contextualisation sur d'autres filières de la Métropole. Source : Jobfeed (requête au 01/09/23).

### Les enseignements du benchmark

Il ressort de l'étude menée sur différents territoires comparables au nôtre :

- Qu'il n'existe pas de modèle-type d'intervention des collectivités en soutien au développement des écoles d'ingénieurs<sup>6</sup> ;
- Que le développement des écoles d'ingénieurs repose essentiellement sur un soutien public fort, en raison de coûts d'investissements par étudiant parmi les plus élevés de l'enseignement supérieur. Le secteur privé lucratif est très minoritaire sur ce segment de formation.
- Que dans les territoires qui investissent fortement dans le soutien aux écoles d'ingénieurs, il a été constaté que c'est souvent le fait d'un binôme Métropole-Région, cette dernière étant systématiquement chef de file et portant des investissements importants.

### Conclusion et suites données à l'étude

L'étude a mis en évidence la nécessité d'une action partenariale pour le développement des formations d'ingénieurs sur le territoire métropolitain. La réponse aux besoins identifiés nécessite en effet un effort et un investissement territorial

<sup>6</sup> Notamment celles ayant le label EESPIG (délivré par l'Etat qui ouvre droit à une subvention/étudiant, minoritaire dans le modèle économique de ces écoles), relevant du privé non lucratif. Sur 204 écoles d'ingénieurs reconnues par la CTI : 75,5% sont publiques ; 16,6 sont des EESPIG ; 8% d' « autres » (privé lucratif et associatif non EESPIG).



supplémentaire d'envergure, complémentaire de l'engagement de l'Etat, dans le cadre d'une stratégie partagée par les différents acteurs (collectivités, écoles et acteurs socio-économiques) qui articule des réponses en termes de :

- Développement de l'offre de formation : endogène par l'accompagnement des projets structurants des écoles déjà présentes ; exogène, par l'accompagnement à l'installation d'une nouvelle offre ;
- D'attractivité, pour attirer de futurs étudiants dans les formations ingénieur et de futurs jeunes diplômés ingénieurs sur le territoire ;
- D'influence\* et d'articulation de démarches portées au niveau national pour apporter une réponse globale au besoin d'augmentation des effectifs ingénieurs.

\* : *Le développement des écoles publiques dépend en effet largement des ressources humaines alloués par leurs ministères de tutelle.*

### III. Champs d'intervention et leviers

La réponse à apporter aux besoins mis en exergue et aux enjeux en découlant ne saurait se limiter à un soutien au développement des écoles. Il est en effet essentiel de renforcer l'attractivité des formations d'ingénieurs et du territoire et élargir leur vivier de recrutement de futurs ingénieurs.

Pour ce faire, en complément de l'action de l'Etat et de la Région, la Métropole devra agir au travers de ses compétences en matière d'aménagement du territoire, de mobilité, d'habitat ou de développement économique, qui contribuent directement à l'attractivité du territoire.

La réponse au déficit d'ingénieurs s'inscrit par ailleurs nécessairement dans une dynamique territoriale et dans un cadre partenarial, en raison notamment des investissements lourds qu'il sera nécessaire de mettre en œuvre.

Aussi, **la Métropole souhaite afficher des intentions fortes**, qui viennent s'ajouter à une action déjà volontariste sur les écoles d'ingénieurs. Ces **intentions sont articulées autour de trois grands axes d'intervention** :

- **La mise en place d'une gouvernance territoriale avec et autour des écoles d'ingénieurs ;**
- **La consolidation et le développement des écoles et de l'offre de formation.**
- **Le renforcement de l'attractivité pour développer les flux d'étudiants, attirer et retenir les jeunes ingénieurs.**

**Ces grands axes constituent le socle d'un plan métropolitain pour la formation et l'attraction d'ingénieurs à déployer en concertation avec les principaux partenaires** que sont les écoles d'ingénieurs, l'Etat, la Région Sud et les forces économiques (UIMM, Top20, UPE 13, ...) avec lesquelles la Métropole entend travailler pour créer des opportunités d'emploi à ces jeunes talents qui seront formés sur le territoire.

Ce plan devra notamment permettre à la Métropole **d'être plus en maîtrise de ses choix quant à l'implantation et au développement des écoles d'ingénieurs sur son territoire.**

## A. Mise en place d'une gouvernance territoriale avec et autour des écoles d'ingénieurs

La création d'une instance de concertation, animée par la Métropole Aix-Marseille-Provence, constituera un véritable partenariat stratégique au service du développement du territoire. Elle devra notamment permettre :

- ➔ Une logique d'action partagée au service du développement de l'offre existante sur le territoire pour :
  - Offrir une **vision globale** des enjeux des écoles et permettre d'avoir un **dialogue territorial collectif** et une relation privilégiée avec les écoles ;
  - Travailler sur des sujets spécifiques en élaborant une feuille de route partagée : en premier lieu sur les questions d'offre et d'attractivité ;
  - Faciliter des **partenariats entre les écoles existantes**, voire développer des **projets pilotes et fédérateurs** s'appuyant sur les forces collectives autant que sur les atouts spécifiques de chaque école/campus, et les accompagner, de façon à mettre en cohérence l'offre avec les besoins identifiés.
- ➔ Une logique d'action concertée visant l'accueil de nouvelles formations sur le territoire :
  - Mettre en cohérence le site en accueillant sur le territoire les formations répondant aux besoins du territoire et de son tissu industriel (spécialités, volumes, ...) ;
  - Être l'interlocuteur privilégié pour faciliter l'installation des écoles candidates et veiller à la complémentarité des offres ;
  - Constituer une task force métropolitaine pour un lobbying au plus haut niveau de l'Etat<sup>7</sup> pour le développement des écoles publiques.

Deux niveaux pourront être envisagés pour cette gouvernance territoriale :

- Un Comité métropolitain des écoles d'ingénieurs, instance de dialogue resserré entre la Métropole et les dix écoles d'ingénieurs (CTI) recensées<sup>8</sup>.
  - Une Conférence annuelle, instance de dialogue territorial, rassemblant : la Métropole, les écoles d'ingénieurs et les acteurs socio-économiques et industriels (UPE, Fédérations et associations professionnelles de l'industrie, Top20, Campus des métiers et qualifications Industrie du futur Sud...).
- Elle devra notamment permettre d'assurer une bonne articulation entre le plan de développement des écoles d'ingénieurs porté par la Métropole, et le volet emploi-formation de la démarche « Territoires d'Industrie » (formation continue notamment).

La mise en œuvre de cette action pourra se faire à court terme. Cette instance de dialogue territorial devra permettre de travailler à la déclinaison opérationnelle de ce plan, avec les écoles et les partenaires concernés.

Elle s'inscrira en cohérence avec des instances représentant les établissements d'enseignement supérieur telles que Grandes Ecoles Région Sud.

---

<sup>7</sup> Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; Ministère de l'Economie et des Finances ; ...

<sup>8</sup> L'étude CMI a recensé 10 établissements délivrant des diplômes labellisés par la Commission des Titres d'Ingénieurs : Centrale Méditerranée, Ecole des Mines de St Etienne – Campus Aix-Marseille-Provence, Arts et Métiers Aix-en-Provence, Polytech, INSTN, Ecole de l'Air et de l'Espace, Ecole nationale supérieure maritime, ESAIP, CESI, ISEN.



Une première réunion générale de lancement de cette gouvernance sera organisée à l'automne 2024 permettant de poser les bases d'une action collective.

## B.Consolidation et développement des écoles et de l'offre de formation

### ➔ B.1 Enjeux et objectifs : former davantage sur le territoire métropolitain

Le territoire métropolitain traverse actuellement une période cruciale de son développement économique. Il bénéficie d'une convergence de stratégies publiques qui favorisent la réindustrialisation et la décarbonation. La réussite de ce tournant historique dépend de la capacité collective à soutenir les projets structurants en développement sur l'ensemble du territoire et de ses filières stratégiques, à accompagner les nouvelles implantations et à gérer les transformations des industries existantes.

C'est en ce sens que la Métropole Aix-Marseille-Provence entend notamment continuer à prendre toute sa part à la consolidation de hubs de la connaissance réunissant formation, recherche et innovation, qui constituent un socle indispensable (compétences, équipements, réseaux) dans cette période.

Les écoles d'ingénieurs constituent un maillon territorial central de ces hubs : du fait de leur compréhension de ces grands défis industriels et sociétaux ; du fait des profils hautement qualifiés (ingénieurs et docteurs) qu'elles forment ; du fait de leurs équipements et capacité de recherche, développement et innovation de pointe, et leur ancrage fort dans les écosystèmes économiques et industriels des territoires.

C'est pourquoi il apparaît essentiel d'accroître l'effort qui est fait pour accompagner ces écoles et favoriser l'émergence d'acteurs de taille critique, que ce soit par un développement endogène ou exogène.

Cet axe d'intervention vise ainsi à développer les capacités déjà présentes sur le territoire métropolitain et à accompagner l'implantation de nouvelles écoles, pour accueillir et former plus d'étudiants ingénieurs.

La Métropole a déjà engagé depuis sa création un soutien fort aux écoles d'ingénieurs, qui contribue au renforcement de l'offre.

**Avec 9M€ investis sur un total de 41M€ pour les opérations concernant ces écoles dans le cadre du Contrat d'Avenir 2021-2027 (qui rassemble l'Etat, la Région et les autres collectivités), elle en est ainsi leur premier soutien.**

Ces investissements conséquents permettent la réhabilitation et le développement de l'Ecole Centrale Méditerranée, du Campus aixois des Arts et Métiers, et du Campus Aix-Marseille-Provence de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne ; et la construction d'une résidence étudiante par le CROUS pour les élèves de Centrale et de Polytech Marseille.

Ce sont plus de 18M€ qui auront été investis par la Métropole sur la période 2015-2027.

## ➔ B.2 Modalités d'action en matière de développement

### • **Consolider et « booster » les capacités des écoles d'ingénieurs du territoire métropolitain**

Les acteurs du territoire et en particulier la Métropole se sont largement investis dans les initiatives nationales visant la mutation de l'industrie : labellisation de Team Henri Fabre comme plateforme d'accélération vers l'industrie du futur, du projet SYRIUS dans le cadre de l'appel à projets France 2030 « Zone Industrielle Bas Carbone/ZIBAC » sur le territoire Fos-sur-Mer/Etang-de-Berre, ou encore « Territoires d'industrie phase 2 », dans le cadre de laquelle la structuration des démarches d'accompagnement et de soutien aux projets industriels est engagée.

La démarche impulsée par le Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et le Préfet des Bouches-du-Rhône, visant à l'accompagnement des grands projets industriels sur le territoire Fos-sur-Mer/Etang de Berre, préfigure quant à elle la construction prochaine de la « feuille de route industrie » engageant la Région PACA, la Métropole Aix-Marseille-Provence ainsi que les services de l'Etat.

Le rôle des écoles d'ingénieurs dans ces démarches stratégiques au service du développement du territoire, de sa réindustrialiation et de la mutation de son tissu économique vers une industrie 4.0, est essentiel. C'est pourquoi il est important de consolider et de développer leur capacité de contribution à ces projets.

Aussi, avec le soutien structurant qu'elle leur apporte, la Métropole contribue à l'effort territorial et partenarial nécessaire pour accompagner les nouveaux projets des écoles du territoire visant à :

- Augmenter les effectifs d'étudiants ingénieurs formés et notamment d'ingénieurs docteurs (en formation initiale) ;
- Développer leurs capacités de recherche, développement et d'innovation et ainsi la contribution aux grands projets industriels du territoire, aux écosystèmes et au dynamiques liés : plateformes scientifiques et technologiques, démonstrateurs de recherche en matière d'ingénierie, chaires industrielles, espaces et équipements permettant de faciliter les nouvelles pratiques pédagogiques et l'émergence de nouveaux usages, en hybridation avec la société et ses grands enjeux de transition.

Les grandes écoles présentes (Centrale Méditerranée, Arts et Métiers Aix-en-Provence, Campus Aix-Marseille-Provence de l'Ecole des Mines de St Etienne, Polytech, ...) étant essentiellement publiques, la capacité d'action commune développée en soutien à ces projets dans le cadre de l'instance de dialogue mise en place par la Métropole sera essentielle (cf. « Instance de dialogue territoriale »).

Le soutien collectif apporté notamment dans le cadre du CPER à la rénovation et à la réhabilitation des bâtiments, qui constitue le socle sur lequel les écoles peuvent construire leur développement, sera poursuivi.

Les projets accompagnés devront être conditionnés, autant que possible, à une augmentation des effectifs formés. Et leur capacité à générer des ressources propres complémentaires (accueil d'étudiant internationaux, prestations de R&D, ...) pour les écoles devra également être étudiée avec attention et accompagnée autant que possible.



- **Favoriser l'installation de nouvelles écoles et campus**

L'effort à produire pour répondre aux besoins identifiés dans le cadre de l'étude et former un volume plus important d'ingénieurs sur le territoire métropolitain étant significatif, il apparaît nécessaire de développer une nouvelle offre et de créer les conditions pour accueillir de nouvelles écoles. En complément des investissements d'ores et déjà consentis pour accompagner le développement des écoles du territoire, la Métropole entend y prendre toute sa part aux côtés de ses partenaires.

Cet axe vise ainsi à permettre à la Métropole et à ses partenaires de mieux cibler les projets, qu'ils soient portés par des écoles du territoire ou par des acteurs extérieurs, de création de nouvelles écoles ou campus.

Les écoles d'ingénieurs étant très majoritairement publiques ou associatives à but non lucratif, leur développement s'appuie largement sur un soutien public important. Ce soutien se traduit notamment par des aides aux investissements immobiliers pour les bâtiments pédagogiques.

La Métropole pourra par exemple accompagner, aux côtés de ses partenaires, notamment par le biais de leviers qu'elle maîtrise (foncier / immobilier), des projets immobiliers permettant d'accueillir ces nouvelles écoles. Elle souhaite ainsi pouvoir s'assurer que les écoles candidates à l'implantation répondent aux besoins du territoire et s'inscrivent de façon cohérente dans un écosystème d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation dynamique.

Son action en la matière s'inscrira dans le respect des principes et priorités déterminés dans le Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI) et de sa compétence dans le champ de l'ESR.

Les dispositifs mobilisables en soutien à ces nouvelles écoles seront ainsi définis (approche juridique, financement, contenu des formations, ...) de façon ad-hoc, en fonction des porteurs et de la nature des projets et des collectivités associées.

Les compétences de la Métropole pourraient permettre d'envisager, à titre d'exemple et de manière non exhaustive : des subventions, l'apport de terrains nécessaires à la réalisation des constructions, la mise à disposition de bâtiments de la Métropole, l'accompagnement à la recherche de foncier...

L'implantation de ces nouvelles écoles ou campus pourra se faire par le biais d'Appels à projet ou Appels à manifestation d'intérêt. Ces dispositifs permettront de préciser les attentes quant aux porteurs et au contenu des projets recherchés et de définir une grille d'analyse précise pour les sélectionner. A titre d'exemple, pourront être retenus comme critères d'évaluation des projets : l'adéquation des spécialisations aux filières locales et la complémentarité avec l'écosystème ESR local, les moyens mis en œuvre pour favoriser l'accueil de jeunes issus des quartiers prioritaires ou les efforts en faveur de la féminisation des effectifs...

### **Une attention particulière sur le choix des sites d'implantation**

L'accueil et l'implantation de nouveaux campus ou écoles se fera dans le cadre d'une réflexion stratégique sur la territorialisation de cette nouvelle offre de formation qui doit permettre à la Métropole d'en maîtriser le développement.



Le choix des sites devra notamment garantir :

- Une forme d'équilibre géographique dans le déploiement des projets sur le territoire (à l'Ouest de l'Etang de Berre et à Aubagne par exemple) ;
- Des conditions de vie et d'études de qualité pour les étudiants autant que pour les enseignants, chercheurs et personnels des écoles (accessibilité, logement, aménités urbaines) ;

Enfin, un dialogue resserré avec l'Etablissement public d'aménagement Euroméditerranée sera recherché. L'EPAEM est en effet régulièrement approché par des groupes ou établissements de l'enseignement supérieur privé lucratif souhaitant s'implanter sur son périmètre. La Métropole détentrice de la compétence stratégique ESR et l'EPAEM, qui pilote la stratégie d'aménagement sur le périmètre de l'OIN, pourront se rapprocher afin de mener une réflexion commune sur le sujet et ainsi mieux cibler les établissements à accueillir et à accompagner dans la recherche de foncier/immobilier. Il pourrait être envisagé de réserver des surfaces pour de nouvelles écoles dans certains programmes en travaillant à la « coloration » ESR de consultations en direction des opérateurs.

## C. Renforcer l'attractivité pour développer les flux d'étudiants, attirer et retenir les jeunes ingénieurs

L'attractivité est le second levier important sur lequel il est possible d'agir pour augmenter le volume d'ingénieurs formés sur le territoire.

S'il est plus diffus en termes d'impact direct sur les effectifs formés, il n'en reste pas moins essentiel et absolument nécessaire car il permet d'agir sur le vivier de recrutement des écoles.

Il s'agit là d'un enjeu critique pour les écoles d'ingénieurs qui anticipent une évolution défavorable de la démographie étudiante et sont confrontées à une désaffection pour les sciences et les technologies, notamment chez les filles dont la part dans les formations ingénieurs stagne à 29% depuis une dizaine d'années. Il est donc tout aussi important d'agir très en amont sur le vivier de recrutement des écoles que d'agir sur le développement de leurs capacités d'accueil.

Ce levier est également crucial car il touche à l'image du territoire, à sa dimension industrielle et innovante et à sa capacité à attirer de jeunes diplômés ingénieurs.

### ➔ C.1 Enjeux et objectifs : agir sur les trois dimensions de l'attractivité

- **Renforcer l'attractivité des filières scientifiques/techniques/ingénieurs**

Cela passe essentiellement par des actions de culture scientifique, technologique et industriel (CSTI) et de promotion des sciences de l'ingénieur, notamment dans les filières d'excellence du territoire métropolitain, afin d'alimenter le réservoir de futurs étudiants.

La Métropole soutient en ce sens des actions pérennes et reconnues qui contribuent à favoriser le partage des savoirs et les échanges entre les chercheurs et les citoyens et à valoriser ainsi le travail de la communauté scientifique. Elles facilitent l'accès à une information scientifique de qualité pour le grand public et plus spécifiquement pour le public jeune. Elles ont notamment pour objectif de stimuler chez les jeunes et



les femmes en particulier, l'intérêt pour la science, la curiosité à l'égard des carrières scientifiques et, in fine, de susciter des vocations.

- **Renforcer l'attractivité de la destination étudiante et de ses écoles :**

Il s'agira de valoriser à l'extérieur du territoire l'excellence académique d'Aix-Marseille-Provence et la richesse de l'offre en matière de formation et d'innovation technologique (une métropole ingénieuse), l'image collective des écoles d'ingénieurs présentes sur son territoire et la volonté commune de développer de façon proactive l'offre en la matière. La présence de ces grandes écoles et leur inscription dans des réseaux et partenariats nationaux et internationaux d'excellence contribuent au rayonnement du territoire.

- **Attractivité du territoire : donner envie aux étudiants présents de rester après leurs études et attirer des jeunes diplômés**

Bien que les populations étudiantes soient très mobiles, d'autant plus qu'elles sont hautement qualifiées, l'expérience vécue lors des études peut ainsi constituer un facteur d'attache au territoire.

Aussi, il s'agira d'affirmer le positionnement d'Aix-Marseille-Provence comme un territoire d'industrie, offrant de riches opportunités liées à son tissu économique dynamique et innovant et de valoriser la qualité de vie qu'il offre aux jeunes diplômés. Cette réflexion et ce travail se feront en étroite collaboration avec l'Agence One Provence, qui fédère les acteurs du territoire autour des enjeux de rayonnement et d'attractivité territoriale ou encore de marque employeur.

## ➔ C.2 Modalités d'action en matière d'attractivité

- **Valoriser l'image des métiers de l'industrie et des formations ingénieurs**

L'accès des métiers d'ingénieurs à un public plus large et plus diversifié, notamment féminin, constitue un enjeu majeur pour le développement des industries du futur. Il s'agit donc de renforcer l'action en matière de sensibilisation à ces métiers, le plus tôt possible, par la mise en place d'actions communes avec les entreprises et les écoles pour faire la promotion de ces carrières et des formations qui permettent d'y accéder.

- **Renforcer le soutien aux événements organisés par les écoles facilitant le rapprochement avec les industriels et les recruteurs.**

Chaque année de nombreux événements visent à rapprocher les étudiants des milieux économiques et industriels, à les familiariser avec des activités qui constitueront leur avenir professionnel. Il s'agit d'une dimension importante, qui permet aux étudiants d'être en contact direct avec des acteurs économiques du territoire. La Métropole accompagne certains de ces événements depuis plusieurs années (le FOCEEN, Innov'Action, Semaine Greentech by Arts et Métiers).

Dans le cadre d'un dialogue avec les écoles d'ingénieurs et par la mise en place d'un Appel à Projet, elle pourra augmenter de manière significative son effort en soutien de ces événements.

- **Proposer un événement autour de l'attractivité d'une Métropole « ingénieuse ».**

En concertation avec les écoles et avec les acteurs socioéconomiques, un événement plus spécifiquement orienté sur l'attractivité du territoire comme destination pour les étudiants ingénieurs et d'épanouissement pour les futurs jeunes diplômés sera imaginé ; l'objectif étant de les sensibiliser très tôt à la qualité de vie, personnelle et professionnelle qu'ils peuvent trouver sur le territoire métropolitain.



- **Elaborer une stratégie de marketing territorial avec One Provence.**

Celle-ci, à articuler étroitement avec la campagne lancée sur la marque employeur territoriale d'Aix-Marseille-Provence, pourra viser deux cibles :

- Les futurs étudiants : travail sur l'image de la « Métropole Aix-Marseille-Provence, destination étudiante et académique », en associant les écoles ;
- Les jeunes diplômés ingénieurs d'autres territoires : travail sur l'image de la « Métropole Aix-Marseille Provence, territoire d'épanouissement personnel et professionnel pour les jeunes ingénieurs ».

## IV. Perspectives de mise en œuvre

Ce plan affirme les intentions de la Métropole Aix-Marseille-Provence en matière d'accompagnement au développement des écoles d'ingénieurs et d'attraction de jeunes diplômés ingénieurs. Il a vocation à s'articuler notamment avec le Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et le futur plan porté par la Région en faveur des écoles d'ingénieurs.

Il s'inscrit dans un calendrier à moyen/long terme mais vise le déploiement d'actions dès le second semestre 2024.

Il revêt un caractère stratégique pour le développement économique et l'avenir du territoire dans la mesure où il entend apporter des réponses aux besoins identifiés des entreprises et du territoire dans le cadre des grandes transitions qui les traversent.

Sa gouvernance sera mise en place en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, permettant d'en assurer un déploiement progressif.

