



**Accompagner le développement des métiers
et compétences nécessaires aux entreprises
du réseau MEDICEN
& Renforcer l'attractivité de Paris et sa Région**

**Présentation des grands enseignements
à l'Assemblée Générale de Medicen**

Juin 2022



Le développement des compétences et des organisations fait partie des priorités du plan stratégique de MEDICEN, afin de développer une feuille de route pour la Commission Compétences

Axes du nouveau plan stratégique MEDICEN Paris Région

*impactant les besoins en termes de métiers & compétences,
ou devant inclure un axe de réflexion sur les ressources humaines*

Contribuer à développer et soutenir une filière BioProduction au cœur de l'Île de France et rayonnant aux niveaux européen et international.

- Assurer que les compétences clés sont présentes localement pour permettre l'essor d'acteurs de la bioproduction
- Compétitivité à travailler pour recruter et retenir les talents

Constituer et structurer une filière Medtech.

- La structuration de la filière sera possible si les entreprises trouvent localement les expertises dont elles ont besoin pour porter l'innovation

Former et recruter des compétences à la croisée de l'innovation et de la santé.

- Former, attirer et retenir les talents à la croisée de l'innovation et de la santé sur le territoire de MEDICEN Paris Région

Orientations pour la Commission Compétences

- Recueillir les besoins en **métiers, compétences et formation** et **valoriser aussi les atouts de l'écosystème MEDICEN**
 - Conviction que les solutions viendront de la réponse aux besoins et aux manques, mais aussi de la dynamique positive à développer en renforçant les atouts
 - Analyser comment les acteurs de l'écosystème peuvent travailler ensemble pour renforcer leurs expertises, atteindre plus rapidement leurs objectifs et se cross-fertiliser
- Définir une **vision holistique/systémique** intégrant **entreprises, académiques et établissements de santé** (*pour la partie recherche clinique et translationnelle*)
 - En s'appuyant sur la richesse de l'écosystème Ile-de-France
 - En se focalisant sur la maille locale, concrète quant aux liens créés ou à renforcer entre les partenaires de l'écosystème
 - En se basant sur le périmètre des entreprises, structuré autour de 3 filières, Biotech, Medtech et e-Santé, en intégrant aussi les entreprises de services et la thématique transversale des données et de l'Intelligence Artificielle
- Bien structurer le périmètre des besoins en compétences et les solutions identifiées **autour de l'innovation et du patient**



Cette **Etude Compétences** vise à identifier les **besoins** des acteurs de l'écosystème de MEDICEN en termes de métiers et compétences, qualifier les **atouts** de la Région, et identifier comment renforcer son **attractivité RH**

3 filières au sein de 



Filière Biotech/Pharma



Filière Medtech



Filière e-Santé

Besoins des entreprises adhérentes à MEDICEN Paris Région



Objectifs pour chacune des 3 filières

1

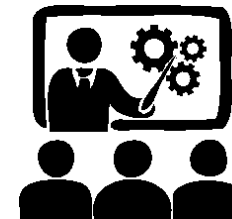
Identifier les **métiers/compétences recherchés à 3 ans** par les entreprises de l'écosystème Medicen Paris Région et les besoins en formation

2

Identifier les **forces/atouts de l'écosystème Medicen Paris Région** sur lesquels faire levier et les points de progrès à travailler en termes **d'attractivité RH**

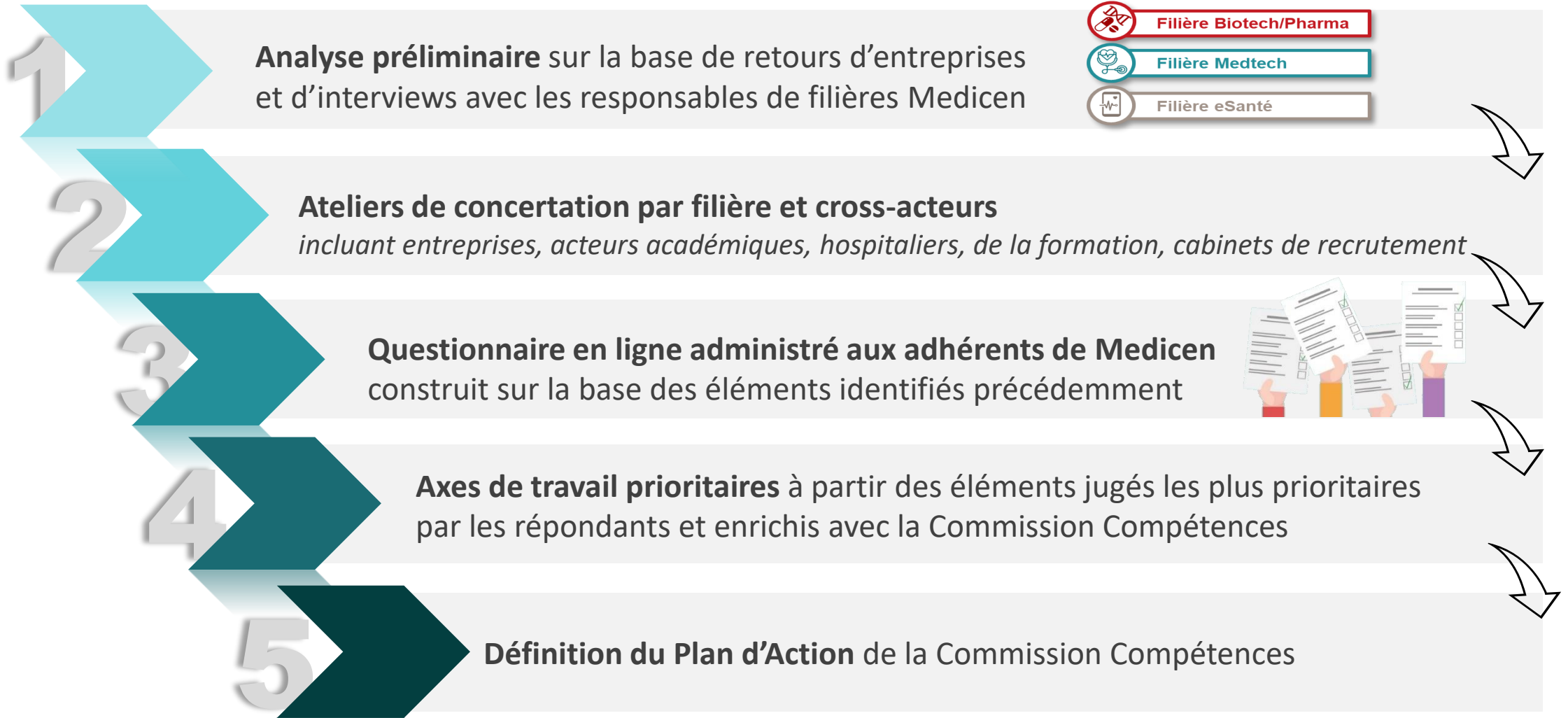


*Sur la base de cette étude, il s'agira ensuite pour MEDICEN d'**opérationnaliser**, en collaboration avec Universités, Ecoles et Structures de formation, pour **répondre aux besoins identifiés***





Constats, problématiques et pistes de solutions ont été **identifiés et affinés** tout au long de cette étude, à travers 5 temps forts

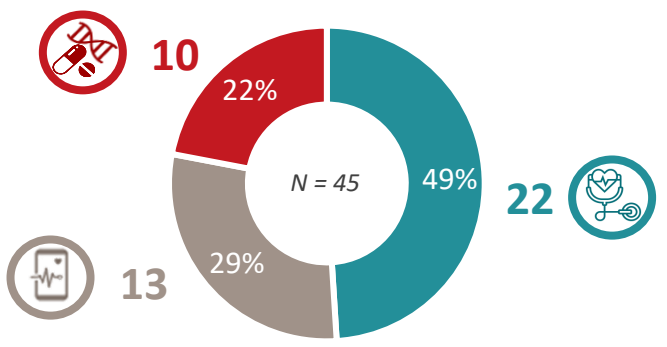




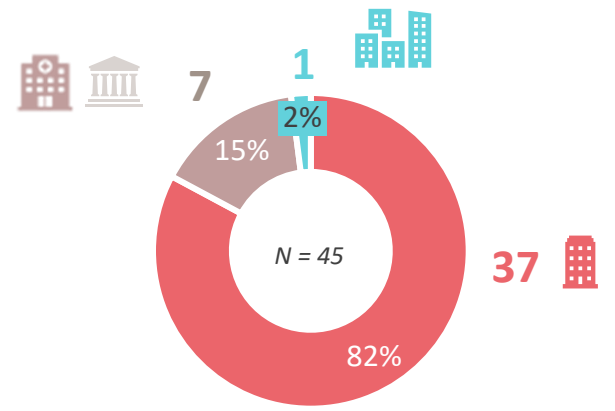
45 Adhérents ont répondu au questionnaire, avec une majorité de répondants pour la filière Medtech, et des acteurs PME/TPE qui sont représentés à près de 82%

Nombre de répondants

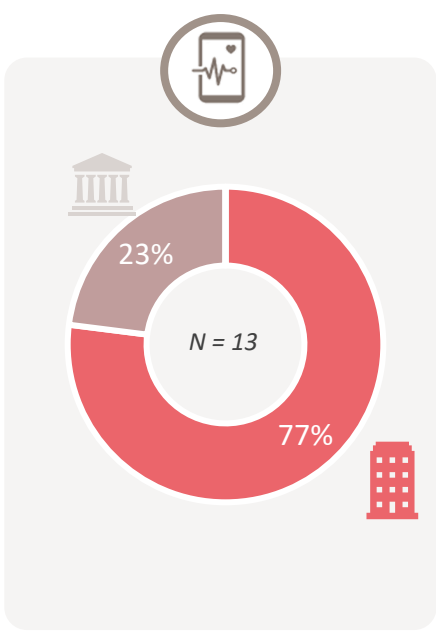
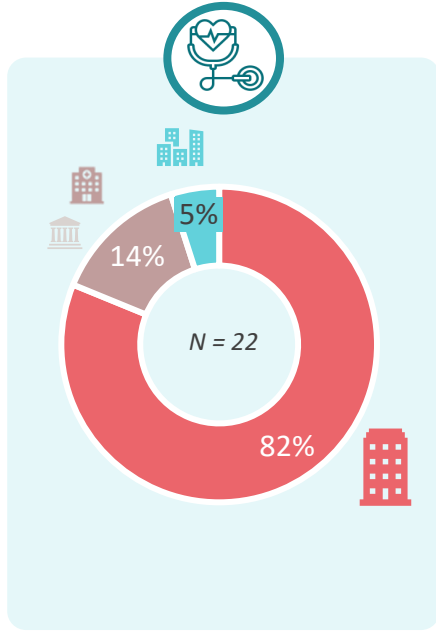
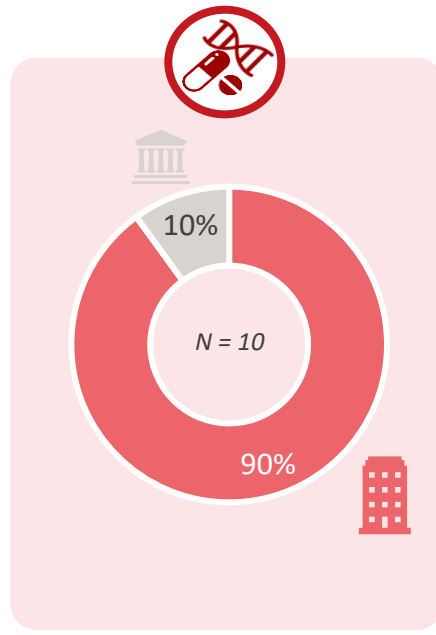
Filières



Typologies d'acteurs



Focus par filière




Légende

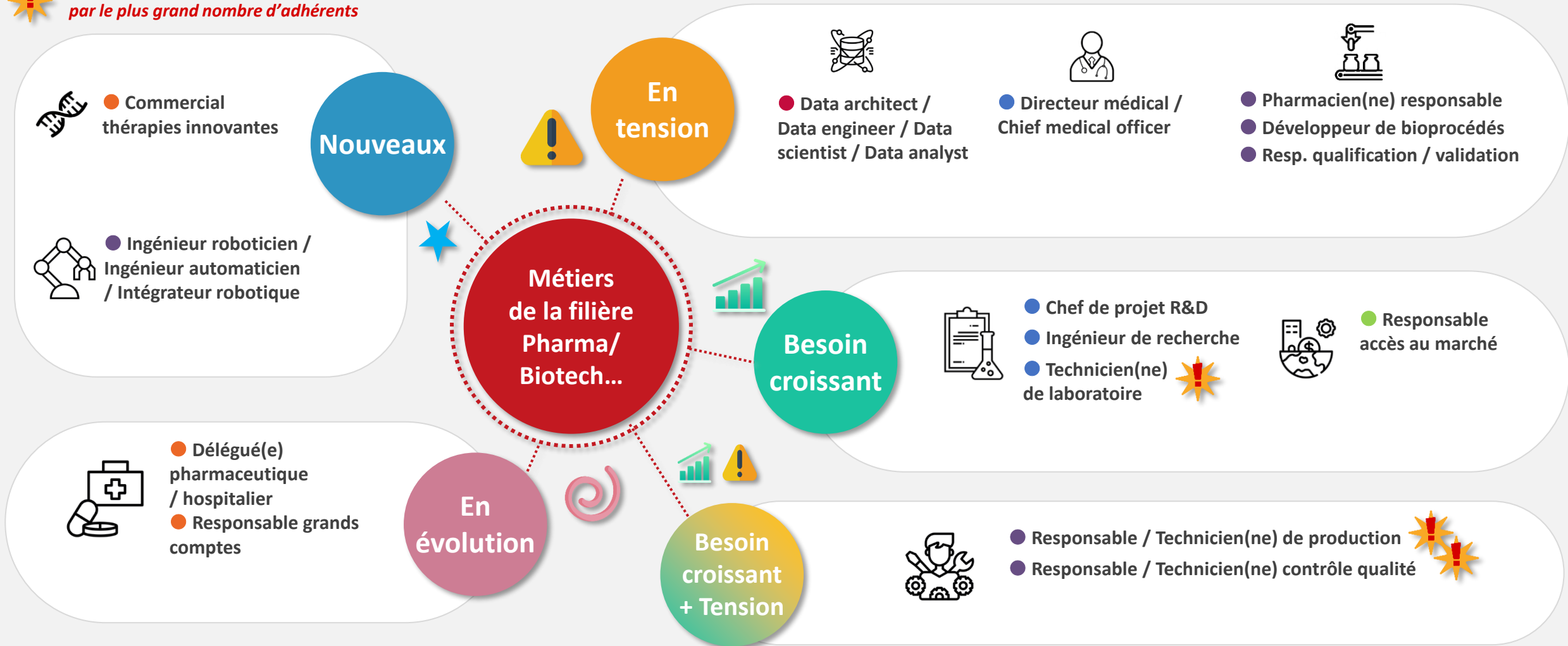
- Filière Biotech/Pharma
- Filière Medtech
- Filière e-Santé
- Grande entreprise
- PME/TPE
- Académique
- Hospitalier

Note : Seuls les adhérents ayant finalisé le questionnaire sont inclus dans l'analyse



Parmi les besoins en métiers de la filière **Pharma/Biotech**, les adhérents Medicen identifient 3 métiers comme particulièrement critiques pour les prochaines années: **Technicien(ne) de laboratoire et Responsable / Technicien(ne) de production ou CQ***

 **Métiers pour lesquels le besoin est partagé par le plus grand nombre d'adhérents**





Pour soutenir la **filière Pharma/Biotech**, il sera important de travailler à la valorisation de l'alternance et des métiers accessibles aux niveaux Bac+3, mais aussi de favoriser les liens entre les différents acteurs de l'écosystème Paris-IDF notamment pendant les formations

Grands enjeux pour la filière



- La montée en puissance de la **Data Driven Science**



- L'essor de la **bioproduction** comme priorité nationale



- Un **champ réglementaire** qui reste à définir pour certains produits de biotechnologie



- Le **cloisonnement Public / Privé**



Attractivité de la région



- Une **concentration d'acteurs** de la Recherche, dont l'excellence est reconnue dans plusieurs domaines



- Un **environnement favorable** pour les entreprises de biotechnologies



- Une région à la **pointe en modélisation in silico** pour la Discovery



- Paris intra-muros** comme outil d'attractivité pour les talents étrangers



- Région **l'une des plus actives** en termes d'écosystème, de savoir-faire, de dynamique et de ressources humaines

Axes de progrès



- Améliorer la valorisation de la recherche à travers le **transfert de technologie et le décloisonnement public/privé**



- Créer davantage de **synergie entre acteurs au sein de la filière**



- Traduire la **volonté politique en bioproduction en actions** au niveau régional



- Renforcer **l'attractivité de la filière pour les métiers de la data**



- Davantage **valoriser l'alternance et les métiers accessibles aux niveaux Bac +3**



Levers formation



- Alternance et stages** : Soutenir les formations en alternance qui apportent une bonne connaissance de l'environnement professionnel aux étudiants // Assurer des stages en entreprises le plus tôt possible dans les cursus de formation initiale
- Lien Universités / Entreprises** : Renforcer et valoriser les initiatives existantes de rapprochement entre l'université et les entreprises
- Rapprochement entre acteurs** : Medicen doit continuer son rôle de catalyseur pour renforcer le lien entre les acteurs et améliorer la compréhension transversale, afin de faciliter les passerelles pour les salariés



Parmi les besoins en métiers de la filière **Medtech**, les adhérents Medicen identifient 3 métiers/familles de métiers comme particulièrement critiques pour les prochaines années: **les métiers de la data, du réglementaire et ingénieur software**



Métiers pour lesquels le besoin est partagé par le plus grand nombre d'adhérents



En tension



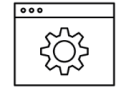
- Data architect / Data engineer / Data scientist / Data analyst



- Resp. / Chargé(e) d'affaires réglementaires



- Dir. / Chef de projet R&D (profil PhD)
- Ingénieur R&D



- Ingénieur software

Métiers de la filière Medtech...



Besoin croissant



- Médecin avec une culture de l'innovation



- Business developer

Nouveaux



- Chargé(e) e-Santé



- Product manager

- R&D
- Métiers Digital / Data
- Expertise écosystème
- Commercial



Pour soutenir la **filière Medtech**, il sera important de renforcer les compétences en réglementaire et en industrialisation et d'améliorer le lien entre les porteurs d'innovation et les cliniciens notamment à travers plus d'interactions pendant les formations

Grands enjeux pour la filière



- Evolution des réglementations au niveau européen et national



- Poids croissant du potentiel de la data et du digital dans les technologies médicales et les pratiques



- Des conditions d'accès au marché et un contexte économique qui renforcent la pression sur les prix



- Evolution des pratiques commerciales et des compétences associées

Attractivité de la région



- Une force historique de la Région en imagerie médicale



- Un écosystème qui concentre les innovations en cardiologie



- Une concentration d'acteurs au sein du cluster Paris-Saclay



- De grandes plateformes de séquençage pour le diagnostic *in vitro*

Axes de progrès



- S'assurer d'avoir les compétences nécessaires pour accompagner les acteurs face aux évolutions de la réglementation, en faisant levier sur la formation initiale et continue



- Renforcer l'accès aux compétences en industrialisation pour les acteurs de la Région



- Faciliter la mise en place d'études cliniques par les industriels avec les centres et acteurs hospitaliers

Leviers formation

- **Information sur les métiers du secteur Medtech** : Renforcer l'information sur les métiers de l'industrie du DM // Donner plus de visibilité aux Medtechs dans les salons étudiants grâce à un regroupement des acteurs pour parler aux étudiants // Renforcer les interventions des industriels de la santé dans les formations ingénieurs généralistes // Permettre pendant les études des immersions des étudiants dans les entreprises et/ou dans les hôpitaux
- **Visibilité sur les formations** : Donner de la visibilité (cartographie, lisibilité, supports disponibles) sur les formations répondant aux besoins mentionnés par les acteurs de la MedTech afin de faciliter les recrutements
- **Liens entre écoles Ingénieurs & PdS** : Immersion des ingénieurs dans la réalité du terrain hospitalier



Sujets identifiés comme à traiter prioritairement par les adhérents

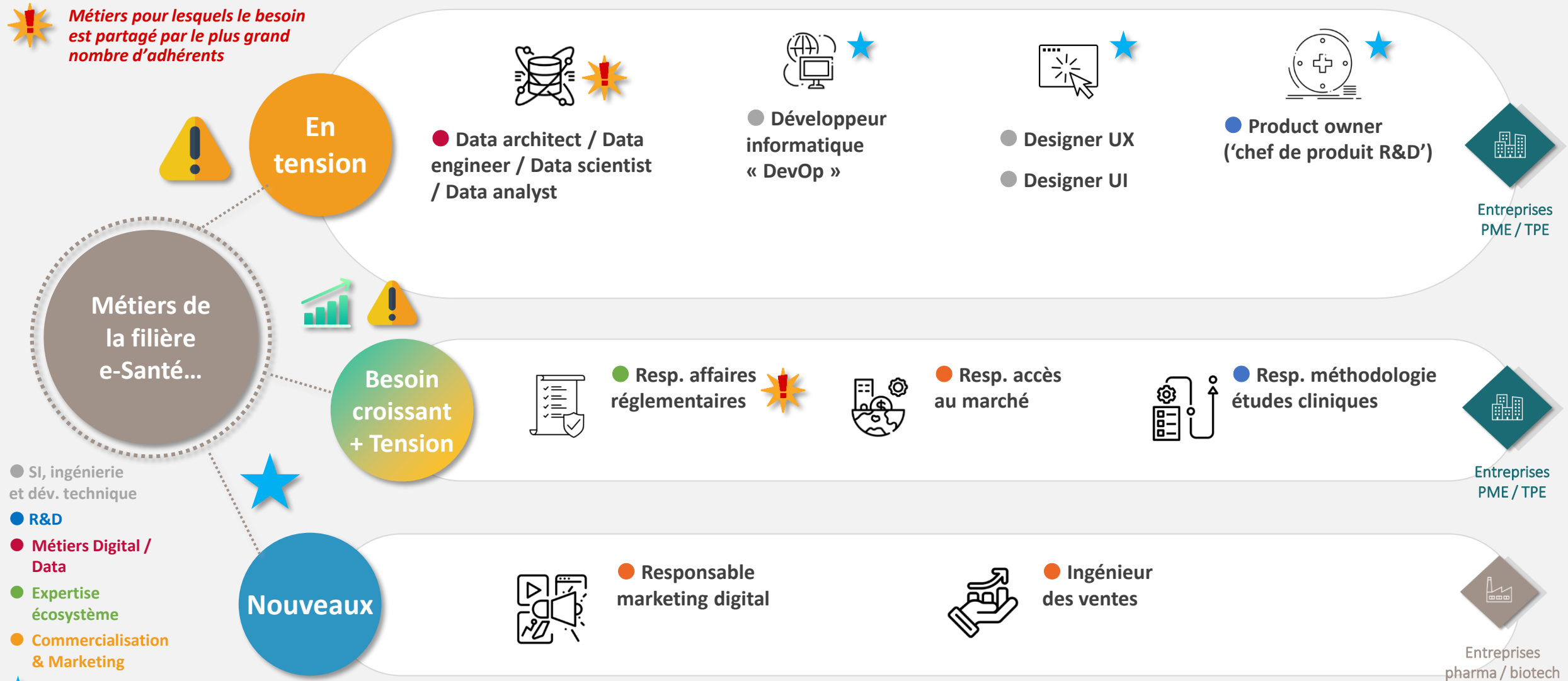




Parmi les besoins en métiers de la filière e-Santé, les adhérents Medicen identifient 2 familles de métiers comme particulièrement critiques pour les prochaines années: les métiers de la data et du réglementaire



Métiers pour lesquels le besoin est partagé par le plus grand nombre d'adhérents



★ Également nouveaux métiers



Pour soutenir la filière eSanté, il sera nécessaire de définir des business modèles pour les innovations, de développer des formations initiales & continues dédiées à la e-Santé et de faciliter les liens entre les acteurs notamment en formant les médecins







Sujets identifiés comme à traiter prioritairement par les adhérents

Grands enjeux pour la filière

-  Essor massif des **données de santé et données personnelles**, et de l'apport de l'**Intelligence Artificielle**
-  Prégnance croissante des **enjeux réglementaires** sur le secteur
-  Une **prise en charge financière et des business modèles innovants** qui sont à définir
-  Un **accès au marché** qui reste à conquérir
-  Accélération des **cycles d'innovation et sauts technologiques majeurs**



Attractivité de la région

-  Une **région dynamique** avec plusieurs initiatives pour porter la filière
-  Une **proximité avec les acteurs médicaux**
-  Un **environnement favorable pour les jeunes entreprises**
-  Une **culture valorisante qui renforce l'attractivité RH**

Axes de progrès

-  Attirer les **profils avec les bonnes compétences**, et **retenir les talents**
-  Structurer un **guichet unique au niveau de la région** (regroupant plusieurs centres hospitaliers) pour faciliter l'accès aux données réglementées
-  Apporter de la **lisibilité sur l'offre régionale**, aux acteurs de l'innovation en e-Santé
-  Développer la **formation initiale & continue dédiée à la e-Santé** pour répondre aux besoins pratiques des acteurs



Leviers formation



- Renforcer les doubles cursus **Data Science / Informatique / Santé**
- Favoriser l'émergence de profils **PhD** avec une expertise en e-Santé
- Faire levier sur la formation continue des médecins
- Renforcer les ponts entre formations initiales, notamment entre facultés de médecine et écoles d'Ingénieurs



Les compétences nouvelles et/ou à renforcer ont été définies pour les 3 filières afin de guider les formations initiales et continues

Compétences nouvelles et/ou à renforcer pour les 3 filières



Compétences identifiées comme les plus critiques par les adhérents



Filière Biotech/Pharma

- **Développement de produit**
 - Concepts autour des apports de la data pour la R&D et la Clinique
 - Enjeux réglementaires relatifs aux données en Santé pour les études cliniques
 - Développement préclinique & clinique
- **Commercial**
 - Marketing automation, Marketing personnalisé & digital
 - Identifier les besoins clients sur le terrain
 - Relation commerciale / partenariale
 - Enjeux parcours de soins / établissements de santé
- **Valorisation**
 - Savoir industriel pour le transfert de technologie
 - Définir la faisabilité et rentabilité d'un projet
 - Valorisation des actifs
 - Fondamentaux financiers
- **Bioproduction**
 - Qualification des équipements
 - Validation des procédés / méthodes analytiques
 - Excellence opérationnelle / amélioration continue
 - Digitalisation des outils de bioproduction



Filière Medtech

- **Données et Data Driven Science**
 - Intelligence artificielle appliquée à l'analyse de données et d'images
 - Systèmes d'Information Hospitaliers
 - Outils digitaux et codes/outils et langages informatiques
 - Développement logiciel et interface avec dispositif physique
 - Nature, sources et diversité des données de santé
- **Réglementaire**
 - Appréhender les évolutions des réglementations
 - Réglementations DM classes I/II/III
 - Réglementations relatives aux données en Santé
- **Commercial**
 - Investigation terrain et d'identification des besoins clients
 - Processus décisionnels d'achat et innovations dans les achats
 - Développer une approche plus servicielle
- **Industrialisation**
 - Conception de modes opératoires
 - Matériaux, biocompatibilité
 - Instrumentation, prototypage et enjeux de production à grande échelle
 - Modalités et enjeux relatifs à la sous-traitance



Filière e-Santé

- **Développement technique, ingénierie, Systèmes Infor.**
 - Sécurité des données de santé
 - Développement, design, interface
 - Langages informations
 - Outils digitaux, applications web
 - Gestion données complexes
 - Analyse de données
- **Expertise écosystème**
 - Modalités de certification
 - Réglementation relative aux données / DM
 - Mécanismes d'Accès au marché (enjeux P&R)
 - Compréhension des utilisateurs finaux, soins, usages
- **Entrepreneuriat**
 - Levées de fonds
 - Attentes du marché
 - Communication, négociation
 - Stratégie commerciale
 - Création de business models innovants

Transverse

- Gestion de projets
- Travail en cross-fonctionnel
- Anglais
- Capacité à s'adapter à différents publics (financeurs, hospitaliers, cliniciens)
- Management d'équipe
- Orientation « résultats »
- Pédagogie, communication, écoute active



Certains besoins ont été identifiés comme **transverses aux 3 filières Medicen** autour des sujets de (1) la Data Driven Science, (2) de la formation / gestion RH et (3) du lien entre les acteurs académiques / hospitaliers et les entreprises portant l'innovation



Sujets identifiés comme à traiter prioritairement par les adhérents

Data Driven Science

- L'écosystème autour de la Data et l'Intelligence Artificielle est une véritable force de l'Ile-de-France
- En revanche, sur 22 établissements en Ile-de-France avec des formations initiales en données massives / IA, **seulement 3 modules / parcours dédiés à la santé sont proposés**
- Plusieurs initiatives de formation et institutionnelles / privées visent néanmoins à renforcer le positionnement de la région autour de la donnée en Santé
- En transverse ressort comme enjeu clé le **besoin de renforcer la formation, initiale et continue, pour les différents acteurs de l'écosystème de la Région** (profils académiques, ingénieurs, salariés, acteurs du système de soins)

Formation / gestion RH

- **L'alternance** a été identifiée comme un levier clé pour l'ancrage professionnel
- Les **thèses CIFRE** sont également mises en avant pour répondre à la demande de profils PhD
- En termes de formation continue, la moitié des répondants souhaitent faire **levier sur la formation continue pour renforcer leurs connaissances des réglementations** ; ils plébiscitent différents **formats de formation continue externe**, mais pointent le **prix trop élevé de ces formations**
- Au niveau RH et dans le contexte sanitaire actuel, les différents acteurs font principalement face à des **problématiques d'attractivité en Ile-de-France et une forte compétition pour le recrutement**, au sein du secteur santé et vis-à-vis d'autres secteurs d'activité

Besoins des acteurs académiques / hospitaliers & Transversalité

- La diversification de l'offre en Medtech et Esanté implique des **enjeux métiers et compétences du côté des hôpitaux et de la clinique** (recrutements, compétences, numérisation, process, appels d'offre)
- Les acteurs hospitaliers pointent la **nécessité pour les acteurs de filières de mieux appréhender certains sujets clés pour faciliter la collaboration et l'adoption** : enjeux et fonctionnement hospitalier, business models et innovation dans les achats, preuves à apporter pour présenter une solution
- Les acteurs expriment un **besoin important vers plus de transversalité, avec la nécessité de faire davantage interagir les profils Médecin et Ingénieur, dès les cursus de formation initiale**
- La **valorisation de la recherche** est considérée comme l'enjeu majeur pour les acteurs académiques et hospitaliers interrogés
- Les acteurs académiques et hospitaliers anticipent surtout des **besoins en termes de management de projets translationnels et de profils avec une expertise en data**
- Pour faciliter l'émergence et l'adoption de solutions innovantes en Medtech et e-Santé au sein des hôpitaux, les acteurs recommandent en priorité de **faciliter les interactions entre hospitaliers et industriels / acteurs académiques pour favoriser la co-construction de solutions**



5 Grandes thématiques et 17 axes de travail à considérer émergent de cette Etude Compétences



Favoriser le recrutement des profils Technicien



Faciliter l'accès aux métiers et compétences en Réglementaire



Faciliter le recrutement d'alternants par les entreprises



Soutenir l'intégration de compétences « Data »



Renforcer la transversalité entre acteurs au sein des filières

1. **Valoriser les métiers Bac +2/+3** auprès des étudiants / formations
 2. **Former / informer les conseillers d'orientation** sur la diversité des métiers dans les 3 filières, avec une emphase sur les métiers de techniciens
 3. **Favoriser les entrées en alternance / apprentissage** au niveau Bac +2/+3
 4. **Favoriser l'embauche en fin de cycle Bac +2/+3** plutôt que la poursuite d'études en cycle Master
 5. Proposer des **modules de formation continue sur le Réglementaire** aux entreprises
 6. **Inclure davantage de Réglementaire dans les cursus de formation initiale**, en particulier au niveau ingénieur
 7. **Communiquer auprès des étudiants** sur ces formations et les débouchés / perspectives d'évolution
 8. Apporter plus de **visibilité sur les formations proposant des parcours d'alternance** & renforcer les liens entre entreprises et formations concernées
 9. Aider les étudiants ingénieurs à **trouver des places en apprentissage dans l'IA en Santé**
 10. **Faciliter le recrutement** de profils en Data Science / Santé Numérique
 11. Mettre à disposition des acteurs des **modules de formation continue autour de la Data Driven Science**
 12. **Attirer grâce à l'apprentissage les étudiants en Data Science dans le secteur de la santé**
- Faciliter les rapprochements entre hospitaliers, industriels et/ou acteurs académiques...
13. ...en favorisant le **lien entre écoles d'ingénieurs et facultés de médecine, ainsi que cursus pharmacie / odontologie**
 14. ...en faisant levier sur la **formation continue des médecins** / au sein des établissements de santé
 15. ...en mettant en relation des acteurs publics / privés pour **faciliter la mise en place de thèses CIFRE**
 16. ...en faisant **intervenir des entreprises / start-ups / entrepreneurs directement auprès des chercheurs**
 17. ...en donnant aux doctorants / jeunes chercheurs une **compréhension des enjeux des entreprises** et une **acculturation au Business Development**



La Commission Compétences de Medicen se propose de répondre aux besoins de ses adhérents au travers d'un Plan d'Action se déclinant en **3 piliers**



Lien entre les adhérents et les autres acteurs de filières

(étudiants, organismes de formation, acteurs académiques, acteurs hospitaliers...)

- ◆ Accompagner le **lien entre les adhérents** et :
 - Les **initiatives existantes visant à valoriser les métiers Bac +2/+3 (dont Techniciens) et/ou l'alternance auprès des étudiants** (voire auprès des enseignants dans les Lycées) – *notamment via les Forums existants*
 - Les **actions existantes de mentorat / parrainage d'entreprises** auprès des Techniciens en formation
 - Les **appels à projets / initiatives existantes visant à mettre en relation étudiants Ingénieurs et entreprises / hôpitaux**
- ◆ Apporter de la **lisibilité aux entreprises** sur :
 - Les **formations continues existantes** et répondant à leurs **besoins spécifiques en Affaires Réglementaires**
 - Les **formations proposant des parcours d'alternance, et les modalités d'apprentissage** (durées, rythmes, formules...) – *compléments d'information également à fournir auprès de l'OPCO2i*



Labellisation des formations répondant aux besoins des acteurs

- ◆ Mettre à jour le **cahier des charges et les supports de communication** de la labellisation par la Commission Compétences
- ◆ **Labelliser les formations répondant aux nouveaux besoins** identifiés pour les acteurs de l'écosystème d'Ile-de-France, pour chacune des 3 filières :
 - **Affaires Réglementaires**
 - **Data Science et/ou Numérique en Santé**
 - **Alternance**
 - **Lien entre écoles d'Ingénieurs et facultés de Médecine / Pharmacie / Odontologie**



Sensibilisation des jeunes et des étudiants

aux métiers et compétences des filières en Santé, pour renforcer l'attractivité du secteur

- ◆ **Communiquer via l'Espace Compétences** de l'extranet de Medicen, **et à destination des étudiants**, sur :
 - Les **Affaires Réglementaires** : formations existantes, débouchés, perspectives d'évolution
 - La **Data** : compétences, fiches métiers, témoignages (+ *communication grand public en faisant levier sur les adhérents et sur les organismes de formation dédiés*)
 - Les **offres d'apprentissage** dans les filières Santé (dont numérique / data / IA)
- ◆ Organiser et/ou communiquer sur un ou plusieurs **événements regroupant étudiants, acteurs de la formation, entreprises** (forums, hackatons, projets d'étude...)
- ◆ Développer des **éléments de langage pour la formation des Conseillers d'Orientation** (notamment sur les profils Techniciens)