

## Startups ? La chimie aussi !

Lorsqu'on entend le mot startup, on pense généralement aux jeunes pousses de l'informatique de l'intelligence artificielle qui rêvent de devenir la prochaine « GAFA » (géant du web) avec une nouvelle application révolutionnaire. Mais il y a d'autres domaines où émergent des startups, et notamment celui de la chimie !

Il paraît important de rappeler que la chimie, à la fois science et industrie, est indispensable à notre quotidien et occupe une place souvent insoupçonnée dans tous les grands domaines de l'activité humaine.

L'industrie chimique est un acteur majeur de l'économie française, au second rang de la chimie européenne après l'Allemagne et au septième rang international des pays producteurs. En France, son chiffre d'affaires est de 70 milliards d'euros (Md€), avec 18,5 Md€ de valeur ajoutée et 1,8 Md€ consacrés à la R & D. C'est le premier exportateur de France (près de 60 Md€), avec un solde industriel de 8,6 Md€ (imports de 50,1 Md€).

En 2017, la chimie employait directement 165 000 salariés dont 13 000 personnes en recherche et développement. De plus, ce secteur est également un grand pourvoyeur d'emplois induits puisque pour un emploi direct de la chimie, plus de trois emplois sont générés dans d'autres secteurs. Enfin, parmi tous ces personnels de la chimie, plus de 80 % sont employés en CDI et près de 70 % sont des techniciens, agents de maîtrise et cadres.

Pour compléter ces données qui concernent strictement le secteur « chimie », si on considère maintenant l'ensemble de la filière « chimie et matériaux » (industries de la chimie, du papier carton, de la plasturgie et du caoutchouc), le chiffre d'affaires est de 120 Md€ pour 332 000 emplois directs dans 8 770 entreprises et 1 425 000 emplois induits. Ces chiffres, qui pourraient être complétés par d'autres filières – BTP, habitat et logement, alimentation, hygiène et santé, énergie, transport, cosmétiques... – illustrent bien le rôle déterminant de la chimie dans notre vie quotidienne.

La chimie française regroupe 3 500 entreprises de tailles très diverses. De grands groupes – Arkema, BASF, Solvay... – sont bien connus, mais le secteur compte aussi 90 % de TPE/PME et France Chimie (ex UIC) a recensé plus d'une centaine de startups. En effet, à partir de ce vivier très multidisciplinaire, de nombreuses initiatives de création d'entreprise émergent régulièrement, en particulier ces dernières années. Elles s'illustrent particulièrement dans le domaine de la chimie durable, au plus près des sensibilités environnementales et de protection de la santé humaine, en réponse aux demandes sociétales.

Nous avons choisi dans ce numéro spécial de mettre en exergue quelques-unes d'entre elles dans des domaines variés

ayant néanmoins un lien avec la chimie. Ce choix volontaire veut illustrer la place insoupçonnée de cette chimie dans les secteurs de la santé (ANAQUANT, I.CERAM), des matériaux pour l'énergie (Nanomakers, NAWATechnologies), de la catalyse et chimie durable (Demeta, NOVECAL), des matériaux pour le contact alimentaire (Lactips), de l'électronique imprimée (GenesInk), de la récupération de métaux stratégiques (AJELIS), de l'entomoculture (Ynsect).

Pour mener à bien ces réalisations, le parcours d'un jeune entrepreneur est toujours difficile, mais il existe maintenant de multiples leviers pour l'aider dans cette tâche. Ne s'improvise pas startuper qui veut, ou du moins tous n'y parviennent pas, car comme dans la recherche, il y a une démarche, un raisonnement, un parcours semé d'embûches, et même si l'idée ou le concept est génial, il va devoir rencontrer un marché. Celui qui se lance trouvera des appuis et des structures, mais l'audace, la force de conviction, l'énergie, les qualités humaines, l'endurance, l'argumentaire, le réalisme... sont autant d'atouts pour convaincre et réussir. La composante temps est aussi essentielle : il faudra trois à cinq ans pour atteindre le but.

La plupart des grandes entreprises ont des programmes pour favoriser ces « spin-off ». Des projets structurants des filières de la chimie sont également programmés qui visent à favoriser l'augmentation d'entreprises de taille intermédiaire (ETI) avec le concours de banques (telle Bpifrance), à accompagner l'évolution de l'emploi et des compétences par la mise en place d'engagements développement et compétences (EDEC) nationaux, et à renforcer l'attractivité des plateformes industrielles. D'autre part, les grands organismes de recherche – CNRS, INRA, CEA (filiales), universités (incubateurs) – ont mis en place des structures pour valoriser les résultats de la recherche amont.

Enfin, des incubateurs et des plateformes ou pôles de compétitivité sectoriels régionaux, nationaux et internationaux ont été créés, avec le concours de collectivités territoriales, dans le domaine de la chimie et secteurs apparentés. Par exemple, la plateforme Axel'One a hébergé et accompagné Apollon Solar, CFD-Numerics, Glincs, Innoventeam, Mexbrain, MOFapps, MOFgen, NH TherAguix... Différents outils de financement sont également disponibles qui complètent les actions précédentes ou/et apportent les moyens nécessaires à la création d'entreprise (cf. article de C. Descamps et G. Bonnet).

Tous ces moyens doivent permettre de faire émerger encore plus de nouveaux projets et favoriser la création de startups autour de produits innovants, respectueux de l'homme et de l'environnement, et sources de bienfaits pour la société.

**Joël BARRAULT, Pascal ISNARD et Patricia PINEAU**