

Communiqué de presse  
Diffusion immédiate

Alors que la demande en batteries est fortement impulsée par la croissance du marché des véhicules électriques et que les gigafactories apparaissent

## **L'Observatoire Compétences Industries présente les résultats de l'étude prospective des besoins en compétences et en formation de la filière des batteries en France au sein de l'interindustrie**

Prospective des besoins en compétences de la filière des batteries en France au sein de l'interindustrie



Paris, le 11 juillet 2022 – Dédié à la vision prospective de l'industrie française, l'Observatoire Compétences Industries vient de réaliser avec l'appui du Cabinet de Conseil en stratégie BIPE (Bureau d'informations et de prévisions économiques) une étude visant à déterminer les besoins en compétences au sein de l'interindustrie de la filière des batteries électriques en France d'ici 3 à 5 ans, afin de s'assurer de l'adéquation des formations aux besoins des entreprises de cette chaîne de valeur en cours de structuration.

Cette étude offre un panorama complet de la chaîne de valeur de la filière des batteries électriques en France et de son évolution en positionnant les branches OPCO 2i sur cette chaîne. Elle identifie les problématiques emploi/formation communes et spécifiques aux différentes branches. En outre, elle permet de caractériser les besoins en compétences de la filière et d'apprécier l'adéquation des formations existantes aux besoins.

### **CINQ BRANCHES D'ACTIVITE ADHERENTES A OPCO 2i MOBILISEES POUR LA FILIERE BATTERIES ELECTRIQUES**

La chaîne de valeur des batteries électriques fait appel à 5 branches d'activité mobilisées de manière inégale : Extraction de matières premières ; Fabrication de composants de cellules ; Fabrication de cellules ; Fabrication de blocs de batteries ; et Recyclage. Des sites existent en France pour la fabrication de cellules, des blocs de batteries et le recyclage. Pour ces derniers le besoin en main d'œuvre est estimé particulièrement important dans les branches de la chimie et de la métallurgie mais plus faible pour les branches de la plasturgie/composites, du caoutchouc et du recyclage.

### **LES TECHNICIENS DES BRANCHES CHIMIE ET METALLURGIE**

Dans ce contexte, les branches Chimie et Métallurgie sont les plus impactées en termes d'emploi par le développement de la filière. Des profils particuliers sont recherchés parmi les opérateurs/techniciens, les ingénieurs et les managers responsables :

#### **CHIMIE**

- Opérateurs-Techniciens : Pilote d'installation industries de process ; Conducteur (trice) d'équipements de fabrication ; Techniciens en génie des procédés chimiques ; Technicien de maintenance industrielle ; Technicien de formulation ; Technicien de recherche ;
- Ingénieurs : Chercheur (euse) en chimie ;
- Managers/Responsables : Spécialiste ingénierie des procédés ; Responsable Hygiène-Sécurité-Environnement (HSE) ; Acheteur ; Responsable industriel ; Superviseur (euse) d'équipe de fabrication.

#### **METALLURGIE**

- Opérateurs-Techniciens : Intervention technique en contrôle qualité ; Intervention en maintenance d'équipements industriels ; Intervention technique en automatismes, robotique, informatique industrielle ; Intervention technique en études, R&D ; Technicien méthodes, industrialisation ;
- Ingénieurs : Ingénierie et études en méthodes, industrialisation ; Ingénierie en automatismes, robotique, informatique industrielle ; Ingénieur thermodynamicien ;
- Managers/Responsables : Management de production, management technique ; Management et ingénierie d'études, de R&D ; Acheteur industriel.

## **LES BESOINS EN COMPETENCES : HABILITATIONS DE SECURITE, MAINTENANCE, PROCESSES INDUSTRIELS, ELECTROCHIMIE**

Les besoins en compétences sont relatifs aux domaines de l'habilitation de sécurité, de la maintenance, des technologies de procédés industriels et de l'électrochimie.

Ils ont trait prioritairement aux postes d'opérateurs, techniciens et ingénieurs en chimie, procédés, sécurité, qualité et maintenance.

Les Managers/Responsables et les fonctions transverses du type gestion du risque, réglementation et analyse (multicritères, cycle de vie...) sont également concernés par un renforcement de compétences mais à un moindre niveau.

### Chimie

- *Opérateurs-Techniciens* : Génie chimique, formulation, enrobage, traitement de salle blanche/conduite de machines à commandes numériques / Sécurité et propreté, manipulation sous haute tension ;
- *Ingénieurs* : Chimie organique-inorganique, électrochimie, sciences des matériaux / Génie des procédés, automatisation, informatique industrielle, statistiques / Plan de validation et plan de tests industriels ;
- *Managers/Responsables* : Gestion du risque ; Réglementation (Reach, Seveso...); Analyse multicritères (ou technico-économiques) ; Analyse cycle de vie.

### Métallurgie

- *Opérateurs-Techniciens* : Automatisation, technologies d'assemblage, technologies de contrôle, pilotage d'installations automatisées / Maintenance robotique, maintenance 2ème niveau / Sécurité électrique, manipulation sous haute tension, électromécanique / Mesure contrôle qualité ;
- *Ingénieurs* : Hydrométallurgie / Conception mécanique et mécatronique, thermodynamique, mécanique des fluides / Automatisation, intelligence artificielle, optimisation des process, data science, informatique industrielle, algorithmie, statistiques-probabilités / Plan de validation et plan de test industriels, audit des processus ;
- *Managers / Responsables* : gestion du risque ; réglementation (REACH, Seveso...); analyse multicritères (ou technico-économiques) ; analyse cycle de vie.

## **DES FORMATIONS PEU NOMBREUSES INSUFFISANTES A CE JOUR**

Un appareil de formations encore très faible au regard des enjeux de la filière : le nombre important d'emplois mobilisés au sein de la filière, les compétences requises et les enjeux en termes de développement industriel rendent l'adaptation de l'appareil de formation critique. Très peu de formations existent aujourd'hui en France pour préparer les techniciens, opérateurs, ingénieurs et responsables au nouvel écosystème en cours de création avec les gigafactories. La capacité à penser la partie conception en France va dépendre de la vitesse de déploiement des offres de formations spécialisées dans la R& batteries électriques (électrochimie entre autres).

Des formations encore trop peu adaptées à la réalité industrielle : la nouveauté de l'appareil industriel déployé pour la filière des batteries en France complexifie l'approche opérationnelle alors qu'aucune gigafactory n'est encore en service. Les ingénieurs destinés à travailler au sein de ces usines disposent de connaissances académiques (électrochimie, thermodynamique...) qu'il convient d'adapter à la réalité de l'outil industriel. Les procédés qui sont propres à chaque usine appellent une formation de base nécessairement complétée par celle des industriels pour adapter les compétences à leurs machines-outils spécifiques.

Une formation assurée en majorité par des organismes spécialisés : les formations dédiées à la filière sont aujourd'hui déployées majoritairement par des organismes de formation, orientés vers l'automobile ou les énergies nouvelles ayant ouvert quelques modules spécifiques pour la batterie électrique. Ces formations sont pour la plupart de courte durée (2-3 jours) pour sensibiliser les opérateurs et techniciens aux gestes métiers adaptés (habilitation électrique), ou les ingénieurs aux principes généraux du fonctionnement du véhicule électrique.

Aujourd'hui, seules 5% des formations sont spécifiques de la filière et concernent la sécurité (40%), les fondamentaux (33%) et la technologie (27%). Ces formations sont dispensées à 100% par les organismes de formation pour la sécurité, à 100% par l'enseignement supérieur pour la technologie et pour les fondamentaux à 30% par des écoles spécialisées, à 20% par l'enseignement supérieur et à 50% par les organismes de formation.

## **LES QUATRE AXES A CONSIDERER POUR UNE FORMATION ADAPTEE AUX BESOINS**

Quatre axes seraient à considérer pour promouvoir une offre de formation en adéquation avec les besoins : A court terme, Construire un plan de formation local dans les Hauts de France ; Définir un schéma de gouvernance emploi/compétences et proposer un GPEC au niveau de la filière ; A moyen terme, Dynamiser l'attractivité de la filière ; Former les ingénieurs.

### A court terme

- Concevoir un programme de formation inter-entreprises dédié, court et qualifiant, ciblé sur les besoins partagés ; Etudier l'opportunité de création d'une « école de la batterie ». Les publics concernés seraient les Techniciens/Opérateurs avec pour compétences ciblées : la manipulation d'objets sous haute tension, la maintenance spécifique, les technologies d'assemblage et de contrôle.
- Définir un schéma de gouvernance pour les emplois/compétences dans la filière batteries pour coordonner les actions ; R éfléchir à la mise en place d'une GPEC qui permettra de fédérer les besoins, d'adopter une démarche collective sur la carte des formations et de sécuriser les parcours professionnels. La gouvernance de la filière est concernée : concertations collectives des branches industrielles, OPCO 2i, DGE, CSF, NSE, DGEFP et industriels.

A moyen terme

- Dynamiser l'attractivité de la filière en créant du contenu qui soit facilement utilisable pour rendre visible la filière ; Etudier l'opportunité de labelliser les formations au sein de la filière et créer un référencement ONISEP. Sont concernés les publics chargés de l'attractivité dans les branches industrielles et OPCO 2i.
- Former les ingénieurs à plus long terme : Développer des formations plus longues et plus adaptées pour la formation continue ; Faire évoluer l'offre de formation initiale ; Valoriser les métiers chercheurs pour éviter la fuite des talents à l'étranger et favoriser leur intégration dans le tissu industriel. Les compétences ciblées sont celles des ingénieurs de l'Electrochimie appliquée, des Data science / statistiques / informatique industrielle et des Procédés industriels.

Commentant cette annonce, **Stéphanie VERHAEGHE, Directrice Etudes et Prospective d'OPCO 2i**, déclare : « *Le développement important de l'électrification des véhicules fait naître des besoins en compétences spécifiques au sein de l'interindustrie. En s'attaquant au sujet des batteries, l'Observatoire Compétences Industries a permis de cerner l'évolution attendue des métiers et des compétences de la filière afin de s'assurer de l'adéquation des formations aux besoins des entreprises de cette chaîne de valeur en cours de structuration.* »

#### **A propos de l'Observatoire Compétences Industries**

Lancé officiellement par OPCO 2i en Novembre 2021, Observatoire Compétences Industries est le premier observatoire interindustriel dédié à la vision prospective de l'industrie française. Il s'agit d'un outil paritaire d'observation, de réflexion prospective, d'aide à la décision qui répond aux grands enjeux d'emploi et de formation professionnelle de l'interindustrie. Dédié à la vision prospective de l'industrie française et au service de 32 branches professionnelles, le dispositif a pour objectif de créer des synergies entre ces branches et dynamiser leurs stratégies emploi-formation-compétences et apprentissage. L'Observatoire Compétences Industries est piloté par une commission statutaire rattachée au conseil d'administration d'OPCO 2i, composée de 10 représentants des organisations professionnelles et de 10 représentants des organisations de salariés.

#### **A propos d'OPCO 2i**

OPCO 2i est l'opérateur de compétences interindustriel. Il représente plus de 60 000 entreprises et environ 2 800 000 salariés pour 117 milliards de masse salariale.

OPCO 2i rassemble 32 branches professionnelles : Fabrication de l'ameublement ; Menuiseries, charpentes et constructions industrialisées et portes planes ; Panneaux à base de bois ; Jeux, jouets et puériculture ; Caoutchouc ; Chimie ; Industries électriques et gazières ; Services d'efficacité énergétique ; Textile ; Habillement ; Maroquinerie ; Industrie de la chaussure et des articles chaussants ; Couture parisienne ; Cuirs et peaux ; Cordonnerie multiservice ; Bijouterie, joaillerie, orfèvrerie ; Horlogerie ; Carrières et matériaux ; Industries céramiques ; Ciments ; Tuiles et briques ; Chaux ; Fabrication mécanique du verre ; Cristal, verre et vitrail ; Métallurgie ; Recyclage ; Intersecteur Papier Carton ; Industries pétrolières ; Industrie pharmaceutique ; Fabrication et commerce des produits à usage pharmaceutique, parapharmaceutique et vétérinaire ; Plasturgie et composites ; Industrie et services nautiques.