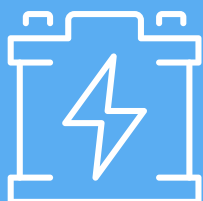


Cap sur l'Essentiel

2024



LES MÉTIERS DE LA FILIÈRE BATTERIE

en Nouvelle-Aquitaine



Le saviez-vous

En France, la demande de batteries devrait plus que décupler d'ici à 2030 !

La Nouvelle-Aquitaine réunit sur son territoire une grande partie des industriels français de la filière

Le seul secteur de la fabrication de piles et d'accumulateurs pèse 40 % des effectifs nationaux

~ 2 000 salariés

dans 9 établissements dont 6 de 50 salariés et plus

+ 2 % de salariés par an (sur la période 2015-2021)

La filière batterie en Nouvelle-Aquitaine

La Nouvelle-Aquitaine, une des seules régions de France à couvrir toute la chaîne de valeur de la filière batterie, se positionne comme acteur phare, notamment pour ses innovations de pointe et son expertise de haut niveau.

A chacun des stades, la filière mobilise des métiers aux qualifications variées, relevant de la métallurgie, la chimie, la plasturgie, les composites, le caoutchouc, le recyclage.

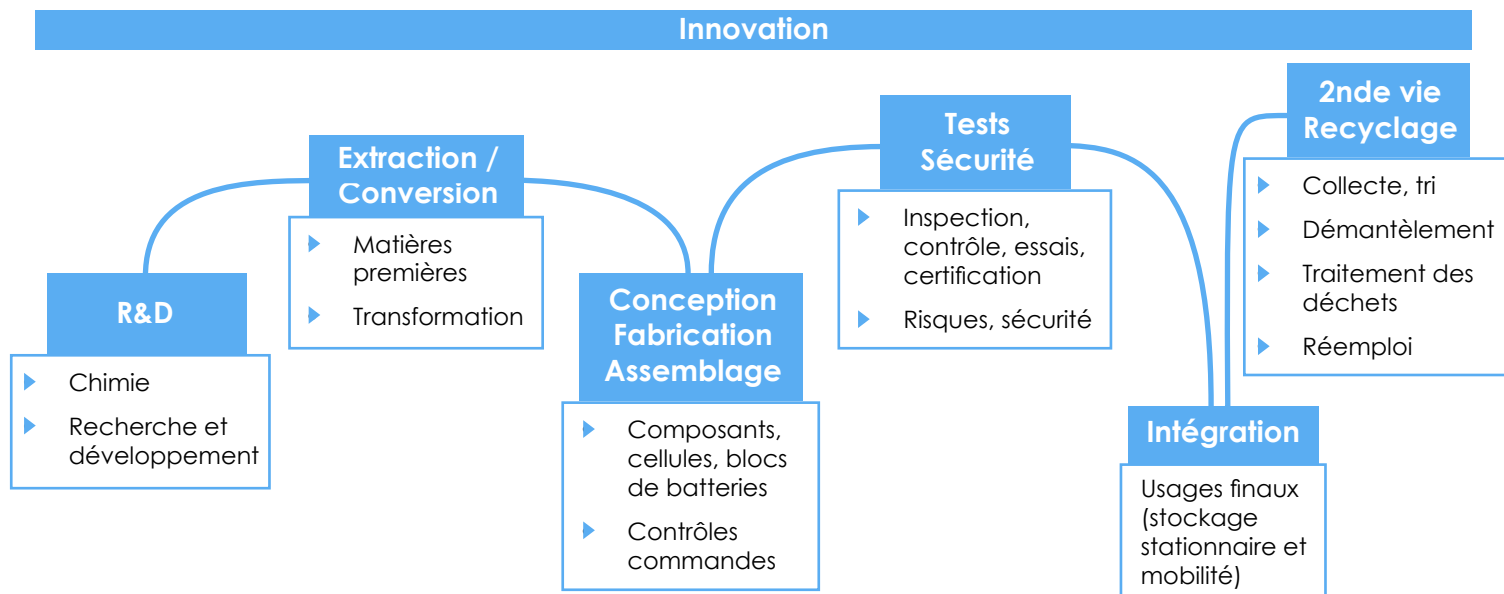
Établissements et secteurs employeurs

Plus de 75 acteurs de la filière batterie sont référencés en région (structures de R&D, startups et PME, entreprises de renommée internationale, clusters et réseaux d'innovation, centres de formations...), dont 11 laboratoires universitaires.

Source : ADI Nouvelle-Aquitaine / Cluster régional Energies Stockage

Parmi eux figurent notamment [Saft](#) (trois sites de production de batteries à Poitiers, Nersac, Bordeaux et un centre R&D à Bordeaux), [Forsee Power](#) (startup fabricant des batteries pour l'électromobilité, centre de production à Chasseneuil-du-Poitou), [ACC](#) (usine pilote à Nersac, centre R&D à Bruges), les groupes chimiques [Syensqa](#) et [Arkema](#) qui travaillent aux solutions d'avenir pour les batteries et, pour le recyclage, [Volteo](#) (Bordeaux), [Paprec](#) (plusieurs sites en région), [Orano](#) (un centre de R&D à Bessines-sur-Gartempe).

Que sont les métiers de la filière ?



La Région Nouvelle-Aquitaine porte le [projet BATTENA](#) (formations BATTÉrie en Nouvelle-Aquitaine), lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt national « Compétences et Métiers d'Avenir », dans le cadre de la stratégie France 2030.

Ce projet regroupe de nombreux partenaires (entreprises, écoles d'ingénieurs, universités, établissements de formation, centres de recherche ...). Il vise à former environ 35 000 personnes en Nouvelle-Aquitaine d'ici 2030 via plus de 200 formations, Bac-3 à Bac+8, pour pallier les besoins en compétences actuels et futurs.

Sources : Recensement population, INSEE (2015-2021) - Flores 2021 - Cluster Énergies-Stockage <https://www.energies-stockage.fr/batterie/>

Des professions emblématiques... ne s'exerçant pas que dans la filière

ÉLECTRICITÉ / ÉLECTRONIQUE

Ouvriers qualifiés et non qualifiés

- ▶ Opérateurs qualifiés sur machines automatiques en production électrique ou électronique
- ▶ Câbleurs/Bobiniers qualifiés
- ▶ Plateformistes, contrôleurs qualifiés de matériel électrique ou électronique
- ▶ Ouvriers non qualifiés de l'électricité et l'électronique

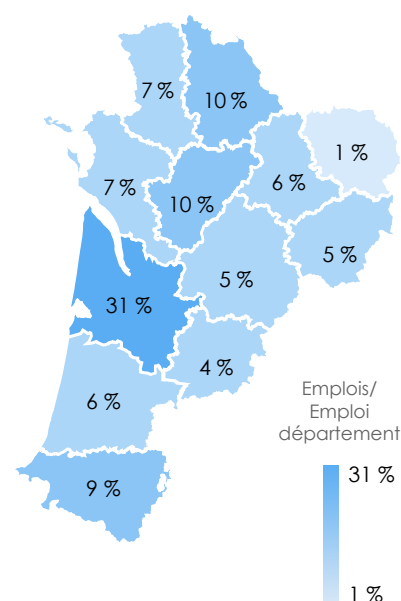
Techniciens et agents de maîtrise

- ▶ Techniciens de fabrication et de contrôle-qualité en électricité, électromécanique et électronique
- ▶ Techniciens R&D et méthodes de fabrication en électricité, électromécanique et électronique
- ▶ Dessinateurs en électricité et en électronique
- ▶ Agents de maîtrise en fabrication de matériel électrique, électronique

En région, plus de 32 000 actifs dans ces 12 métiers, tous secteurs confondus

Les particularités territoriales

Répartition des actifs exerçant ces métiers par département



MAINTENANCE

Techniciens et agents de maîtrise

- ▶ Techniciens d'installation et de maintenance des équipements non industriels
- ▶ Agents de maîtrise en maintenance, installation en électricité, électromécanique et électronique

ÉTUDES ET RECHERCHE

Personnels d'études et de recherche

- ▶ Ingénieurs et cadres d'étude, R&D en électricité, électronique

INGÉNIEURS ET CADRES DE L'INDUSTRIE

Ingénieurs et cadres

- ▶ Ingénieurs et cadres de fabrication en matériel électrique, électronique

Qui sont les professionnels les exerçant ? *

Près d'un sur deux dans le domaine électricité / électronique et près d'un sur trois dans la maintenance

Plus jeunes que la moyenne des actifs

- ▶ 48 % de 26-44 ans (#43 % tous métiers / secteurs)

Dotés de diplômes plus élevés

- ▶ 45 % de niveau Bac+2 et plus (#41,5 %)

Des femmes très minoritaires... mais dont la part augmente

- ▶ 15 % de femmes (# 49 %), avec une hausse sur 5 ans plus importante que chez les hommes (+2,2 % vs +1,4 %)

Quelles sont les conditions d'emploi ?*

Des emplois stables dans l'ensemble

- ▶ Plus de 88 % d'emplois en CDI ou relevant de la fonction publique (# 71 %)
- ▶ 96 % d'actifs à temps complet (# 84 % en moyenne)

* Dans tous secteurs (y compris la filière des batteries)

Parmi les 50 métiers de la région les moins féminisés

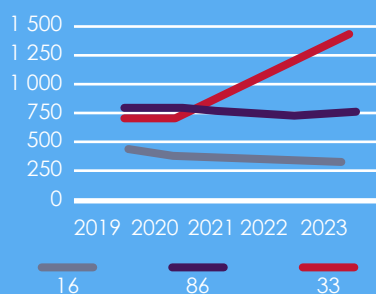
- Ouvrier qualifié de la maintenance en électricité et électronique (10ème, 2 % de femmes)
- Technicien en électricité et en électronique (31ème, 8 % de femmes)

Parmi les métiers les plus vieillissants

- Opérateur qualifié sur machines automatiques en production électrique ou électronique
- Ingénieur en électricité, électronique (fabrication de matériel et études / R&D)

Source : Recensement de la population, INSEE (2015-2021)

Evolution du nombre de DPAE* dans la fabrication de piles et d'accumulateurs



* DPAE : Déclarations Préalables A l'Embauche

Principales demandes d'emploi enregistrées à France Travail

Sur les domaines industriels ciblés par rapport à la filière, le nombre de demandeurs d'emploi inscrits en fin de mois à France Travail (cat. A, B et C) était de 2 300 demandes en février 2024.

- Management et ingénierie de production (860 Demandeurs d'Emploi)
- Management et ingénierie qualité industrielle (670 DE)
- Management et ingénierie HSE -industriels (170 DE)
 - Montage de produits électriques et électroniques (160 DE)
- Techniciens HSE-industriel (150 DE)
- Conduite d'installation automatisée production électrique, électronique et microélectronique (150 DE)

Les embauches dans la fabrication (quel que soit le métier)

- **Près de 2 600 embauches salariées** dans le seul secteur de la fabrication de piles et d'accumulateurs électriques en 2023, 0,2 % du total régional tous secteurs confondus
- **56 % des embauches de ce secteur « cœur de filière » s'effectuent en Gironde** pour 30 % dans la Vienne, 14 % en Charente
- De 2019 à 2023, **le nombre de DPAE dans ce secteur a augmenté globalement de 7,3 %**, de façon très notable en Gironde (+19 %)

L'alternance (quelle que soit la formation préparée)

- **L'industrie**, secteur prédominant de la filière batterie, est, en 2023, le **3ème secteur employeur signataire de contrats d'alternance en région**, 10 600 soit 14 % de tous les contrats signés (88 % en apprentissage, 12 % de professionnalisation)

Principaux niveaux visés par les contrats d'alternance dans l'industrie :

- **CAP** (34 % des contrats)
- **Master, diplôme d'ingénieur** (20 % des contrats)

6 % des contrats de professionnalisation signés dans l'industrie concernent la spécialité de formation **Mécanique électricité électronique** (au 6ème rang sur 17 dans ce secteur)

Offres d'emploi enregistrées à France Travail

- **Plus de 3 900 offres** sur des emplois pouvant relever de la filière batterie en Nouvelle-Aquitaine en 2023, dont près de la moitié en CDI et plus du quart en intérim.

Management et ingénierie qualité industrielle	1 382
Management et ingénierie de production	1 005
Intervention technique en contrôle essai qualité en électricité et électronique	465
Intervention technique en HSE - industriel	355
Conduite d'installation automatisée de production électrique, électronique et microélectronique	292
Montage de produits électriques et électroniques	219
Management et ingénierie HSE - industriel	152
Encadrement de production de matériel électrique et électronique	60

Sources : Acoess (2019-2023). DECA et Extrapro, DREETS Nouvelle-Aquitaine, 2023. France Travail – STMT, Données brutes (à février 2024). France Travail – STMT - DARES – (2023)



Les perspectives de recrutement

A court terme

En Nouvelle-Aquitaine, en 2024, plus de 7 700 projets de recrutements étaient prévus sur des métiers associés à la filière. **Les techniciens et agents de maîtrise de la maintenance sont particulièrement recherchés par les employeurs.**

► **Des métiers plus difficiles à recruter que la moyenne** (70 % # 66 %), tout particulièrement les Techniciens, agents de maîtrise et assimilés de l'électricité et l'électronique (85 %).

► Plus d'un recrutement sur quatre en Gironde, puis dans les Pyrénées-Atlantiques (14,5 %) et en Charente-Maritime (13 %)

A moyen-long terme

En Nouvelle-Aquitaine, environ **1 000 emplois directs** pourraient être créés entre 2022 et 2027, dont **811 par les seuls fabricants de batterie**, principalement sur la Gironde, avec des besoins croissants dans la Vienne et la Charente à partir de 2026.

Des **recrutements** se feraient sur des profils d'ouvriers (44 %), suivis de ceux de techniciens (28 %) et d'ingénieurs (28 %).

La part de techniciens est significative en particulier en Gironde et dans la Vienne où se trouvent les sites de production. Ces métiers sont en tension dans l'industrie en raison d'une attractivité limitée et d'un manque de candidats.

En Gironde, l'activité R&D est prépondérante : les besoins en ingénieurs sont les plus importants, avec une concurrence forte car les entreprises recherchent les mêmes profils.

(Source : D'après le diagnostic des besoins en recrutements et compétences des industriels de la filière batterie en Nouvelle-Aquitaine, Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine, 2022)

Principales compétences recherchées

La production, l'assemblage et le démantèlement des batteries représentent la très grande majorité des compétences attendues.

Les disciplines et formations recherchées au niveau des techniciens sont axées sur les essais et les tests, ainsi que sur la maintenance des équipements, tandis que celles des ingénieurs portent davantage sur l'électrochimie et la mécanique.

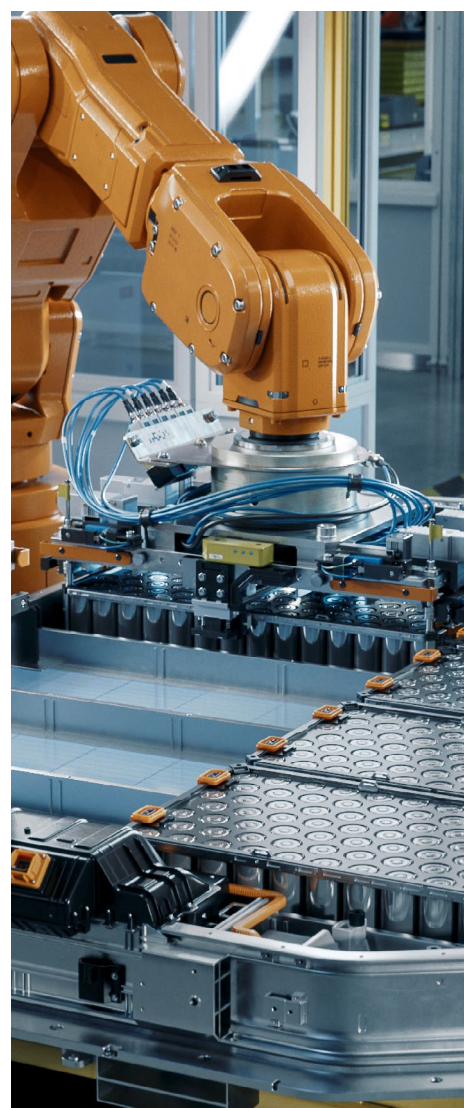
Ces constats renvoient à la nécessité de satisfaire les besoins de la filière en matière de compétences liées, notamment, à la mécanique, au domaine thermique, mais aussi à l'électrochimie, déjà pointée par le rapport de décembre 2020 de l'OSFME, « **L'Alliance Européenne des Batteries : enjeux et perspectives européennes** ».

Sources : BMO 2024, France Travail - Diagnostic 2022, Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine

Parmi les secteurs d'activité qui projetaient de recruter le plus de professionnels en région en 2024 :

- **Équipement électrique, électronique, informatique & machines** (2 530 projets)
- **Industries extractives, énergie et gestion des déchets** (2 060 projets)

Le cluster EuraMaterials et le Pôle Véhicule du Futur estiment le besoin en recrutements dans la filière de 1 000 à 1 500 nouveaux postes d'ici 2025 en région, liés à la montée en puissance des sites industriels.



Une offre de formation à construire dans un écosystème lui-même en cours de structuration

La filière s'appuie principalement sur trois types de formations actuellement :

- ▶ Fondamentaux de la batterie
- ▶ Technologie chimique des batteries
- ▶ Sécurité électrique

Un grand nombre de formations cible les compétences requises, plus rarement avec une spécialisation dans la filière des batteries.

Parmi les pistes pour promouvoir une offre de formation en adéquation avec les besoins :

▶ à court terme

concevoir un programme de formation interentreprises court et qualifiant.

▶ à moyen terme :

- développer l'attractivité et la visibilité de la filière,
- étudier l'opportunité d'y labelliser des formations.

Source : *Etude prospective des besoins en compétences de la filière des batteries en France, juin 2022*, Observatoire compétences industries animé par l'Opco 2i

La formation

Les formations prisées par les employeurs relèvent du secteur industriel et sont dispensées à l'échelle régionale par des établissements situés dans les départements où ces entreprises sont implantées.

Principales formations présentes en région

En formation initiale

- ▶ **FCIL** Pilote de ligne de production
- ▶ **Bac Pro** Maintenance des systèmes de production connectés
- ▶ **Bac Pro** Métiers de l'électricité et ses environnements connectés
- ▶ **CAP** Conducteur d'installations de production
- ▶ **BTS** Maintenance des équipements, option systèmes de production, Conception et réalisation de systèmes automatiques, Pilotage des procédés, Électrotechnique, Motorisations toutes énergies, Systèmes numériques, option électronique
- ▶ **BUT** Mesures physiques, Génie industriel et maintenance, Sciences et génie des matériaux, Génie électrique et informatique industrielle, Génie chimique génie des procédés, Génie mécanique et productique, Hygiène, Santé, Environnement, Qualité logistique industrielle et organisation
- ▶ **Licence pro** Métiers de l'électronique
- ▶ **Master** Sciences et génie des matériaux, Chimie et physico chimie des matériaux, Ingénierie des systèmes complexes, Logiciel embarqué, Systèmes embarqués
- ▶ **Diplôme Ingénieur** Matériaux, Génie électrique, Génie des procédés, Électronique options électronique et systèmes électroniques embarqués, Stockage et conversion de l'énergie
- ▶ **Thèses de doctorat** sur diverses thématiques liées à l'innovation

En formation continue

- ▶ **CAP** Agent de montage et de câblage en électronique, Agent de fabrication industrielle, spécialité assemblage de batteries, Conducteur d'équipements industriels, Conducteur d'installations de production, Conducteur d'installation et de machines automatisées, Électromécanicien de maintenance industrielle, Electricien d'installation et de maintenance des systèmes automatisés
- ▶ **BAC** Pilote de système de production automatisée, Technicien de production industrielle, Technicien de maintenance industrielle
- ▶ **BTS** Technicien supérieur de maintenance industrielle
- ▶ **Titres professionnels** Agent d'assemblage et de maintenance de batteries d'accumulateurs, Électromécanicien de Maintenance Industrielle, Monteur Câbleur Intégrateur en Équipements Électroniques et Électrotechniques, Technicien de Maintenance Industrielle, Technicien du bâtiment communicant et connecté
- ▶ **CQPM** Opérateur en Maintenance Industrielle, Technicien de Maintenance Industrielle, Assembleur Monteur de Systèmes Mécanisés
- ▶ **Formation réglementaire** sécurité B2XL + TST

De nouvelles formations se développent et vont continuer à le faire dans la suite du projet Battena. L'offre sera accessible, à terme, sur le site de l'académie virtuelle de la batterie.

Sources : Rafael – Traitement Cap Métiers, octobre 2024. BCP - Ministère de l'Éducation nationale, 2023, <https://entreprises.nouvelle-aquitaine.fr/actualites/battena-se-former-aux-metiers-de-la-filiere-batterie>



[Site Région : formations Battena](#)

[+ d'infos sur la formation](#)

Les principaux enjeux associés à la filière

A l'échelon national (Stratégie France 2030)

► Accompagner la transition énergétique

Des batteries essentielles pour décarboner le secteur des transports (véhicules électriques) et permettre de stocker de l'énergie, même si leur recyclage reste un défi de taille.

► Créer des emplois

Industrialisation de la filière et promotion de l'innovation par la R&D : deux points-clés pour favoriser la création d'emplois et renforcer la compétitivité nationale.

► Contribuer à la souveraineté nationale

Développer une production locale de batteries pour contribuer à l'autonomie industrielle de la France.

Au niveau local (Nouvelle-Aquitaine)

► Renforcer

Fiabiliser l'approvisionnement de la filière, sécuriser l'amont.
Soutenir l'économie circulaire.
Renforcer l'autonomie et la souveraineté industrielle.
Répondre au besoin croissant en main-d'œuvre qualifiée.

► Développer

Attirer des projets à fort potentiel économique.
Valoriser la R&D, l'innovation, le transfert de technologies.
Garantir la sécurité sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

► Fédérer et animer

Encourager les collaborations via des formes variées d'animation, en lien avec les pôles et clusters.

► Sensibiliser

Informar les élus et les collectivités territoriales sur les enjeux de cette filière et le positionnement régional.

► Promouvoir

Valoriser la filière à l'échelle régionale, mais aussi nationale et internationale.

Sources :

[La stratégie nationale « Batteries » : un axe clé de France 2030 sur les mobilités durables.](#)

[Décarbonation : la stratégie nationale d'accélération sur les batteries. Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine](#)

https://entreprises.nouvelle-aquitaine.fr/filieres-prioritaires/energie-batteries-hydrogene-et-geothermie#titre_h2_4752

Quelques enjeux autour de l'orientation et la formation, identifiés lors du diagnostic des besoins en recrutements et compétences des industriels de la filière batterie en région (Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine 2022) :

► Renforcer la sensibilisation auprès du grand public pour susciter des vocations.

► Adapter les capacités de formation pour anticiper/prévenir la pénurie en personnels qualifiés.

► Faciliter l'accès aux formations techniques et rendre les parcours plus attractifs.





Pour aller plus loin, consultez l'ensemble des études détaillées (**Tableaux de bord**) et des synthèses (**CSE**) sur le site internet de cap-métiers.pro

Que vous soyez élève, étudiant, en recherche d'emploi, en reconversion ou en activité, trouvez la formation qui vous correspond !



Retrouvez toutes les publications de l'observatoire dans son catalogue numérique.



Sources : Recensement de la population, INSEE, 2015-2021. Acoss (2019-2023). DECA et Extrapro, DREETS Nouvelle-Aquitaine, 2023. France Travail - STMT - DARES (2023). France Travail - STMT, Données brutes (à février 2024). France Travail, BMO, 2024. Rafael - Traitement Cap Métiers, octobre 2024. BCP - Ministère de l'Education nationale, 2023.



Opération soutenue par l'État dans le cadre de l'AMI
« Compétences et Métiers d'Avenir » du Programme France 2030, opéré par la Caisse des Dépôts

