



MATCH

Energic ST 5255

05 Juillet 2023

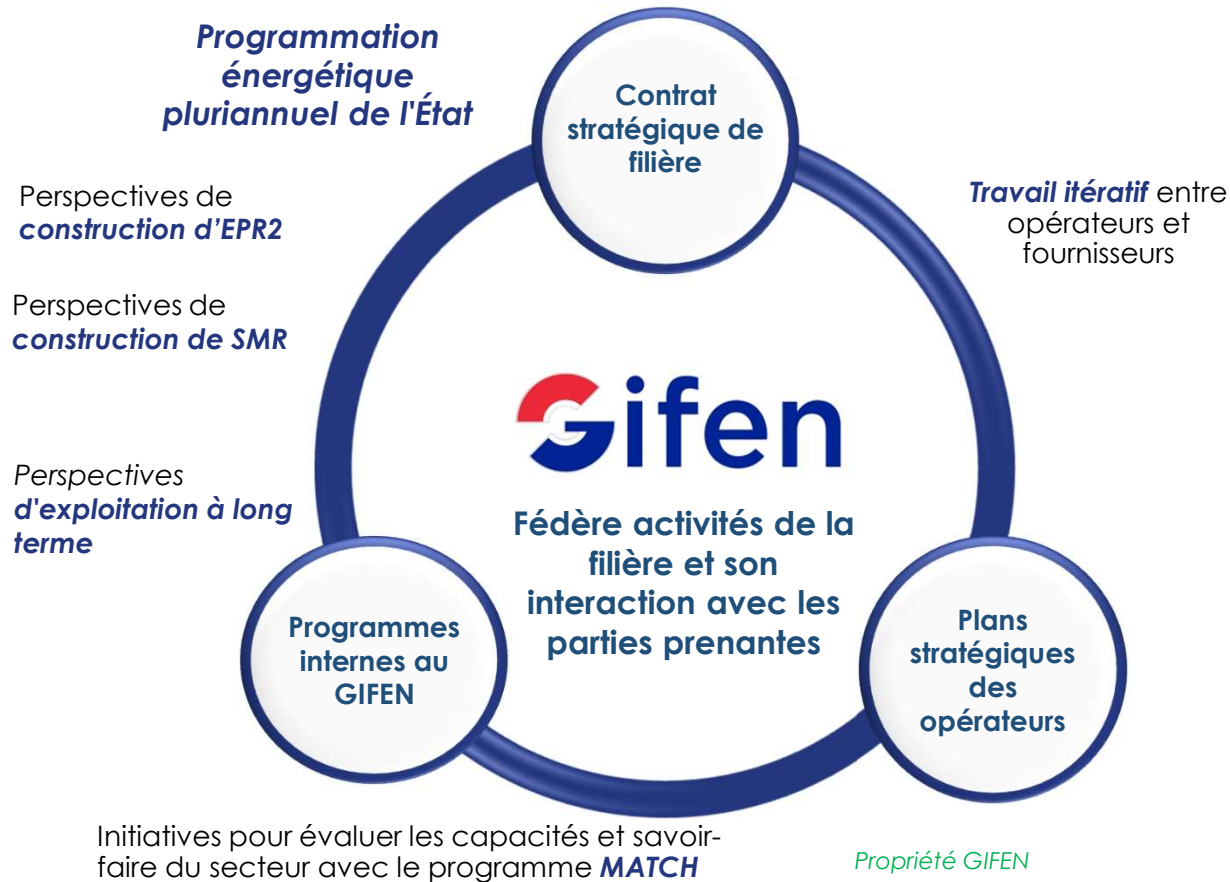


1 LE GIFEN





Une industrie en mouvement pour répondre aux enjeux écologiques, industriels et économiques



Le Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire créé en 2018

Près de 500 entreprises adhérentes

- Réunit les entreprises françaises parmi
 - Les exploitants nucléaires
 - Les fournisseurs, grands groupes, ETI, PME/TPE
 - Les organisations professionnelles partenaires
- Crée les conditions de l'action collective de la filière
- Fournit des services d'intérêt commun
- Représente la filière auprès de ses parties prenantes (pouvoirs publics, homologues étrangers...)

2

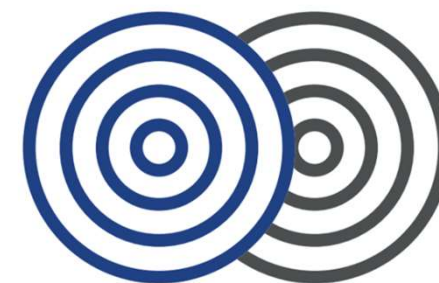
MATCH: Présentation, éléments de contexte



Un outil mis à jour annuellement pour permettre à la filière d'être au rendez-vous de ses programmes

Le programme MATCH :

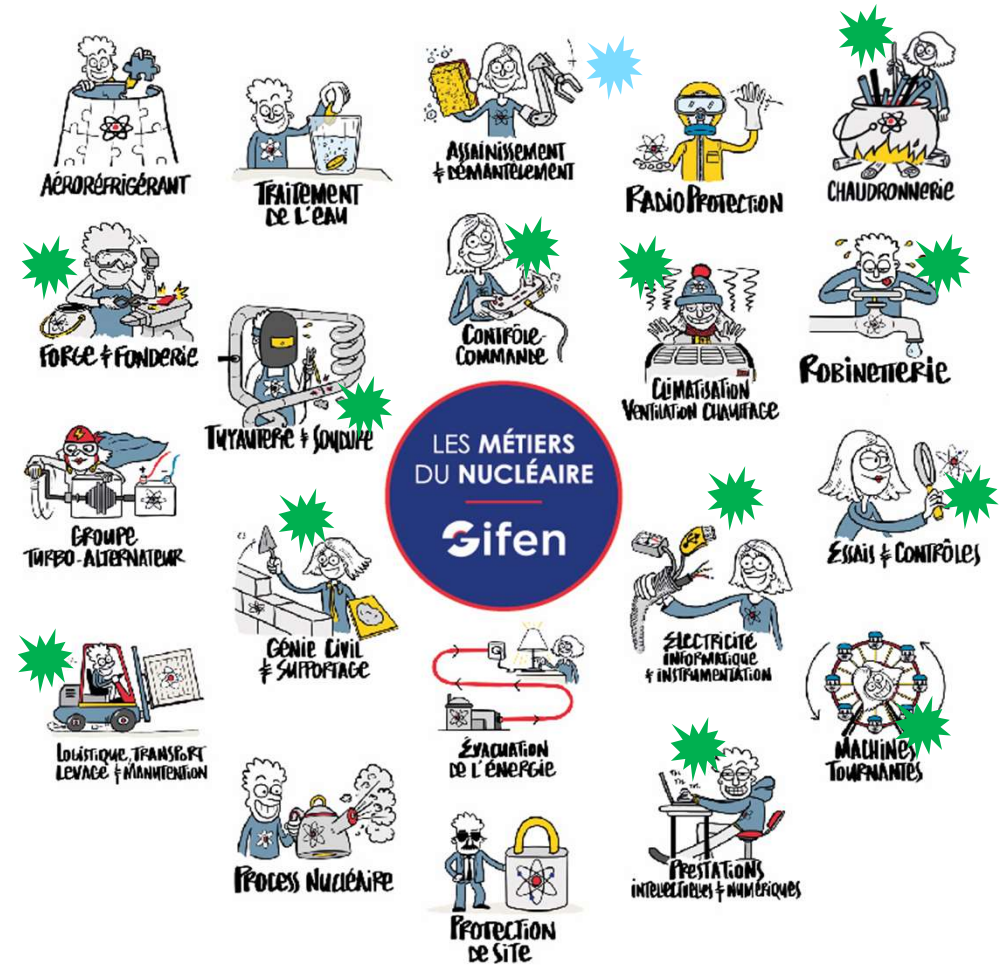
- propose une **méthode pour assurer l'adéquation entre capacités (humaines et industrielles) et besoins** ;
- résulte d'un **travail conjoint du GIFEN avec les organisations professionnelles sectorielles et plus d'une centaine d'entreprises de la filière**, incluant les exploitants nucléaires et leurs fournisseurs regroupés dans des groupes de travail dédiés.
- vise à donner **une vision structurée de la préparation de la filière** sur **vingt segments** d'activité opérationnelle au cœur de la filière et **84 métiers** les plus significatifs ;
- Les travaux analytiques 2023 de projection de besoins en effectifs et recrutements à 10 ans ont été menés dans le cadre de l'EDEC de la filière nucléaire (BVA / ModelRH mandatés)



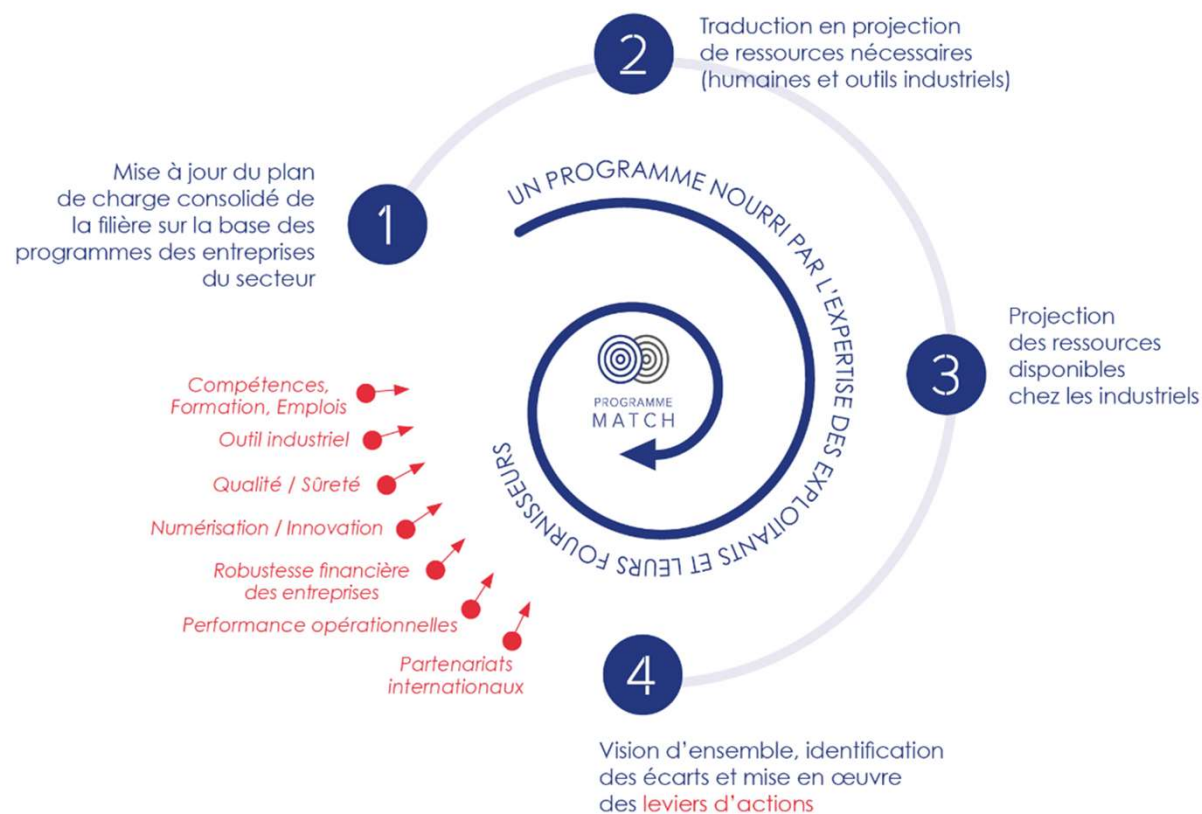
PROGRAMME
MATCH

ORGANISATION DE MATCH

- **12 groupes de travail** par segment d'activité actifs et un nouveau créé en juin « Assainissement-démantèlement-déchets »
- **Implication d'une centaine d'entreprises de la filière, incluant les exploitants nucléaires et leurs fournisseurs.** La plupart de ces groupes de travail sont pilotés par un représentant de l'organisation professionnelle correspondant au segment d'activité (SYNTEC-Ingénierie, SNCT, COFREND, EVOLIS-SYMOP, Fédération Forge fonderie, SERCE, EGF-BTP, COPSAR, GIMELEC)
- **Légitimité** pour challenger les résultats analytiques, évaluer les enjeux, participer aux solutions



Méthode collaborative et récurrente... pour que ça matche !



2

Projection des besoins en effectifs et recrutements: la méthodologie

Propriété GIFEN



1 - Réaliser une cartographie complète des effectifs de la filière nucléaire civile, actualiser et approfondir la cartographie des formations

- Recueil auprès des Exploitants et industriels
- 84 métiers
- 7 500 formations recensées, avec leur capacité de débouchés pour le nucléaire estimées.

2 - Modéliser et projeter les besoins en emploi et recrutement, pérenniser la démarche d'actualisation du modèle

- 80 entretiens de modélisation avec des experts chez les Exploitants et industriels, accompagnement des acteurs pour installer la démarche



3 - Anticiper les tensions et le plan d'actions par année

(*) Engagement pour le Développement de l'Emploi et des Compétences.

Gifen Le périmètre de la démarche

La démarche porte sur l'ensemble des effectifs et besoins de la filière pour l'activité Nucléaire civile (y compris propulsion navale), pour les exploitants et les industriels de la filière.

Elle concerne les effectifs en **Equivalent Temps Plein** (ETP) des salariés des exploitants et industriels intervenant dans l'activité nucléaire civile, pour des projets, en France ou à l'international, de construction, exploitation, maintenance ou démantèlement.
NB : salariés sous contrat français uniquement pour les projets à l'international.

Exploitants

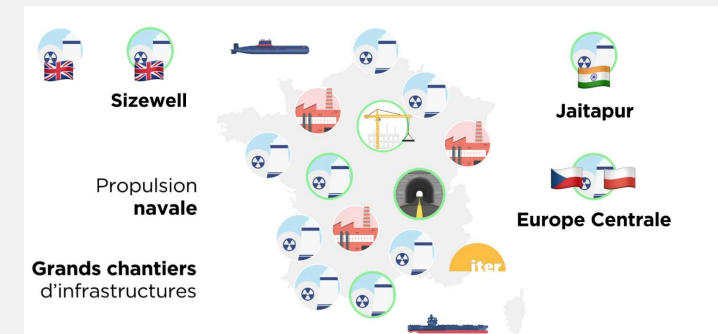
- EDF : DPNT (DPN, DP2D, DCN et DTEAM) et DIPNN
- FRAMATOME et ses filiales
- ORANO et ses filiales
- NAVAL GROUP
- CEA (hors INSTN)
- ANDRA

20 segments

1 - Assainissement Déconstruction
2 - Evacuation d'énergie
3 - Forge-fonderie
4 - Ventilation-clim
5 - Contrôle commande
6 - Electricité
7 - Essais controles
8 - Ilot conventionnel
9 - Génie civil
10 - Logistique, transport, manutention
11 - Machines tournantes
12 - Ingénierie
13 - Process nucléaire
14 - Radioprotection
15 - Protection site
16 - Robinetterie
17 - Traitement de l'eau
18a - Tuyauterie-soudage
18b - Chaudronnerie
19 - Aéroréfrigérants

Type d'activités et projets dans le nucléaire civil

Construction - Exploitation –
Maintenance courante -
Démantèlement
France et international



Code	Métier
M01	Agent de protection
M02	Ajusteur-Usineur-Fraiseur
M03	Architecte internet des objets
M04	Architecte systèmes d'information
M05	Automaticien
M06	BIM Manager
M07	Bobinier
M08	Câbleur
M9	Calorifugeur
M10	Charpentier Métallique
M11	Chaudronnier
M12	Chef de projet (y.c réponses aux appels d'offres)
M13a	Conducteur Travaux*
M13b	Manager de production*
M14	Personnel certifié pour les contrôles non-destructifs (END-CND)
M15	Data Analyst
M16	Dessinateur-Projeteur
M17	Echafauteur
M18	Électricien
M19	Electronicien
M20	Fondeur
M21	Forgeron

Code	Métier
M22	Informaticien industriel
M23	Ingénieur chimie et traitement de l'eau
M24	Ingénieur d'exploitation
M25	Ingénieur démantèlement et assainissement
M26	Ingénieur études conception électricité
M27	Ingénieur études conception mécanique
M28	Ingénieur études génie civil
M29	Ingénieur Essais
M30	Ingénieur génie climatique
M31	Ingénieur Maintenance
M32	Ingénieur mesure nucléaire
M33	Ingénieur méthodes
M34	Ingénieur Neutronique
M35	Ingénieur qualité-inspection
M36	Ingénieur radioprotection
M37	Ingénieur réglages
M38	Ingénieur sûreté nucléaire
M39a	Ingénieur systèmes*
M39b	Ingénieur contrôle commande*
M40	Ingénieur thermohydraulique
M41	Instrumentiste
M42	Maçon

Code	Métier
M43	Mécanicien machines tournantes
M44	Opérateur démantèlement et assainissement
M45	Peintre en revêtement industriel
M46	Planificateur
M47	Project Manager Officer (PMO)
M48	Régleur
M49	Robinetier
M50	Soudeur
M51	Spécialiste Cybersécurité industrielle
M52	Projeteur Génie Civil / Projeteur BIM
M53	Technicien chimie et traitement de l'eau
M54	Technicien combustible
M55	Technicien d'exploitation
M56	Technicien déchets
M57	Technicien essais
M58	Technicien génie climatique
M59	Technicien levage et manutention
M60	Technicien logistique*
M61	Technicien Maintenance
M62	Technicien méthodes
M63	Technicien qualité-surveillance

Code	Métier
M64	Technicien Radioprotection
M65	Technicien réseaux et fluides
M66	Transporteur matières radiologiques
M67	Tuyauteur
M68	Technicien essais destructifs**
M69	Ingénieur développement procédé END**
M70	Analyste signal END/CND**
M71	Ingénieur procédés / Ingénieur installation générale**
M72	Serrurier**
M73	Ingénieur Traitement Thermique**
M74	Technicien Traitement Thermique**
M75	Ingénieur Fonderie et Forge**
M76	Monteur**
M77	Ingénieur soudeur**
M78	Coffreur-bancheur**
M79	Terrassier**
M80	Conducteur d'engins TP**
M81	Grutier**
M82	Géomètre-topographe**
M83	Agent logistique-magasinier**
M84	Ferrailleur**

(*) Scission de métiers cartographiés lors de l'action EDEC 1.1 – (**) Métiers ajoutés par rapport aux travaux de l'EDEC 1.1

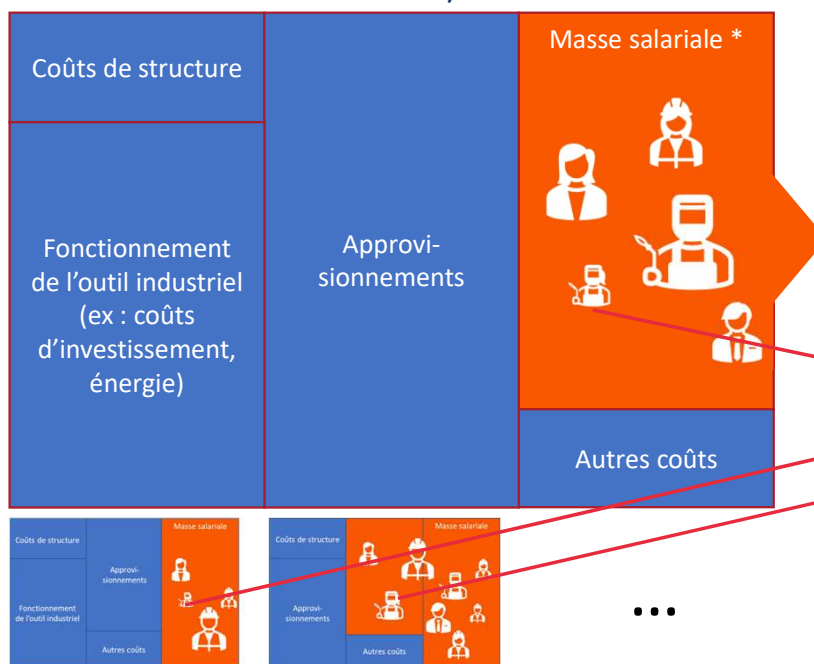
L'estimation des nouveaux besoins en effectifs des industriels à partir des dépenses des exploitants et des modèles de charge

- La détermination des besoins en effectifs issus des dépenses annuelles des exploitants vis-à-vis des fournisseurs s'appuie sur la méthode des « modèles de charge » éprouvée sur de grands programmes d'investissements.

Si CA = 10 M€, alors :



Somme dépenses Exploitants
 2023, 2024..... 2033



Objectif de 84 métiers
dimensionnés / an

Identification de modèles de charge répartis sur **20 segments** élaborés avec les industriels (entretiens, travail dans les GTs)

3

LES RESULTATS

Gifen Le recueil des dépenses des Exploitants envers les industriels : les projets couverts

- Les dépenses annuelles de sous-traitance ont été déclarées par les exploitants auprès du GIFEN, selon leur niveau de connaissance et de maturité des projets en 2023.
- Ces prévisions de dépenses sur la période 2023-2033 couvrent l'ensemble des activités et projets de la filière nucléaire civile, qu'il s'agisse de construction/nouveau projet, d'exploitation, de maintenance courante ou de démantèlement, en particulier :
 - Pour ce qui concerne les projets et programmes en France :
 - Exploitation et maintenance du parc existant
 - Grand Carénage
 - Programme EPR2 (3 paires)
 - CIGEO
 - ITER
 - Porte-avions et sous-marins (uniquement la propulsion nucléaire)
 - Pour ce qui concerne les projets à l'international :
 - Hinkley Point (Royaume-Uni)
 - Sizewell (Royaume-Uni)
 - Jaitapur (Inde)
- Hors accélération EPR2, 8 EPR2 supplémentaires, SMR/AMR, projets Europe centrale

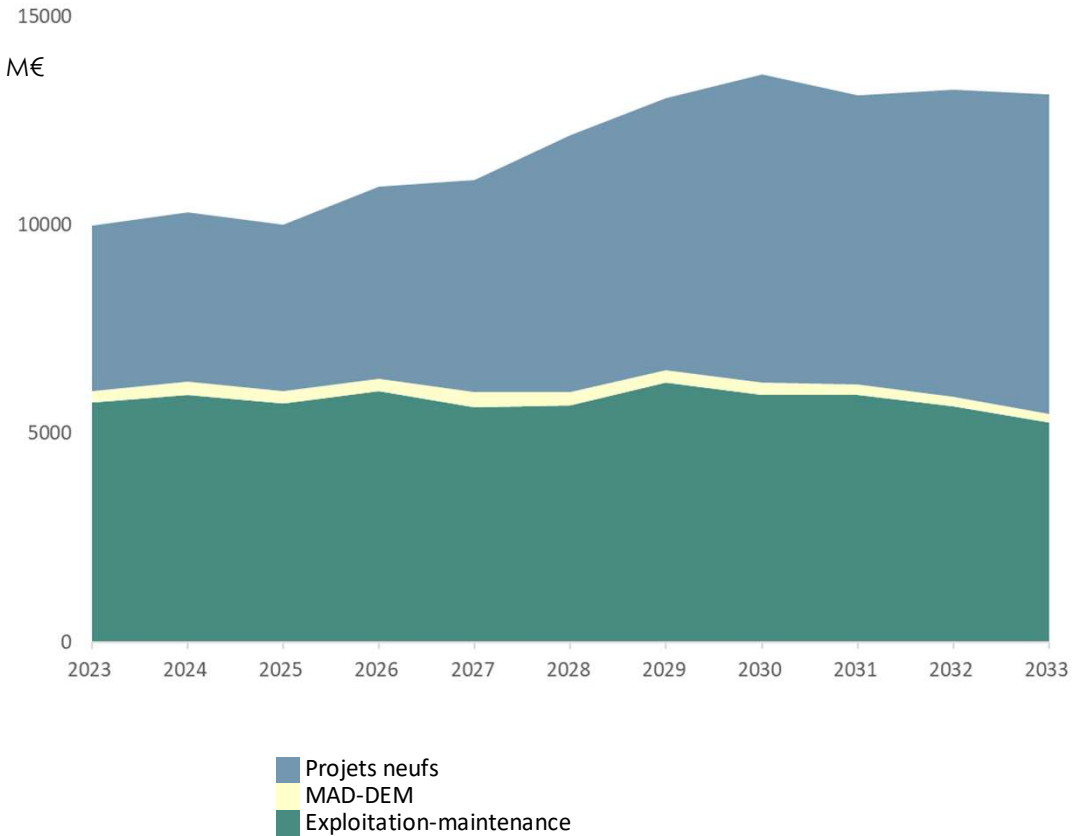
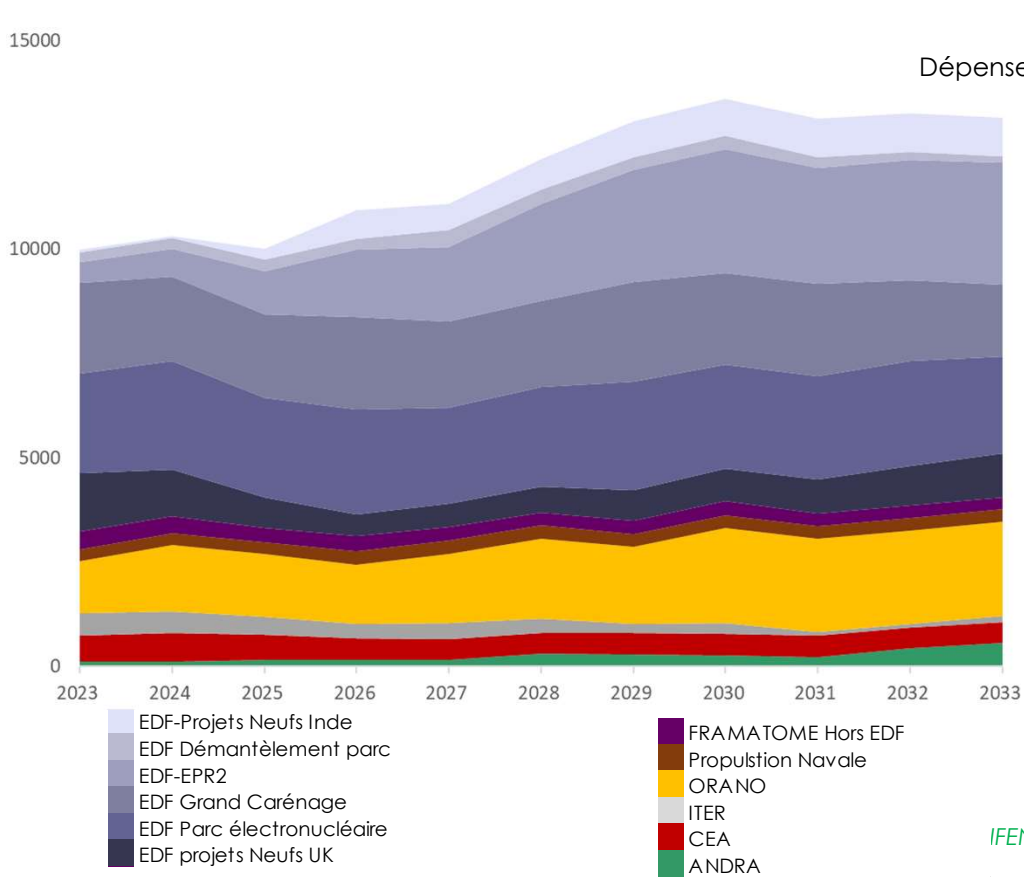




Plan de charge consolidé de la filière

Données présentées

- Estimations de chroniques de dépenses fournies par les exploitants (M€) auprès de leur rang 1 sur 10 années glissantes
- Estimations détournées de la charge inaccessible à la filière française
- Segmentation commune à la Filière (20 secteurs d'activités);
- Données non engageantes, souvent soumises à des décisions :
 - de lancement ou de phasage de certains projets par la puissance publique ;
 - de validation de dossiers par l'Autorité de Sûreté ;
- 3 années pour atteindre une bonne maturité des données de charge (complétude des dépenses, détails par segment, fiabilité...)



IFEN



PLAN DE CHARGE DE LA FILIÈRE PAR SEGMENT

Dépenses en M€

15000

10000

5000

0

2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033

- 01 - Assainissement Déconstruction Déchets
- 02 - Evacuation d'Energie
- 03 - forge et fonderie
- 04 - Climatisation, ventilation
- 05 - Contrôle-commande
- 06 - Electricité, informatique, instrumentation
- 07 - Essais et contrôles
- 08 - GTA
- 09 - Génie Civil, supportage
- 10 - Logistique, transport, levage & maintenance
- 11 - Machines tournantes
- 12 - Prestations intellectuelles et numériques
- 13 - Process nucléaire
- 14 - Radioprotection
- 15 - Protection de site
- 16 - Robinetterie
- 17 - Traitement de l'eau
- 18a - Tuyauterie Soudage
- 18b - Chaudronnerie
- 19 - Aéroréfrigérants

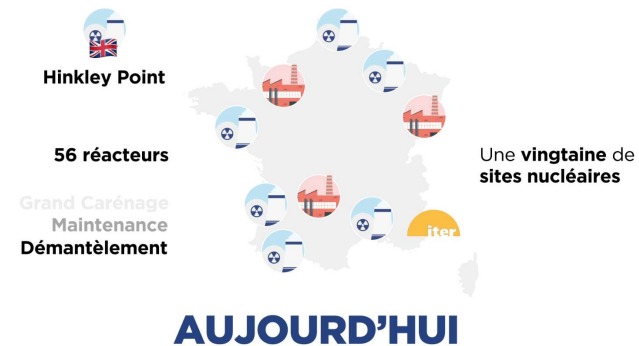
Propriété GIFEN

Estimation de l'effectif actuel de la filière nucléaire civile

Périmètre : Exploitants et industriels - 84 métiers

- L'effectif actuel de la filière nucléaire civile (y compris propulsion navale) sur les 84 métiers étudiés est estimé à 125 880 salariés Equivalent Temps Plein (ETP) répartis à 43% chez les exploitants et 57% chez les industriels intervenant dans des activités et projets de construction, exploitation, maintenance ou démantèlement, en France ou à l'international.

NB : pour les projets à l'international, seuls les salariés sous contrat français sont estimés.



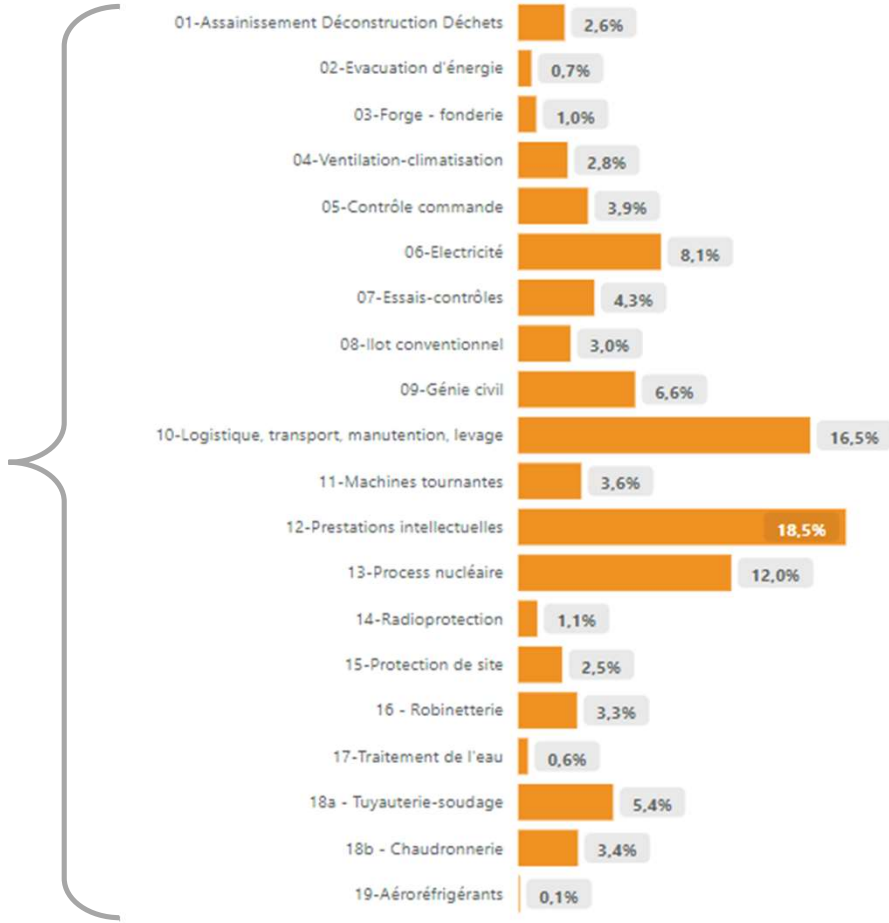
■ Exploitants | ■ Industriels

Propriété GIFEN

Zoom sur la répartition de l'effectif actuel des industriels de la filière par segment

Périmètre : industriels – 84 métiers

72 590
ETP
sur 84 métiers
 chez les industriels
 de la filière nucléaire
 civile





Métiers estimés « sensibles » pour la filière nucléaire civile

Métier			
Automaticien	Ingénieur études conception électricité		
Bobinier	Ingénieur études conception mécanique		
Chaudronnier	Ingénieur procédés / Ingénieur installation générale		
Chef de projet (y.c réponses aux appels d'offres)	Monteur		
Coffreur-bancheur	Personnel certifié pour les contrôles non-destructifs (END-CND)		
Conducteur Travaux	Projeteur Génie Civil / Projeteur BIM		
Dessinateur-Projeteur	Soudeur		
Électricien	Technicien Maintenance		
Fondeur	Technicien Radioprotection		
Forgeron	Tuyauteur		

Top 10 volume

Top 7 croissance volume

Top 10 des métiers avec temps les plus longs estimés pour être opérationnels post recrutement

Le choix des métiers sensibles a été réalisé en tenant compte :

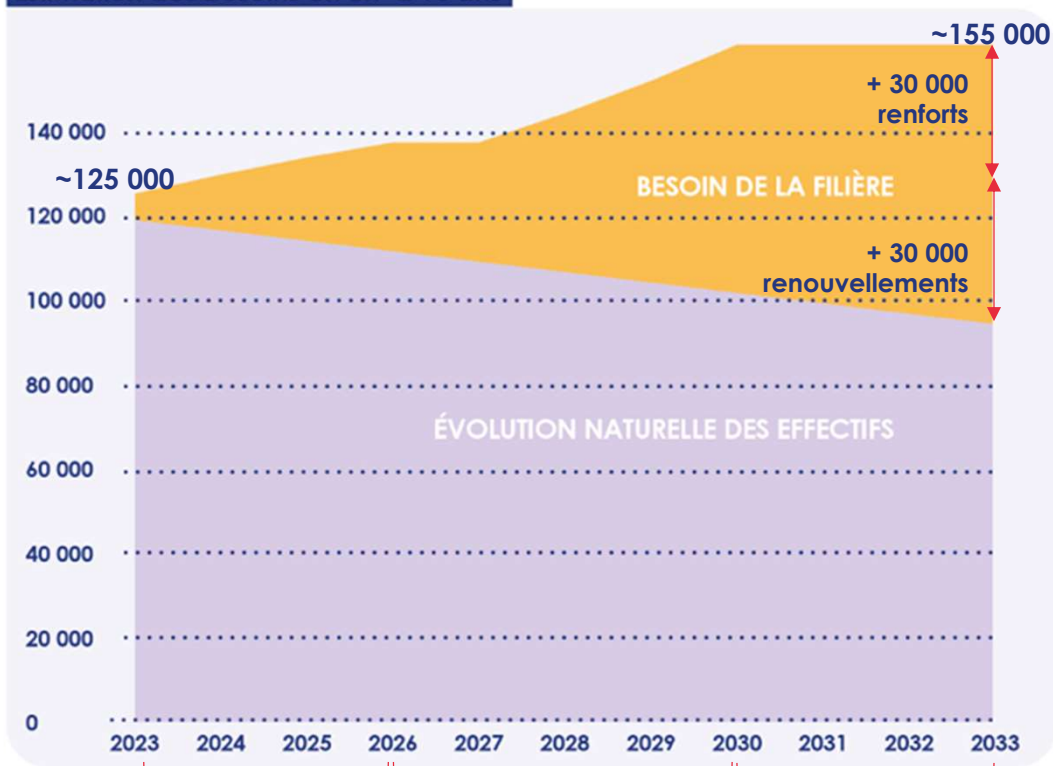
- du poids du métier dans la filière ;
- de l'estimation de la volumétrie, de l'échéance et du rythme des recrutements à réaliser pour la période 2023-2033 ;
- des difficultés de recrutement pour le métier sur le marché de l'emploi ;
- de la capacité de l'offre de formation en termes de potentiel de diplômés susceptibles de rejoindre la filière nucléaire civile ;
- des temps de formation nécessaires, post-recrutement, pour être pleinement opérationnel sur le métier.

Les résultats du programme MATCH sur le périmètre étudié

- Un nombre de recrutements en augmentation entre 2023 et 2033 sur les 20 segments cœur de l'activité de la filière nucléaire avec :
 - Une augmentation du volume de travail de l'ordre de 25% sur les 10 prochaines années (hors gains de productivité).
 - **155 000 (ETP) emplois directs en 2033** contre **125 000 en 2023** hors gains de productivité.
 - Au total, **60 000 recrutements équivalents temps plein** (½ départ retraite et autres filières, ½ croissance liée aux nouveaux besoins) **soit 6000/an** avec des **pointes à 10 000/an**.
- Ces besoins en emplois correspondant à une capacité de travail par des salariés à **temps plein, formés, expérimentés et pleinement opérationnels, les recrutements sont à anticiper**. Les actions le permettant sont donc à mener sans attendre

+ 25% de besoin prévu en ETP sur 10 ans

Estimation des besoins en ETP à 10 ans



Première augmentation
des besoins

Accélération
(début de construction EPR2)

Plateau, dont la pertinence devra être réexaminée

lors des mises à jour du programme MATCH dans la mesure où les plans de charge partagés par les exploitants n'intègrent pas encore certains facteurs de croissance complémentaire

Propriété GIFEN

La **croissance** en volume d'emploi direct devrait concerner surtout **les ETI et PME fournisseurs** de la filière.

Selon les scénarios, les **industriels de la filière nucléaire civile devraient solliciter entre 71 et 74% des recrutements** totaux de la filière sur les 10 prochaines années, pour ces 84 métiers

Les besoins correspondent à des **ETP pleinement productifs => anticiper** recrutement, formation, montée en expérience.

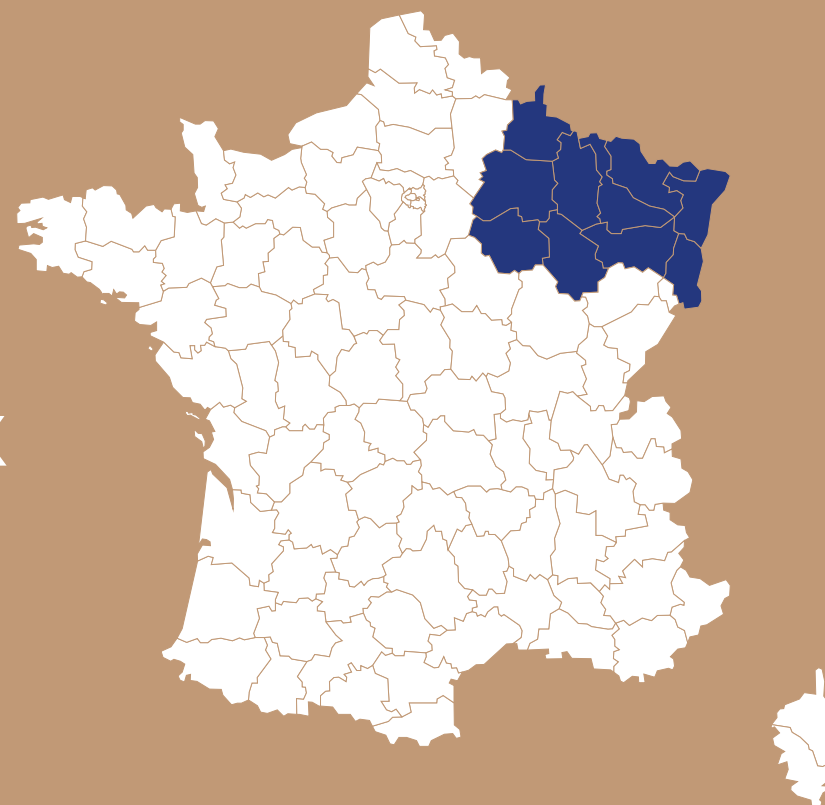
3 familles de segments d'activité en fonction des enjeux sur les compétences

1. **Augmentation rapide dès les 3 prochaines années**, avec un enjeu d'**accélération des recrutements** et d'absorption financière et organisationnelle d'un flux significativement accru de compagnonnage ;
2. **Situation stable**, avec un **enjeu centré sur le** renouvellement des départs en termes de **transfert de savoir-faire** ;
3. Augmentation différée avec potentiellement un **creux d'activité jusqu'à la mobilisation sur les programmes de nouveaux réacteurs**, pour lesquels l'enjeu est le **maintien des compétences** en constitution dans la période intermédiaire.



05

Résultats régionaux Focus GRAND EST



Gifen GRAND EST : situation actuelle

Périmètre : Exploitants et industriels – filière nucléaire civile – 84 métiers



Effectif actuel ETP estimé
Filière nucléaire civile

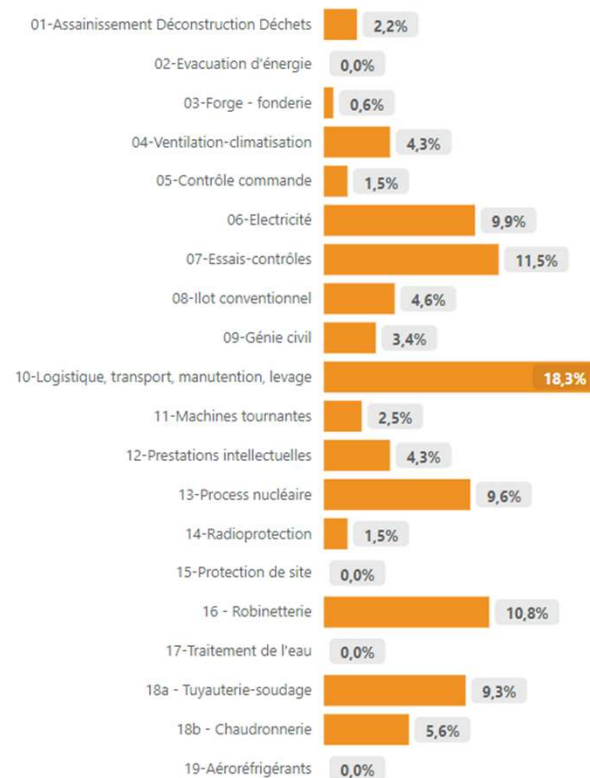
~ 7 170 ETP | soit ~ 6 % du total ETP nucléaire civil



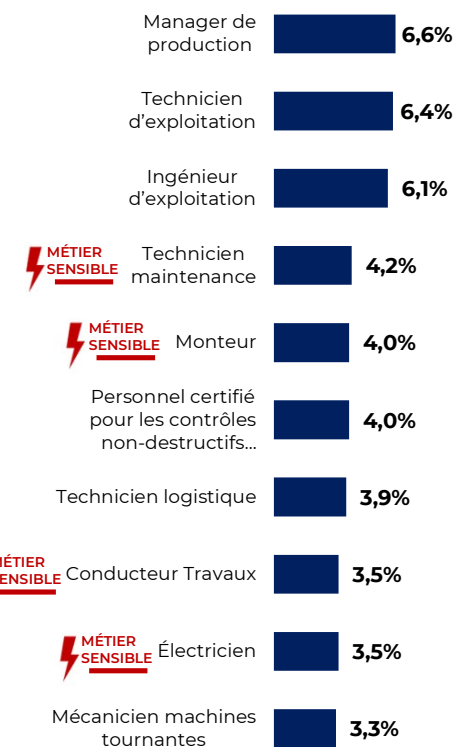
Projets de la filière nucléaire civile significatifs d'ici à 2033

- Cigéo
- Opérations du programme Grand Carénage des tranches 1 à 4 du site de Cattenom (pallier 1300 MWe)
- Opérations du programme Grand Carénage des tranches B1 et B2 du site de Chooz (pallier 1450 MWe)
- Opérations du programme Grand Carénage des tranches 1 et 2 du site de Nogent (pallier 1300 MWe)
- Démantèlement de Chooz A
- Démantèlement de Fessenheim

Répartition par famille
chez les industriels

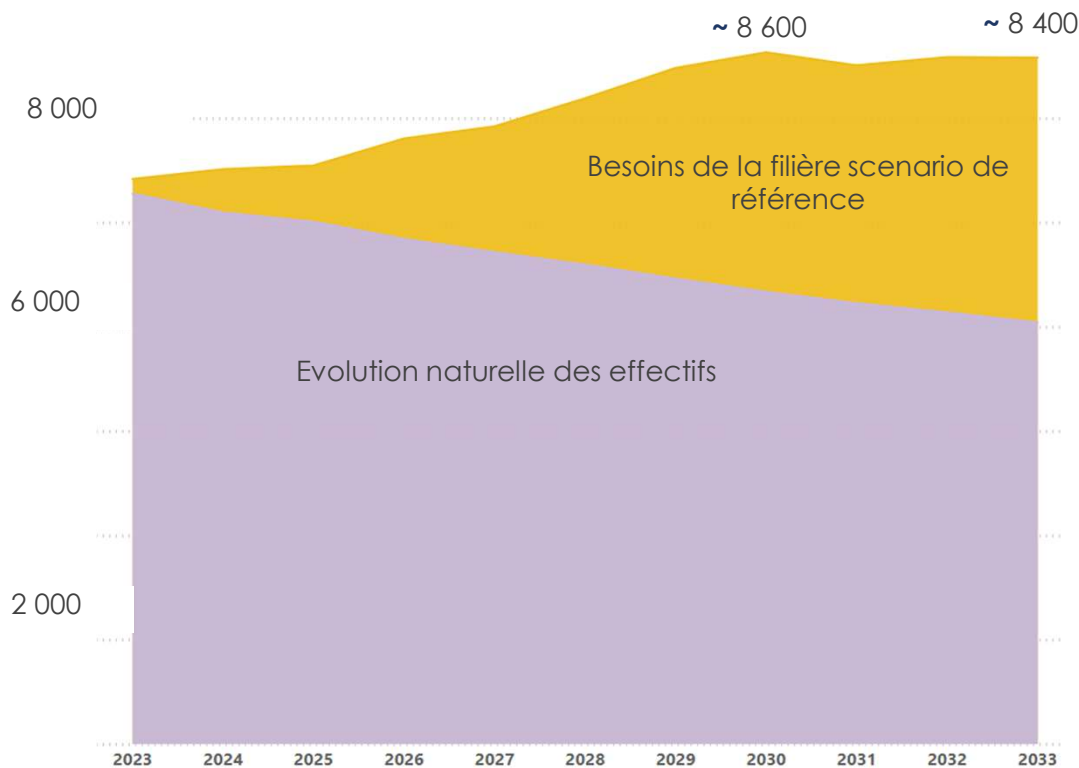


Top 10 des métiers
Filière nucléaire civile



GRAND EST : besoins en emploi et recrutement

Périmètre : GDO et industriels – filière nucléaire civile – 84 métiers



Estimation des **besoins en ETP** à 10 ans*

7 900 à 8 400 ETP nécessaires en 2033
selon le scénario de gains de productivité

Estimation des **besoins en ETP recrutés et formés (ETP)** à 10 ans*

~ 1 200 à 1 600 ETP à recruter d'ici à 2033
selon le scénario sans gains de productivité

(*) Besoins liés aux activités et projets de la filière nucléaire civile, en France ou à l'international (salariés sous contrat français), qu'il s'agisse de construction/nouveau projet, d'exploitation, maintenance courante ou démantèlement (selon le niveau de connaissance et de maturité des projets en 2023). - ETP = Equivalent Temps Plein - Marge d'erreur statistique = +/-15%

06
Focus métiers
(EDEC)
exemples



Définition synthétique du métier (principales activités) :

- Diriger la production, encadrer et gérer les équipes, et veiller au respect des délais, de la sécurité et de la qualité
- Assurer la gestion financière et organiser les approvisionnements-
- Superviser les approvisionnements et la sous-traitance
- Identifier les axes d'amélioration pour la rentabilité et la productivité"

Manager de production : situation actuelle

Périmètre : GDO et industriels - filière nucléaire civile

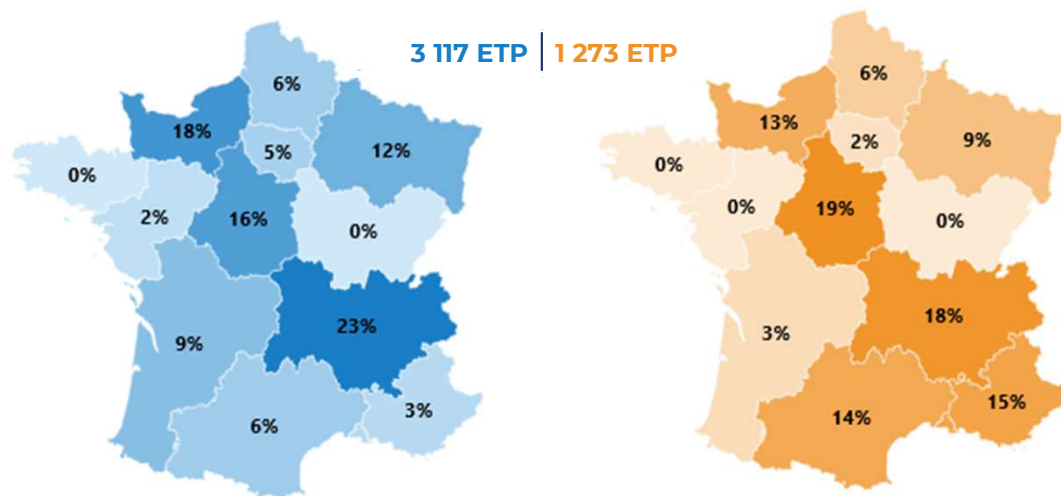
Effectif actuel ETP estimé
Filière nucléaire civil⁽¹⁾

4 390 ETP | soit 3,5% du total ETP nucléaire civil⁽¹⁾



■ GDO ■ Industriels

Répartition géographique



3 117 ETP | 1 273 ETP

Répartition par famille
chez les industriels

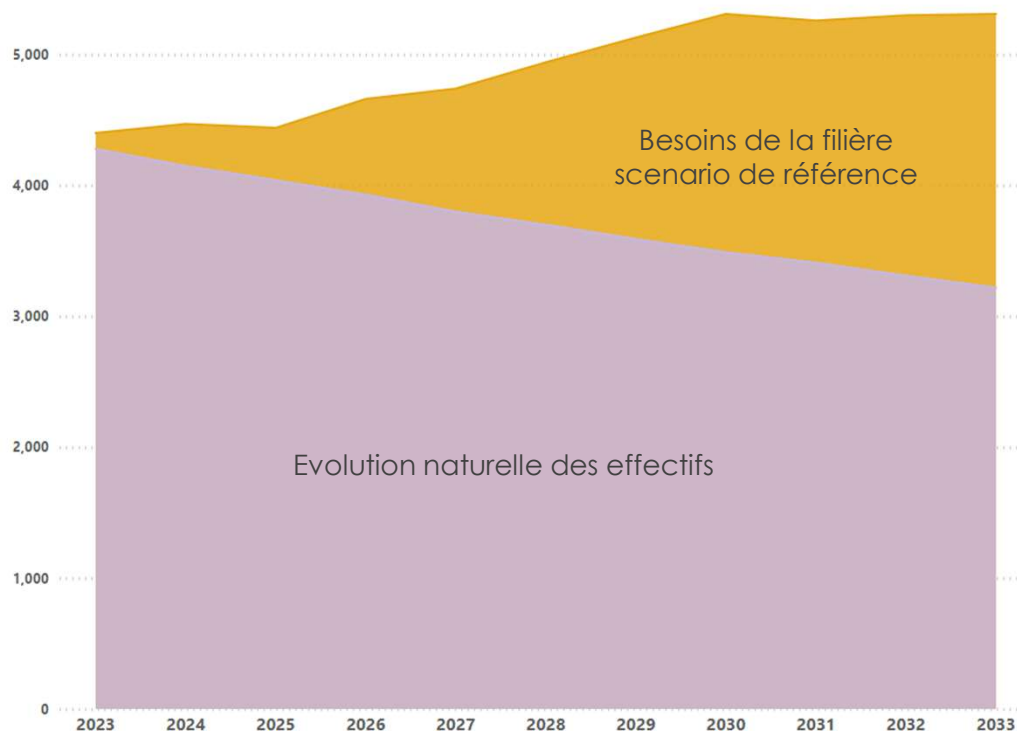


(1) Cartographie métiers - GDO et industriels - Traitement BVA

Propriété GIFEN

Manager de production : besoins en emploi et recrutement*

Périmètre : GDO et industriels – filière nucléaire civile



Estimation des besoins en ETP à 10 ans

~ 4 890 à 5 310 ETP nécessaires en 2033
selon le scénario de gains de productivité

Estimation des ETP recrutés et formés (ETP) à 10 ans

~ 1 690 à 2 060 ETP à recruter d'ici à 2033
selon le scénario de gains de productivité

(*) Besoins liés aux activités et projets de la filière nucléaire civile, en France ou à l'international (salariés sous contrat français), qu'il s'agisse de construction/nouveau projet, d'exploitation, maintenance courante ou démantèlement (selon le niveau de connaissance et de maturité des projets en 2023).

(*) ETP = Equivalent Temps Plein – Marge d'erreur statistique = +/-15%

S1 = Scénario sans gain de productivité - S2 = Scénario avec pics annuels de productivité +1% - S3 = Scénario avec pics annuels de productivité +2%

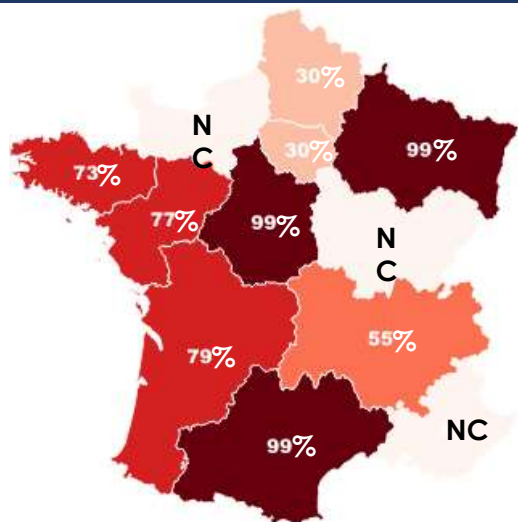
Manager de production : tensions sur le marché de l'emploi

Famille professionnelle (FAP) : Techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques – F5Z70

Part des recrutements difficiles¹



Recrutements difficiles par région¹

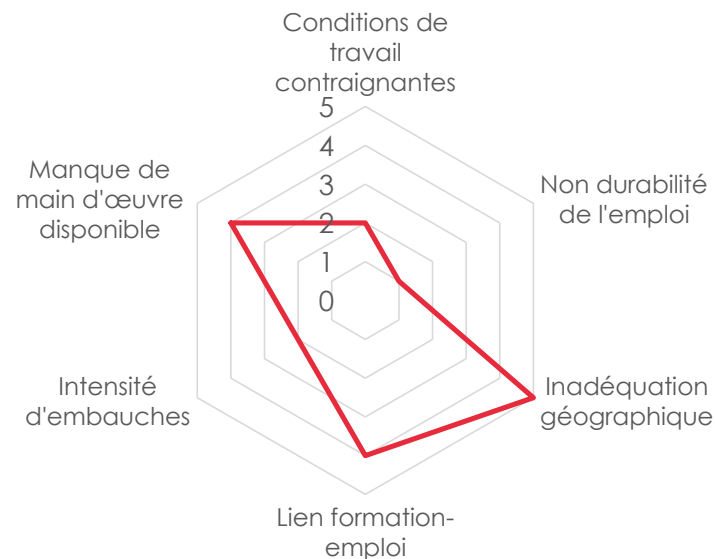


(1) Source : enquête Besoins en main d'œuvre 2022 – Pôle Emploi

Indice de tension et causes²



Indicateurs complémentaires de tension



(2) Source : tensions sur le marché du travail en 2021 - DARES

Manager de production : offre de formation et potentiel de formés

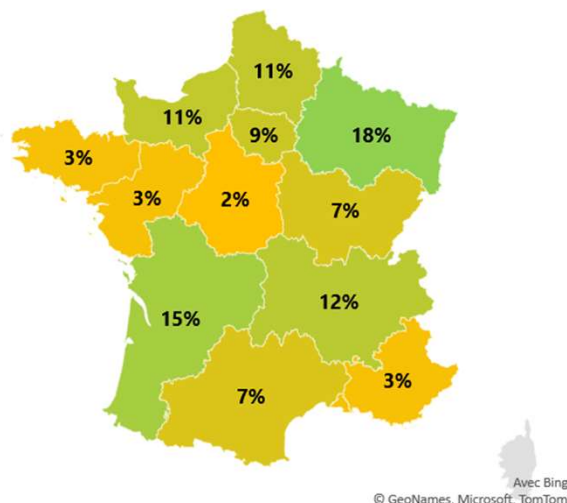
Nombre & potentiel des formations sur le métier (1^{ère} estimation en cours de revue)

Nombre de formations disponibles sur le territoire national | **251 formations**

Potentiel* de personnes formées par an susceptibles de s'orienter vers la filière nucléaire civile | **106 personnes**

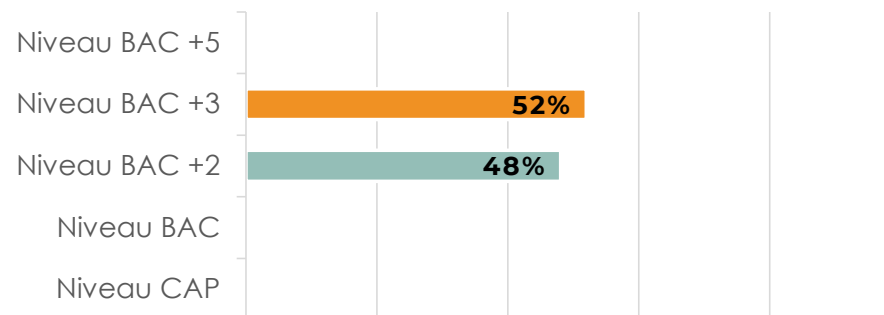
** Somme des capacités de formation estimées X estimation du taux de formés ne poursuivant pas leurs études X taux de personnes susceptible de s'orienter vers la filière (calcul probabiliste)*

Répartition régionale du potentiel de personnes formées susceptibles de s'orienter vers la filière nucléaire civile

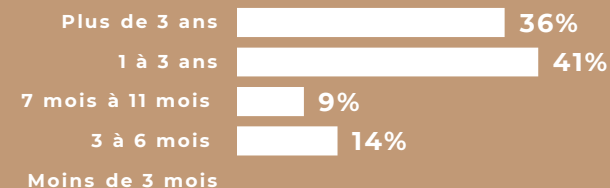


Propriété GIFEN

Répartition par niveau du potentiel de personnes formées susceptibles de s'orienter vers la filière nucléaire civile



Temps nécessaire estimé pour être pleinement opérationnel post-recrutement



Définition synthétique du métier (principales activités) :

- Contrôler, surveiller et entretenir régulièrement les équipements de production.
- Analyser des données de maintenance et proposer des solutions pour optimiser la sécurité et la performance des équipements.
- Anticiper ou détecter les dysfonctionnements sur les équipements, intervenir en cas de panne, et exploiter les logiciels de gestion de maintenance.



► **Un des 5 métiers les plus représentés actuellement dans la filière nucléaire civile :**

- Environ 4 390 ETP, soit 3,5% de l'effectif ETP de la filière
- Une représentation plus importante chez les industriels (69%)
- Chez les GDO, une présence particulièrement forte en Normandie (29%) et en AURA (27%), tandis que chez les industriels, les effectifs sont plus répartis régionalement (11 à 16% de l'effectif pour les 4 premières régions).

► **Estimation des besoins à 10 ans :**

- **4 350 à 4 510 ETP nécessaires en 2033**, selon le scénario de gains de productivité.
 - Une légère hausse des besoins en emplois d'ici 2030, une diminution entre 2026 et 2028.
 - **Soit un optimum d'environ 1 240 à 1 380 ETP recrutés et formés d'ici à 2033**, pour renouveler les effectifs et répondre aux nouveaux besoins
 - Un volume important de recrutements à réaliser d'aujourd'hui à 2026 avec un pic marqué cette année là (340 ETP¹), un lissage des recrutements sur l'année 2027 puis nouvelle augmentation des volumes jusqu'en 2032 avec un pic sur l'année 2029 (390 ETP¹).
- ¹ Les chiffres sont ceux du scénario médian, mais les tendances sont les mêmes quel que soit le scénario.

► **Un métier en très forte tension sur le marché de l'emploi :**

- Tous secteurs confondus, 69% des recrutements sont difficiles. L'ensemble du territoire est concerné avec des scores allant de 67% à 80% de recrutements difficiles ; l'IDF fait exception avec un score à 50% ; le Centre-Val de Loire l'est plus particulièrement (88%).
- Selon l'indice DARES, le métier est en forte tension principalement du fait d'une forte intensité d'embauche et de l'inadéquation des compétences entre formation et emploi.

► **Enjeux de formation :**

- Ce métier dispose de la plus grande offre de formation, majoritairement de niveau BAC (37%) et allant jusqu'à BAC+3 (28%). C'est en Normandie (13%) et AURA (15%) que l'on retrouve le plus grand potentiel de diplômés susceptibles de rejoindre la filière.
- Un temps de mise à niveau pour être pleinement opérationnel post recrutement varié selon le niveau de qualification requis, de 1 à plus de 3 ans dans 47% des cas, 11 mois et moins dans 53% des cas.

Points d'appui	Points d'attention
<ul style="list-style-type: none"> • Capacités de mobilités professionnelles inter-familles • Diversité des voies d'accès au métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Métier déjà en très forte tension, qui va s'accroître • Un besoin de renouvellement de l'effectif expérimenté

Technicien Maintenance : situation actuelle

Périmètre : GDO et industriels - filière nucléaire civile

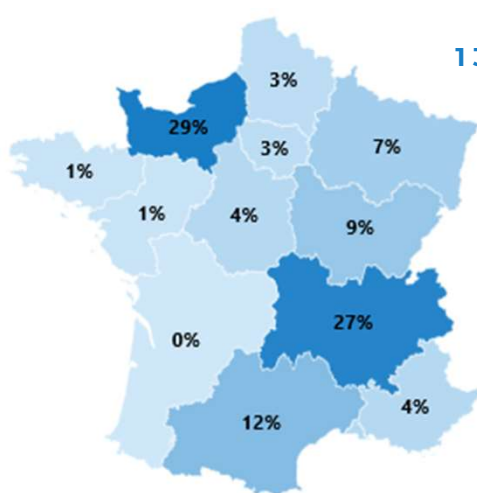
Effectif actuel ETP estimé
Filière nucléaire civil⁽¹⁾

~ 4 390 ETP | soit 3,5% du total ETP nucléaire civil⁽¹⁾

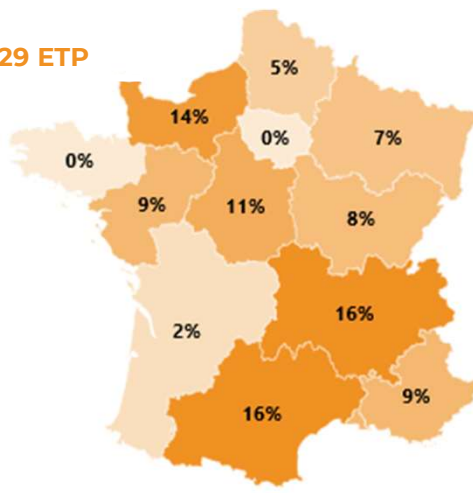


■ GDO ■ Industriels

Répartition géographique

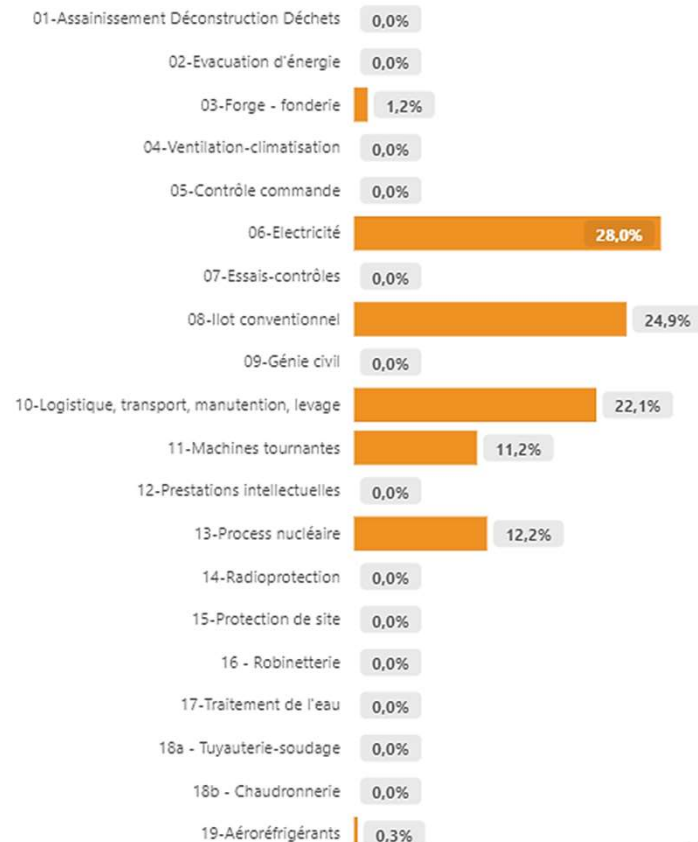


1 361 ETP | 3 029 ETP



(1) Cartographie métiers - GDO et industriels - Traitement BVA

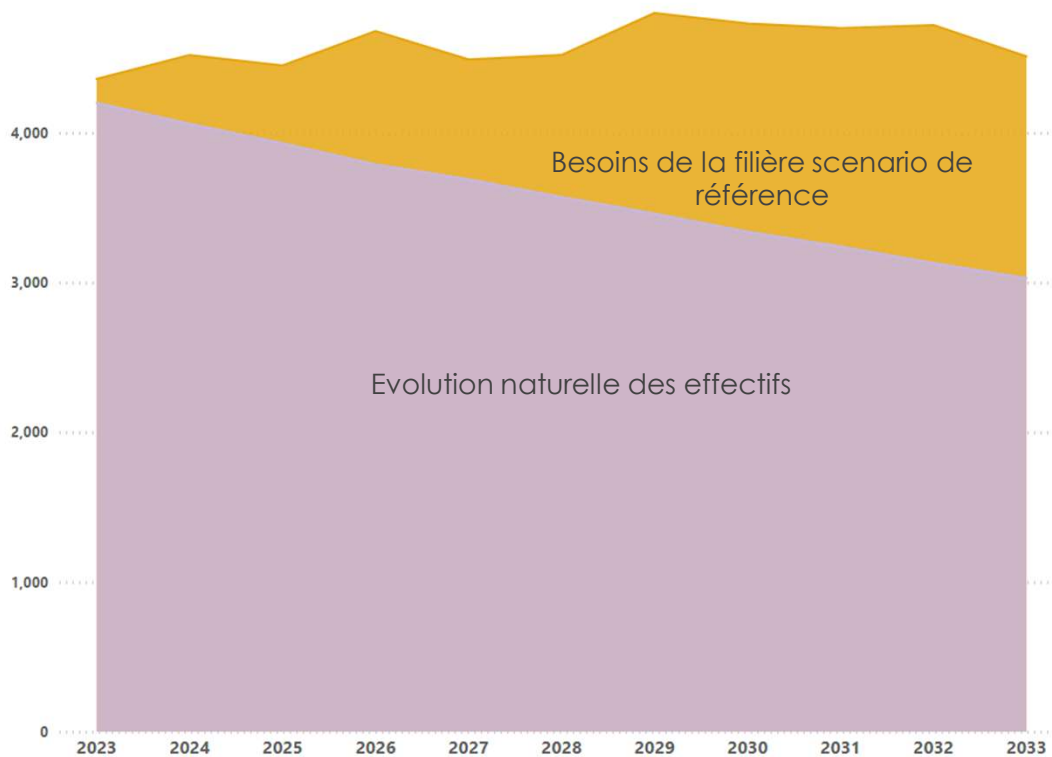
Répartition par famille
chez les industriels



Propriété GIFEN

Technicien Maintenance : besoins en emploi et recrutement*

Périmètre : GDO et industriels – filière nucléaire civile



Estimation des **besoins en ETP** à 10 ans

~ **4 350 à 4 510 ETP nécessaires en 2033**
selon le scénario de gains de productivité

Estimation des **ETP recrutés et formés (ETP)** à 10 ans

~ **1 240 à 1 380 ETP à recruter d'ici à 2033**
selon le scénario de gains de productivité

(*) Besoins liés aux activités et projets de la filière nucléaire civile, en France ou à l'international (salariés sous contrat français), qu'il s'agisse de construction/nouveau projet, d'exploitation, maintenance courante ou démantèlement (selon le niveau de connaissance et de maturité des projets en 2023).

(*) ETP = Equivalent Temps Plein – Marge d'erreur statistique = +/-15%

S1 = Scénario sans gain de productivité - S2 = Scénario avec pics annuels de productivité + 1% - S3 = Scénario avec pics annuels de productivité +2%

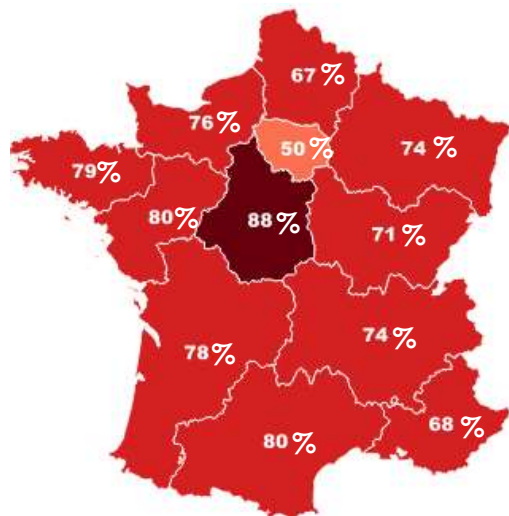
Technicien Maintenance : tensions sur le marché de l'emploi

Famille professionnelle (FAP) : Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement - G1Z70

Part des recrutements difficiles¹



Recrutements difficiles par région¹



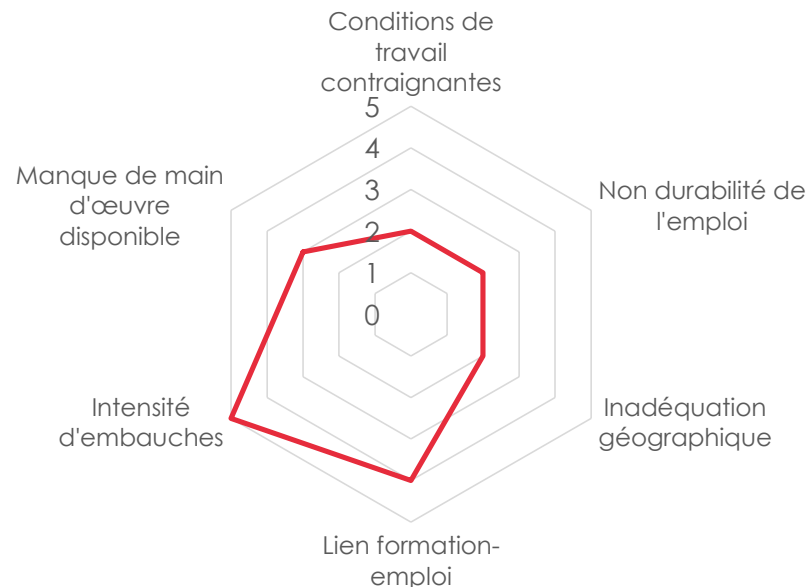
(1) Source : enquête Besoins en main d'œuvre 2022 – Pôle Emploi

Indice de tension et causes²

Tension élevée



Indicateurs complémentaires de tension



(2) Source : tensions sur le marché du travail en 2021 - DARES

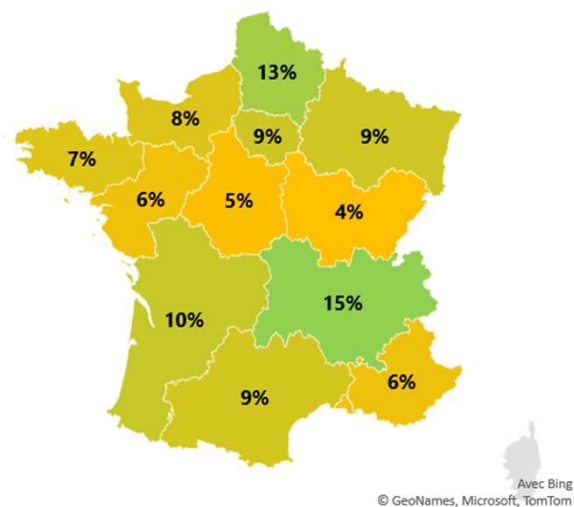
Nombre & potentiel des formations sur le métier (1^{ère} estimation en cours de revue)

Nombre de formations disponibles sur le territoire national | **1713 formations**

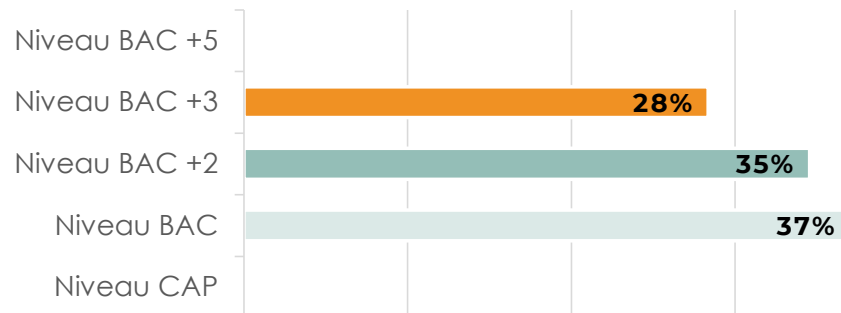
Potentiel* de personnes formées par an susceptibles de s'orienter vers la filière nucléaire civile | **~ 700 personnes**

** Somme des capacités de formation estimées X estimation du taux de formés ne poursuivant pas leurs études X taux de personnes susceptible de s'orienter vers la filière (calcul probabiliste)*

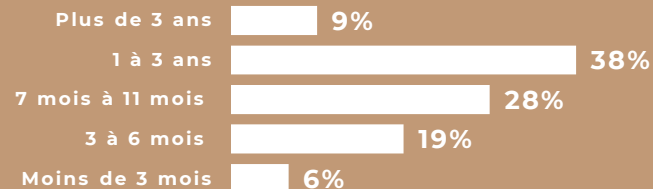
Répartition régionale du potentiel de personnes formées susceptibles de s'orienter vers la filière nucléaire civile



Répartition par niveau du potentiel de personnes formées susceptibles de s'orienter vers la filière nucléaire civile



Temps nécessaire estimé pour être pleinement opérationnel post-recrutement



4

La suite

Conditions de réussite évoquées par les industriels et exploitants

- **VISIBILITE sur l'activité**, notamment pour les métiers à temps de formation longs
- **VISION GLOBALE DES PROGRAMMES** : pour bénéficier des effets d'expérience, éviter les délais trop courts... mais aussi trop longs entre 2 commandes identiques
- **STANDARDISATION** des requis et de la documentation pour limiter la réingénierie, les temps de préparation/documentation et les risques de non-qualité/refabrications (source de productivité)
- **SIMPLIFICATION** des requis documentaires lors des opérations sur site, en lien avec le point ci-dessus. Les évolutions dans la réglementation de l'activité pourrait également faire évoluer la productivité à la baisse.
- **MASSIFICATION** des commandes (uniquement valable sur les segments où cela a du sens, certains segments commandent ponctuellement quelques unités complexes à produire)
- **FLUIDIFICATION** des procédures de qualification et validation (ex : essais-contrôles et de la surveillance qui sont présents sur toute la filière : en usine/sur site)
- **AFFINAGE DES HYPOTHESES DE DEPENSES** au fur et à mesure : la modélisation ne relève pas, par exemple, de concomitances inattendues de projets internes à la filière à ce stade. Si cela évoluait, cela pourrait avoir des forts impacts sur des hausses de besoins en fonction des segments concernés.
- **REALISME SUR LE BESOIN D'EXPERIENCE** : l'exploitation-maintenance et les projets neufs nécessiteront en moyenne une part importante de recrutements d'expérimentés, internes ou externes à la filière. L'enjeu est donc au moins autant la fidélisation et le transfert de compétences que le recrutement.
- **REALISME SUR LA TRANSVERSALITE DE CERTAINS METIERS** : les « transferts » de salariés entre activités seront dépendants des activités extra-filières et ne sont pas toujours aisées pour un même métier, car le nucléaire a souvent plus de prérequis.

Que pouvons-nous conclure de ces résultats ?

Les conditions de réussites identifiées par le programme MATCH



Adéquation entre les besoins et les capacités de la filière

Plan d'action et engagements filière en cours d'élaboration

Propriété GIFEN

Gisements de ressources pour s'adapter à la charge

MATCH analyse les besoins et les capacités au périmètre de la filière nucléaire française. Plusieurs facteurs de sensibilité aux frontières de l'outil :

- **Partenariats européens** (voire internationaux) à l'occasion du regain de programmes nucléaires
- **Intersectoriel** (Défense, Oil&Gas, Pharma, Ferroviaires, BTP...)

Opportunité de renforcer la robustesse des entreprises pour répondre au besoin des programmes nucléaires, à condition de :

- **Fiabiliser les calendriers** des projets (engagement, exécution)
- **Supprimer les spécificités techniques et de processus à faible valeur ajoutée** (barrières aux transferts intersectoriels de ressources)

Et maintenant ?

La note MATCH donne des orientations à traduire en plans d'actions et en engagements :

- Plan d'action compétence remis en mai au MTE (pilotage Université des Métiers du Nucléaire)
- Juin 2023 : plan de marche de la filière nucléaire (actions pour développer les ressources, renforcer l'efficacité opérationnelle, renforcer la capacité économique et financières des entreprises)

Conseil de Politique Nucléaire prévu début Juillet

Mise en place de la récurrence annuelle du programme MATCH avec une première mise à jour 1^{er} semestre 2024 : prise en compte des orientations politiques (PPE), des engagements de projets et de la dynamique de mobilisation et d'amélioration de la performance de la filière.



PLUS D'INFORMATIONS

contact@gifen.fr

SUIVEZ-NOUS !



www.gifen.fr