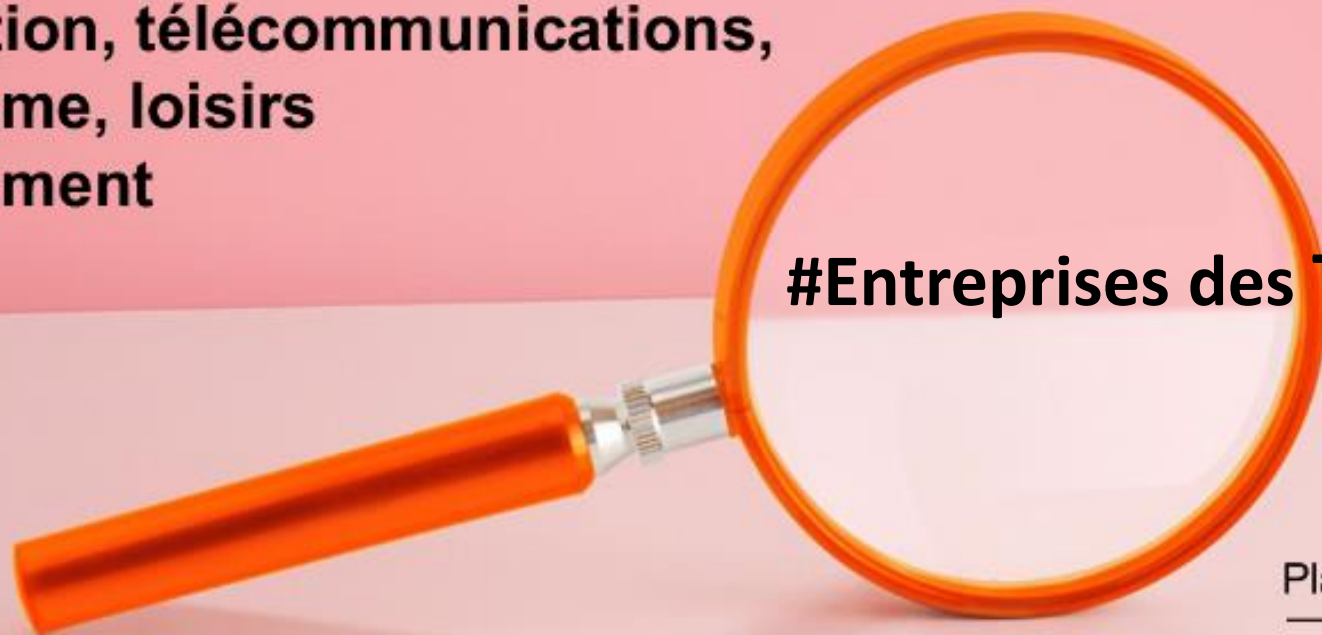


## Hauts-de-France | Etude prospective emploi et formation

---

**Culture, industries créatives, médias,  
communication, télécommunications,  
sport, tourisme, loisirs  
et divertissement**



**#Entreprises des Télécommunications**

Plateforme des travaux intersectoriels

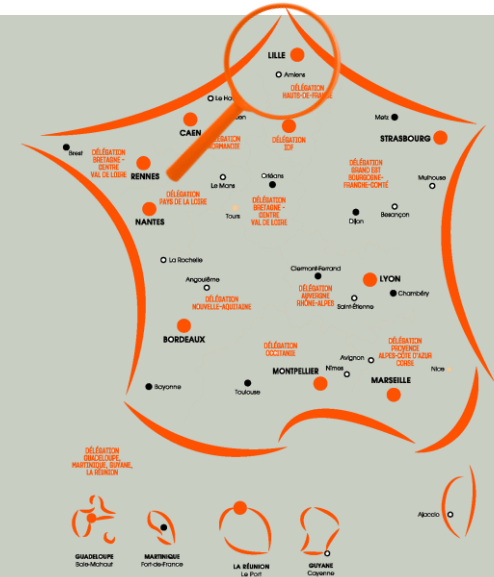
---

**HAUTS-DE-FRANCE**

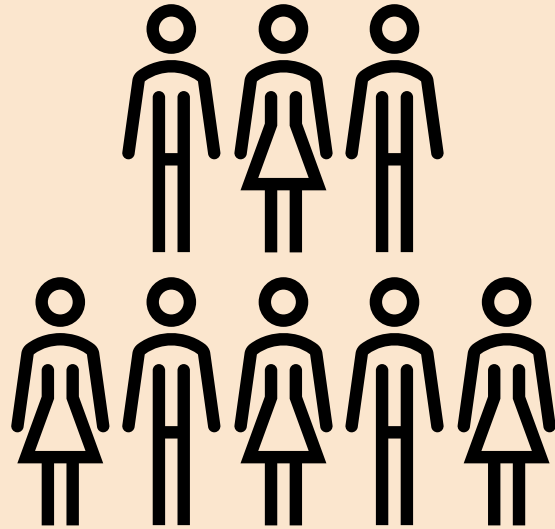
# Au programme

a

1. Qui sommes-nous ?
2. Les grands enseignements croisés
3. Les enjeux et stratégies
4. Les Actions mobilisables au service des priorités stratégiques des entreprises des télécommunications



# Qui sommes-nous ?



# Nous présenter



## Direction du Développement et du Réseau Délégation Afdas Hauts-de-France



**Elise ROBBE POLLIART**  
Directrice adjointe du  
développement et du réseau



**Maryline HUMETZ**  
Déléguée Régionale



**Noëlle-Aimée de SOUZA**  
Coordinatrice Emploi-  
Formation

## Direction de la formation professionnelle Région Hauts-de-France



**Franck CUVILLER**  
Direction de la formation professionnelle  
Service pilotage et animation partenariale  
**Chargé de mission**



**Cindy TUYPENS**  
Direction de la formation professionnelle  
Service pilotage et animation partenariale  
**Chargée de mission**

# L'Afdas, c'est...

Un Opérateur de compétences engagé pour « faire savoir, faire comprendre et faire agir »...



## 31 branches :

couvrant les secteurs de la culture, des industries créatives, des médias, de la communication, des télécommunications, du sport, du tourisme, des loisirs et divertissement.

## 6 missions régaliennes :

1. Anticiper les évolutions en matière d'emploi.
2. Identifier les besoins en compétences.
3. Développer l'accès à la formation.
4. Promouvoir l'alternance.
5. Apporter un appui technique aux branches.
6. Accompagner les projets d'adaptation à la transition écologique.

## 24 implantations territoriales dont :

**12 délégations régionales**  
**100% de nos collaborateurs en** délégation sont centrés sur le conseil Entreprises et Particuliers

# 72 000

DONT **94%** DE  
**TPE-PME** QUI  
EMPLOIENT MOINS  
DE 50 SALARIÉS

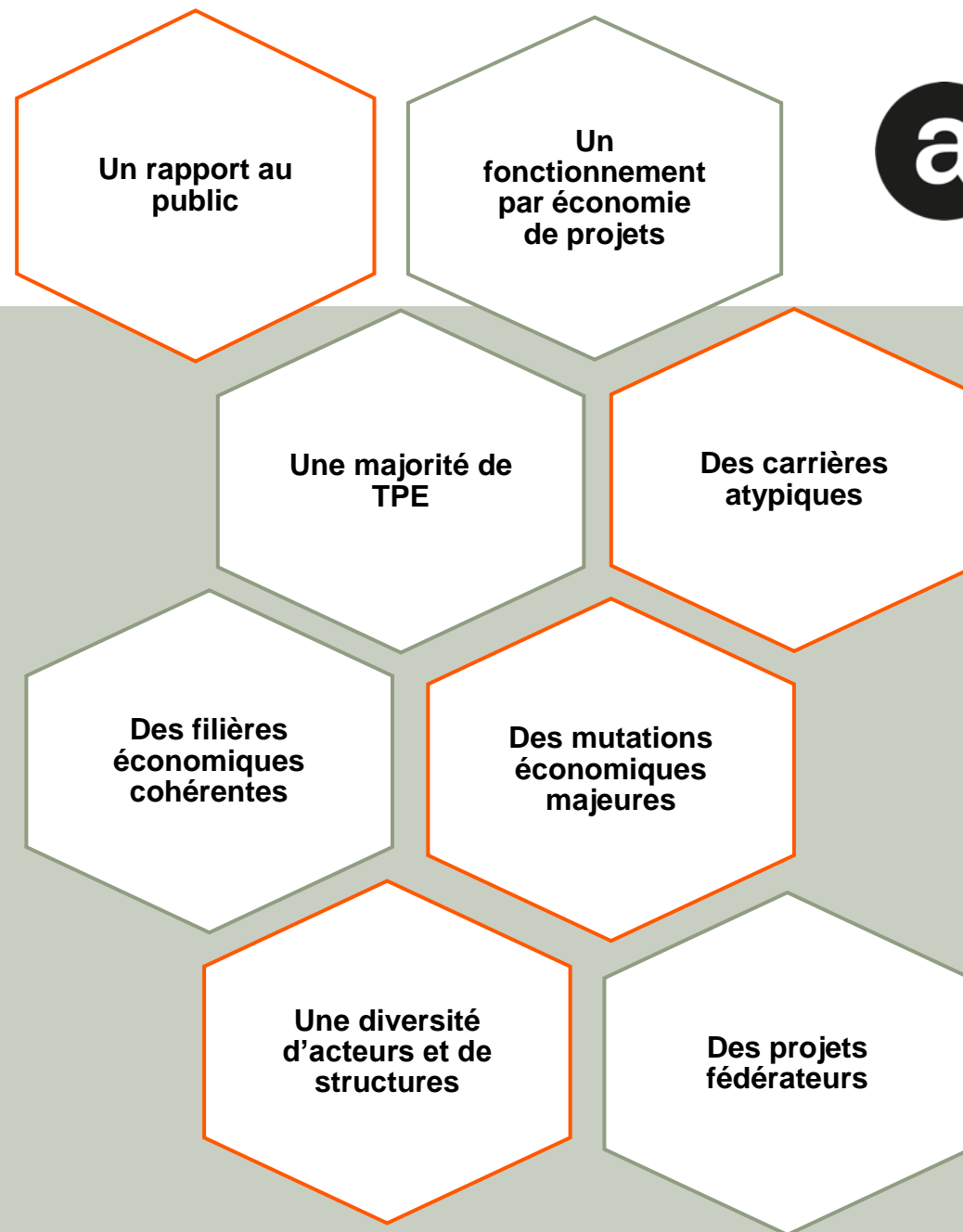
## Une singularité :

### L'accompagnement de publics spécifiques

- Les artistes-auteurs
- Les intermittents du spectacle et de l'audiovisuel
- Les journalistes pigistes de la presse écrite, des agences de presse et de la presse en ligne
- Les sportifs professionnels et les sportifs de haut-niveau
- Les saisonniers

**L'Afdas,  
c'est 31 branches,**

**Avec  
des enjeux partagés,  
des caractéristiques  
communes et un  
même défi !**



# LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE



## ... le territoire

- 5 départements
- 3838 communes
- 6 003 815 habitants



## ... le conseil régional

- 170 conseillers régionaux
  - Plus de 9 000 agents (5 800 agents lycées)
- 14 antennes de la Région
  - 2 ports régionaux (Calais et Boulogne)
  - 262 lycées publics

## ... les compétences

- Développement économique
- Aménagement du territoire
- Équipements structurants, ports et aéroports
- Autorité organisatrice de l'ensemble des mobilités à l'échelon régional (LOM)
  - Transports ferroviaires régionaux (TER)
  - Transports scolaires et interurbains
- Lycée / Agents techniques
- Formation professionnelle
- Environnement / transition énergétique
- Fonds européens (« autorité de gestion »)
- Culture, tourisme, sport, politique de la ville, logement, et autres compétences partagées



Région  
Hauts-de-France

# Le CPRDFOP

## 4 orientations stratégiques – 2 principes

### AXE 1

- Identifier et répondre aux besoins de qualification ainsi qu'aux besoins en compétences des entreprises et des territoires, en lien avec les mutations éco, sociétales et environnementales.

### AXE 2

- Élever tout au long de la vie le niveau de qualification des publics et favoriser leur insertion et leur intégration professionnelles, en garantissant un accès à la formation pour tous.

### AXE 3

- Construire une stratégie coordonnée d'orientation, d'information et d'accompagnement tout au long de la vie pour tous les publics.

### AXE 4

- Encourager et soutenir les innovations et les expérimentations en Formation et en Orientation pour mieux répondre aux besoins des entreprises, des territoires et de l'aspiration des personnes.

### Principes pour l'action et le partenariat :

- Observer et mieux connaître l'environnement socio économique afin d'éclairer la prise de décision.
- Piloter, suivre et évaluer l'action.



# Portrait Hauts-de-France

**6 millions** Habitants

**9%** de la population nationale  
**4<sup>ème</sup>** région la plus peuplée de France

Densité de population : **188,8** hab/km<sup>2</sup>  
Evolution de population : **+0,3 %** en 12 ans

Personnes de moins de 25 ans : **31,8 %**  
Personnes de plus de 65 ans : **17,9 %**

Taux d'activité des 15-64 ans : **71,4 %**  
Evolution du taux d'activité : **+4,4 %** en 10 ans

Niveau de vie médian : **20 360** €/an  
Taux de pauvreté : **17,6 %**

**155 390** Etablissements actifs employeurs  
Dont Commerce, transports : **60,6 %**  
**7,1 %** des établissements actifs français

**2 122 375** Emplois au lieu de travail  
**8,1 %** de l'emploi national

**539 460** Demandeurs d'emploi (PE)

**10,0%** des demandeurs d'emploi au national

- Part des femmes : **50,4 %**
- Part des moins de 25 ans : **15,2 % (12,3% au national)**
- Part des 50 ans ou plus : **24,7 %**
- Part des DELD : **50,2 %**
- Part des BOETH : **9,6 %**

**Taux de chômage: 8,7%** de la population active (7,0% France métropolitaine)

Parmi les 15-24 ans :

Taux de scolarisation des 15-24 ans : **63,1 %**

Jeunes non insérés (NEETS) : **20,2 %**

Parmi la population de plus de 15 ans non scolarisée :

Part des Non diplômés : **25,7 %**

**75%** des 18-30 ans sont prêts à quitter les Hauts-de-France, et **80%** des 18-20 ans.

**Nombre de projets de recrutement 2023: 207 050**

Part de saisonniers : **24,8 %**

Part de projets difficiles : **50,3%**

- **2 610** Ingén. et cadres d'étude, R&D en informatique, chefs de projets informatiques (71% jugés difficiles)
- **1 100** Employés et opérateurs en informatique (74% jugés difficiles)

Les recruteurs identifient plusieurs **freins à l'embauche** :

- le nombre insuffisant de candidats (85%)
  - leur profil inadéquat (79%)
- les conditions de travail (37%)
  - un déficit d'image (23%)
- un manque de moyens financiers (16%)
- les problèmes d'accès au lieu de travail (16%)

# Portrait Hauts-de-France

## Périmètre Afdas

# 3 460

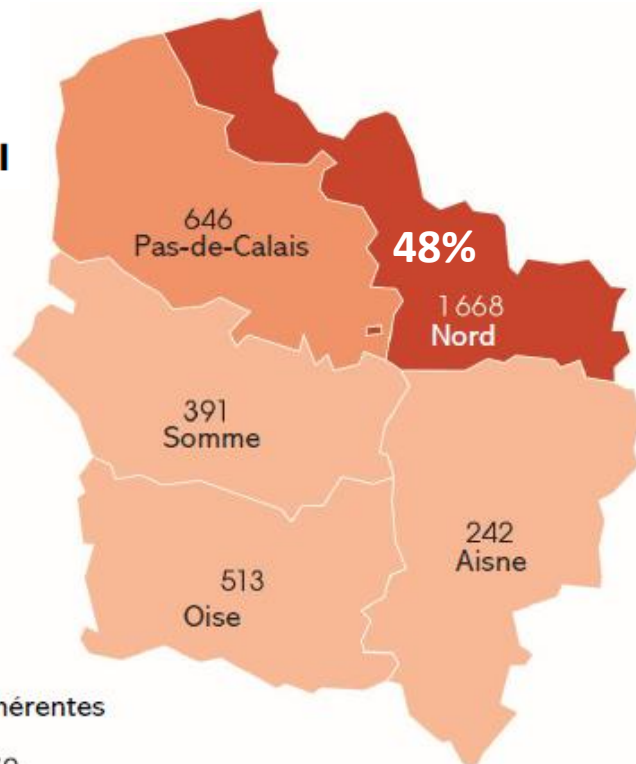
entreprises en  
Hauts-de-France,  
soit 4,8 % du total national

nombre de salariés  
des entreprises adhérentes

# 21 358

en Hauts-de-  
France

514018 en France



## Télécommunications

# 116

entreprises (siège social)  
adhérentes Afdas Hauts-de-France

Soit 3% du total régional

400 établissements au  
total dans les Hauts-de-  
France dont 62% de non-  
employeurs (donc 155  
employeurs)

# 794

emplois  
Soit 3% du total régional

# 18%

De salariés - de 30 ans

# 14%

De salariés + de 55 ans  
-9% de + 55 ans entre  
2014 et 2019

# 88%

De salariés en  
CDI

# 93%

De salariés à  
temps complet

# 71%

D'hommes en  
2019

-7% de femmes  
entre 2014 et 2019

# 46%

De diplômés du  
supérieur

# Portrait Hauts-de-France

## Télécommunications



# 190

Bénéficiaires d'actions de formation

Soit 1,4% du total national

## 85%

salariés alternants

## 15%

salariés hors alternants

**19 ans**  
Âge médian des bénéficiaires

**65%**



**43 ans**  
Âge médian des bénéficiaires

**79%**



## 5 %

de taux d'accès à la formation dans la région Hauts-de-France

9,7 % en France



# 204

Actions de formation

Soit 2,6% du total national

→ **20%** actions de formation (-56% vs 2020)

→ **73%** contrat apprentissage (+44% vs 2020)

→ **7%** contrat professionnalisation (-68% vs 2020)

## 85%

 présentiel

# 0

Prestations d'appui-conseil

8 dans les télécoms au national (1,3% du total national)

# 0

POEC (préparation opérationnelle à l'emploi)

19 dans les télécoms au national (27% du total national)

- 18 en fibre optique
- 1 technicien DATACENTER



# Grands Enseignements

## TELECOMMUNICATIONS



Synthèse des grands chantiers, des besoins d'accompagnement RH, emploi et formation

ÉTUDE PROSPECTIVE DES BESOINS EN EMPLOIS ET COMPÉTENCES DE LA FILIÈRE DES INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES À L'HORIZON 2030



ETUDE PROSPECTIVE EMPLOI FORMATION HAUTS DE FRANCE



# L'EDEC pour la filière des infrastructures numériques

- En novembre 2018, le [Conseil National de l'Industrie](#) a labellisé et soutenu la création d'un [Comité Stratégique de Filière « Infrastructures numériques »](#)
- Un [contrat stratégique de filière \(CSF\)](#) a été signé le 18 décembre 2019 et réactualisé en janvier 2021 pour reprendre les objectifs du plan France Relance dans quatre domaines prioritaires : la transition écologique, la compétitivité et la souveraineté, la cohésion (emploi), les relations de solidarité entre clients et fournisseurs.
- Une des actions de ce CSF a été la mise en place d'un protocole-cadre national **d'Engagement de Développement de l'Emploi et des Compétences (EDEC)** pour la filière des infrastructures numériques.

Cet EDEC infrastructures numériques, signé le 1er décembre 2021, avec le ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion, réunit les quatre branches professionnelles des télécommunications, du bâtiment, des travaux publics et de la métallurgie avec l'appui de l'Afdas, de Constructys et de l'OPCO 2i



Plan  
d'investissement  
dans les compétences

**1.** Réaliser une étude pour cartographier les besoins en compétences de la filière concernant les grands chantiers à venir

**2.** Accompagner les entreprises des Infrastructures numériques, notamment les TPE-PME, dans la gestion des emplois et des compétences

**3.** Mener vers de nouvelles compétences dans la filière grâce à une révision de l'offre de formation et des modalités pédagogiques de sa mise en œuvre

**4.** Valoriser les actions de l'EDEC et mettre en place des outils de communication pour améliorer l'attractivité de ces métiers.

# Les 5 chantiers des infrastructures numériques

2022-2030 - l'émergence de nouveaux chantiers soutient le besoin en emplois dans le secteur des infrastructures numériques : +33 000 emplois à l'horizon 2030



Des niveaux de maturité différents  
Avec un pic d'activité en 2022 – 2023 pour le **chantier FTTH** (avec une baisse des besoins en emplois), un **décommissionnement progressif du réseau cuivre** avec une transition naturelle de l'activité d'exploitation du réseau vers celle de dépose, une **fin de déploiement du réseau 4G** avec une **activité qui se reporte sur le déploiement du réseau 5G** en parallèle d'une dépose progressive des réseaux 2G/3G et deux chantiers en développement allant générer des besoins significatifs en emplois : le **déploiement des réseaux locaux d'équipements connectés (IoT)** et le **déploiement des Datacenters**

# 1. Chantiers FTTH “Fiber to the home”



- ▶ Un pic d'activité (et donc d'emplois) en 2023-2024 générant des besoins de recrutement important dans un contexte de forte tension sur les métiers
- ▶ Puis baisse des besoins (-20 000 emplois entre 2024 et 2030)
  - ▶ La baisse des effectifs concerne notamment les métiers du raccordement final abonné (de 15 000 emplois aujourd'hui à 2 000 en 2030)
  - ▶ Cette baisse va concerner d'abord les zones denses sur lesquelles le taux de couverture de la fibre est déjà important

- ++ Le métier de technicien(ne) fibre optique
- ++ Le métier de technicien(ne) de maintenance

Les emplois liés au raccordement atteignent leur pic en 2023-2024:

- Effectif FTTH 2022 Hauts-de-France: 2 824
- Variation entre 2022 et 2030: **-1 960**  
(conception, génie civil mais surtout déploiement / raccordement)

- ▶ A noter la création de plus de 2 000 emplois sur la maintenance du réseau pour atteindre près de 6 500 emplois pérennes en 2030.



- Des acteurs de la fibre dont l'activité va basculer de plus en plus **du déploiement vers la maintenance et le contrôle du réseau**, avec une baisse des activités de travaux et de raccordement et la montée en puissance des métiers de la maintenance = Enjeu d'avoir des profils qui maîtrisent le raccordement et maintenance
- Des entreprises de la fibre qui ont déjà en partie anticipé leur **diversification** (mobilité du personnel, autre secteur que la fibre, marchés étrangers)
- Les raccordements fibre sont moins nombreux mais **de plus en plus complexes** (zones peu denses) et avec des temps de déplacement plus importants, et donc nécessitant des temps d'intervention par prise beaucoup plus élevés et qui impactent donc l'activité des installateurs(trices) et des chefs(fes) de projet et qui fait émerger une nouvelle fonction d' « auditeur(trice) qualité »

## 2. Décommissionnement cuivre



- ▶ Pas d'évolution significative des emplois à moyen terme : **stabilité, voire baisse des effectifs d'ici 2027** (non remplacement de certains départs en retraite)
- ▶ Une **hausse des effectifs qui devrait débuter vers 2027-2028**
  - ▶ Des besoins quantitatifs et qualitatifs difficiles à estimer (pas encore de retour sur les expérimentations conduites)

- Vieillesse des personnes ayant des compétences sur le cuivre
- Tensions de recrutement
- Problème d'attractivité global du réseau cuivre voué à disparaître

**+** **+** Technicien(ne) de dépose  
Tireur(se) de câble

Un nouveau métier semble émerger : **ambassadeur(drice) / négociateur(trice) cuivre** dont les objectifs sont les suivants :

- Expliquer aux clients la fin du réseaux cuivre
- Convaincre les particuliers de passer sur la fibre
- Lever les éventuels blocages techniques de raccordement

▶ **Un enjeu de maintien des compétences**  
« réseau cuivre »

**Conserver un vivier de collaborateurs, avec la compétence cuivre (la connaissance et l'expérience des réseaux cuivre):**



- **Fidélisation des collaborateurs** et notamment des profils de techniciens et du génie civil dans la filière et plus largement dans le secteur des infrastructures numériques

Une première solution est de proposer de meilleurs salaires et avantages salariaux, mais cela reste difficile car plus coûteux. Certaines entreprises ont recours à la sous-traitance pour s'assurer de la continuité de leur activité, en particulier sur la partie génie civil

- **Attractivité de la filière auprès des jeunes**



# 3. Chantier 4G/5G



- ▶ Déploiement de la 4G est arrivé à son pic en 2021 pour commencer à diminuer progressivement en 2022 pour se terminer à horizon 2027
- ▶ Une **stabilité globale pour le mobile à partir de 2024**, le déploiement de la 5G prenant le relai de celui de la 4G, avec des métiers qui évoluent peu

## Métiers en tension de recrutement:

- Le métier d'ingénieur(e) infrastructure télécom
- Les métiers associés à la mise en œuvre du déploiement (monteur(se) installateur(trice) et technicien(ne) de déploiement)
- Le métier de technicien(ne) de maintenance
- Des métiers du BTP (non spécifiques aux infrastructures numériques) : chef(fe) de chantier, conducteur(trice) de travaux...

~ 13 000 EMPLOIS SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES D'ICI 2030

## Hausse attendue des effectifs:

- Pour le déploiement, le génie civil télécom et la conception
- Des métiers de l'exploitation
- Des métiers de la commercialisation en cohérence avec le besoin commercialiser les antennes 5G

→ contexte de pic de déploiement de la fibre optique (les profils recherchés sont proches)  
→ Forte concurrence entre entreprises des infrastructures numériques et des autres industries  
→ Des besoins de plus en plus importants avec la vie du réseau 4G et la maintenance des premières installations 5G

- **Attractivité de la filière auprès des jeunes** en particulier pour les métiers de techniciens(nes): sont plus intéressés par la partie logiciel avec le cloud ou la cybersécurité. Ce problème d'attractivité plus marqué pour les femmes.
- **Fidélisation des collaborateurs pour les métiers d'ingénierie et de techniciens** constatée dans la filière et plus largement dans le secteur des infrastructures numériques
- **Les évolutions de compétence liés à la 5G** concernent surtout les métiers liés aux applications de la 5G au niveau des logiciels. Les compétences liées à l'optimisation des réseaux (volet RSE) nécessitent de monter en compétence sur le machine Learning et le Big Data



# 4. Chantier réseaux locaux d'équipements connectés

## IoT Internet des objets



- ▶ Une multiplication par 5 des besoins en emplois pour les **RÉLÉC\*** en réponse à une demande multiple :
  - ▶ Déploiement dans les collectivités publiques (territoires connectés)
  - ▶ Déploiement dans les entreprises (notamment industrie et agriculture)
  - ▶ Exploitation et maintenance des réseaux (passant de 2 400 à 16 100 emplois)

\* **RÉLÉC** : Réseaux locaux d'Équipements Connectés

### Métiers en tension de recrutement:

- Monteur(se) – raccordeur(se)
- Monteur(se) – installateur(trice) d'équipements connectés,
- Technicien(ne) de maintenance d'équipements connectés
- Les métiers du BTP (chef(fe) de chantier et conducteur(trice) de travaux)

~ **32 000 EMPLOIS SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES D'ICI 2030**, EN PARTICULIER POUR L'EXPLOITATION ET LA MAINTENANCE DES RÉSEAUX LOCAUX D'ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS

- Pic en 2025 puis baisse entre 2025 et 2026
- Avant un redéveloppement à partir de 2027 dans le cadre des déploiements en entreprise

- Effectif IoT 2022 Hauts-de-France: 627
- Variation entre 2022 et 2030: **+ 2 719**
- ~ **19% ingénieurs** (Data analyste, Architecte système, Ingénieur(e) système & réseaux...) et ~ **38% techniciens(nes) de maintenance / réparateurs(trices)**



- Variété des équipements connectés avec un type d'équipement correspondant à un lot de compétences spécifiques
- Rapprochement des métiers du courant faible et du courant fort, avec besoin ++ de double compétence (carence de compétence en courant fort)
- Politique RSE des entreprises et objectifs bas carbone
- Hébergement Cloud et Edge renforçant l'enjeu de souveraineté des données et plus globalement de la cybersécurité
- Évolution des contraintes réglementaires et apparition de nouvelles normes (LPM, ANSSI, RGPD) pour une conception numérique responsable et durable respectant le RGPD

# 5. Chantier Datacenters



- ▶ Un **doublment des besoins** en emplois pour les datacenters ;
- ▶ Des besoins qui se concentrent en Ile-de-France et à Aix-Marseille
- ▶ ~ **32 000 EMPLOIS SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES D'ICI 2030**

→ Les datacenters de grande taille (technologies Cloud) sont localisés majoritairement **en Île-de-France**  
→ Les datacenters Edge formeront un réseau de sites de petites tailles **sur l'ensemble des métropoles**, mais dans des proportions surfaciques bien moindre que le Cloud

→ Près de **40 % au sein de la famille « réseau »**, qui déploie et exploite les salles informatiques des datacenters

▪ *Urbaniste datacenter (organiser les salles informatiques)* ▪ *Technicien(ne) réseau (connecter des serveurs entre eux et au cœur du réseau)* ▪ *Technicien(ne) datacenter (installer, mettre en service et paramétrer les serveurs)* ▪ *Ingénieur(e) maintenance IT (interventions sur les serveurs dans les baies)* ▪ *Responsable cybersécurité (nouveau métier)*

→ Près de **27% au sein de la famille « facilities »**, pour l'exploitation des équipements des datacenters (CVC, électricité...)

▪ *Technicien(ne) de maintenance facilities (infrastructures électriques, CVC & systèmes incendies)*

→ Besoin à venir en matière de **compétences fibres** (remplacement des connectivités cuivre par de la fibre dans les datacenters existants et remplacement des câbles RJ45 par des câbles fibres au sein des salles informatiques)

= **des métiers en tension** particulièrement complexes à recruter (*Bonne maîtrise de la langue anglaise, Permis B, acceptabilité d'une organisation du travail en 3x8, Relation client de qualité avec un sens du service et de l'écoute, maîtrise des gestes techniques (racking, câblage...) pour assurer l'installation des équipements informatiques ainsi que la maintenance (notamment préventive) et la résolution des incidents, Connaissances des codes / règles à appliquer au sein d'un environnement hébergé (notamment en matière de sécurité)*)



- Numérique à l'origine de 2,5 % des émissions carbone de la France (Nécessité de travailler sur l'efficacité énergétique des datacenters)
- Renforcement des enjeux de cybersécurité
- Recours à l'intelligence artificielle au sein des datacenters, mais de façon raisonnée dans les prochaines années

# Synthèse transversale des évolutions impactant significativement les métiers (1/2)

## 1. Évolution de la nature et de la taille des marchés ainsi que de l'environnement concurrentiel

- Une transition des larges mono-marchés territoriaux de déploiement du réseau fibre à des multi-marchés de petite taille de réseaux locaux d'équipements connectés
- De nouveaux acteurs tels que les constructeurs d'équipements et les développeurs de logiciels
- Impacte la stratégie commerciale des entreprises, avec **un enjeu de « formation » des dirigeants (et des technico-commerciaux)**

## 2. Évolution de la cybersécurité, passant d'une sécurité des systèmes d'informations vers la sécurité de systèmes complexes

- L'interconnectivité croissante des systèmes distribués et leur complexité, l'hébergement des données en Cloud et Edge et la multiplication des équipements connectés génèrent des besoins de sécurité importants et nécessitent, au-delà de **l'évolution des compétences techniques**, de **penser la sécurité dès la conception du produit** en ayant une vision d'ensemble, et notamment en anticipant les usages « security by design »
- Une confiance numérique qui passe par la **capacité à anticiper et contrer les attaques** mais également par la **capacité à gérer la situation en cas d'attaques / en cas de dysfonctionnement du système** (notamment pour les systèmes connectés et les datacenters) : notion de cyber-entraînement, de construction de scénarios pour fonctionner en mode « dégradé », avoir les bonnes réactions comportementales pour les équipes d'intervention...).

# Synthèse transversale des évolutions impactant significativement les métiers (2/2)

## 3. Développement des solutions applicatives distribuées

---

(software as a service) grâce à l'hébergement des logiciels et des données en Cloud et Edge, **générant une évolution des business modèles**

## 4. Virtualisation des réseaux

---

permettant notamment le développement des équipements publics ou privés connectés au réseaux mobiles 5G des opérateurs commerciaux, et permettant aux constructeurs de commercialiser des équipements avec une solution applicative intégrée (i.e. ne nécessitant plus nécessairement l'intervention d'un intégrateur)

## 5. Transition environnementale du secteur

---

avec des objectifs fixés par les entreprises de réduction de l'empreinte carbone des infrastructures sur l'ensemble de leur cycle de vie (installation et exploitation)

- Enjeu de rationalisation et de mutualisation des réseaux existants dans le cadre des nouveaux développements
- Pression exercée pour améliorer l'efficacité énergétique des datacenters, notamment par l'amélioration des systèmes de refroidissement et la récupération de la chaleur fatale

## 6. Évolution des contraintes réglementaires / nouvelles normes

---

- et développement de réseaux « ethics by design », pour une conception des infrastructures numériques plus responsable et plus durable
- Des réseaux qui doivent **assurer la sécurité des données et le respect de la réglementation concernant l'utilisation des données personnelles** (un enjeu notamment pour les territoires connectés)

# Synthèse de l'évolution 2022-2030 des besoins en emplois

**+ 33 000 emplois à l'horizon 2030**

## Les différents chantiers évoluent très différemment, avec notamment :

- Une **chute des besoins pour la fibre**, qui connaît un pic d'activité (et donc d'emplois) en 2023-2024, générant des besoins de recrutement important dans un contexte de forte tension sur les métiers, puis une baisse de 20 000 emplois entre 2024 et 2030
  - La baisse des effectifs concerne notamment les **métiers du raccordement final abonné** (de 15 000 emplois aujourd'hui à 2 000 en 2030)
  - A noter la création de plus de 2 000 emplois **sur la maintenance du réseau** pour atteindre près de 6 500 emplois pérennes.
- Une **stabilité globale pour le mobile** à partir de 2024, le déploiement de la 5G prenant le relai de celui de la 4G
- Une **multiplication par 5 des besoins pour les RÉLÉC**
- Un **doublément des besoins pour les datacenters**

**Or, ces différents chantiers mobilisent des métiers relativement différents**, ce qui nécessite la mise en place de passerelles et de formations associées. Parmi les différences, notons notamment :

- Un besoin particulièrement important de niveau **technicien pour les Data Centers** (70% des besoins) et pour les RELEC (40% des besoins).
- Au contraire, une partie des **métiers du raccordement final abonné sont au niveau opérateur**.

# 2022-2030 – Des chantiers émergents qui mobilisent des métiers différents

## METIERS EN TENSION

### CONCEPTION / ÉTUDE

- Ingénieur(e) infrastructures télécom (4G/5G)

### RÉSEAU – DÉPLOIEMENT / RACCORDEMENT

- Monteur(se) - Raccordeur(se) de réseaux locaux
- Technicien(ne) fibre optique
- Monteur(se) - Installateur(trice) mobile / d'équipements connectés (chantier RÉLÉC\*)
- Technicien(ne) mobile (4G/5G)

### GÉNIE CIVIL TÉLÉCOM

- Conducteur(trice) de travaux
- Chef(fe) de chantier

### RÉSEAU - EXPLOITATION

- Technicien(ne) de maintenance fibre optique
- Technicien(ne) de maintenance mobile (4G/5G)
- Technicien(ne) de maintenance RÉLÉC\*
- Technicien(ne) datacenter

## METIERS EN MUTATION



### DIRECTION / COMMERCIALISATION

#### Directeur(trice) de projet / programme

- Transition environnementale (rationalisation et mutualisation des réseaux)
- Sécurité et respect de la réglementation



### CONCEPTION / ÉTUDE

#### Responsable bureau d'étude Architecte système

- Contraintes réglementaires / nouvelles normes (« ethics by design »)
- Cybersécurité (dès la conception de l'architecture du système, « security by design »)



### EXPLOITATION INFRASTRUCTURE

#### Technicien(ne) de maintenance RÉLÉC

Agilité (capacité à appréhender divers équipements connectés et à s'adapter) et maîtrise de la partie logicielle

## NOUVEAUX METIERS/EN EMERGENCE

### ▶ Technicien(ne) datacenter

- ▶ Métier qui se professionnalise et se structure, impactant une diminution du besoin en profils de niveau Bac+5, avec des entreprises ciblant plutôt des profils de niveau Bac+2
- ▶ Rôle : installe, met en service et paramètre les serveurs dans les salles informatiques des datacenters
- ▶ Compétences attendues : anglais, relationnel client, rigueur, polyvalence

### ▶ Technicien(ne) de maintenance RÉLÉC\*

- ▶ Métier qui émerge proportionnellement au nombre d'équipements connectés déployés
- ▶ Rôle : maintien en conditions opérationnelles des équipements connectés (partie physique et logicielle + courant fort et courant faible)
- ▶ Aujourd'hui la maintenance est souvent sous-traitée à des réparateurs locaux, mais la softwarisation des équipements et les enjeux de sécurité incitent les intégrateurs à assurer la maintenance en propre

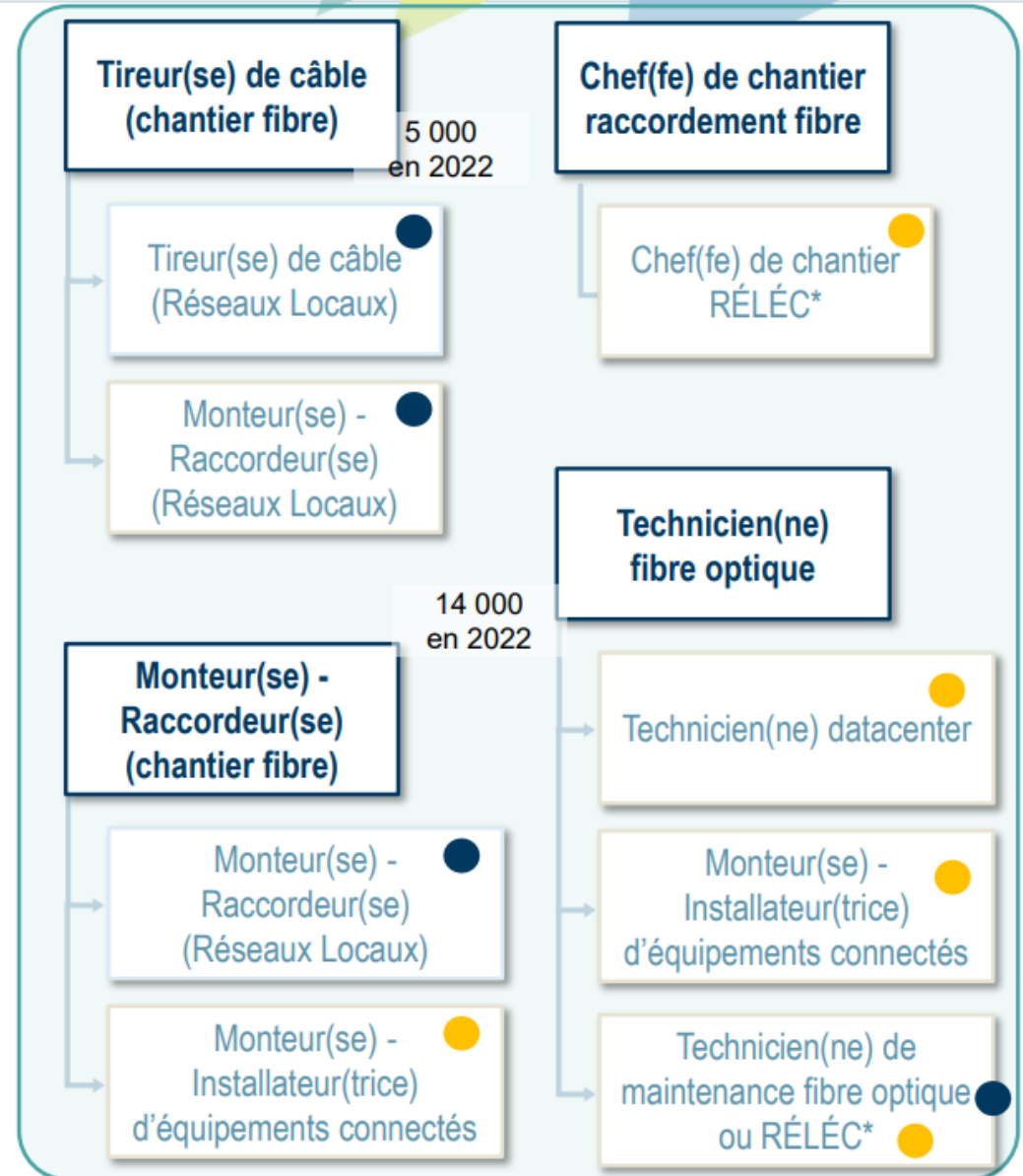
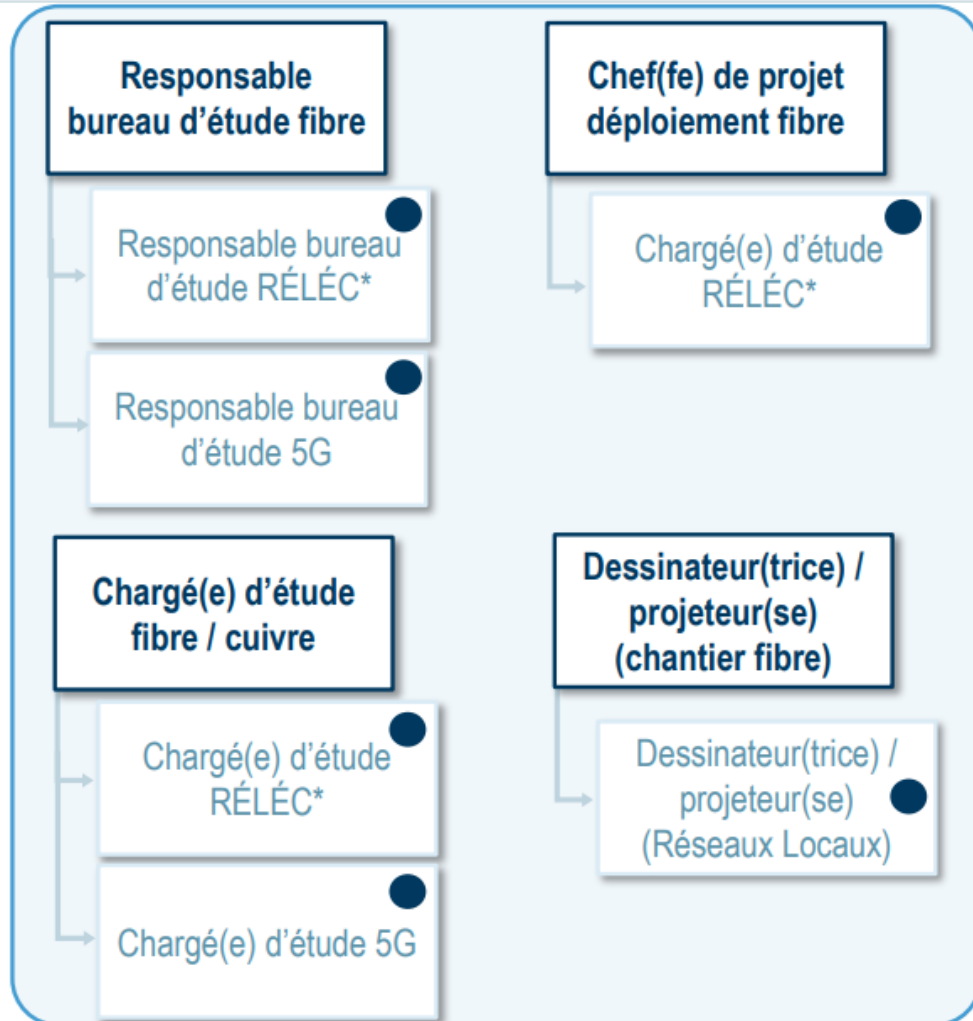
### ▶ Auditeur(trice) qualité

- ▶ Nouveau métier au sein du chantier fibre
- ▶ Métier qui s'est développé en réponse aux dysfonctionnements des premiers raccordements
- ▶ Profils recherchés : techniciens expérimentés recherchés avec des compétences polyvalentes en génie civil et en fibre optique
- ▶ Métier qui demande une forte mobilité sur le territoire

### ▶ Ambassadeur(drice) cuivre

- ▶ Nouveau métier au sein du chantier cuivre
- ▶ Rôle : expliquer aux clients la fin du réseau cuivre, convaincre les particuliers de passer à la fibre et lever les éventuels blocages techniques de raccordement
- ▶ Profils recherchés : techniciens expérimentés ayant d'importantes compétences relationnelles

# Identification des passerelles possibles pour les métiers en recul



Légende :

Passerelle même métier autre chantier   ou autre métier  

Niveau de complexité de mise en œuvre de la passerelle vis-à-vis des compétences à acquérir → Limitée ● Modérée ●

\* RÉLÉC : Réseaux Locaux d'Équipements Connectés



# Points forts et faibles de l'offre de formation actuelle aux infrastructures numériques



## Points forts

- Une offre de formation sur l'ensemble du territoire qui répond aux besoins sur la fibre (avec toutefois des difficultés d'attractivité – voir points faibles).
- Une diversité de niveaux de formation et de portes d'entrée (pour les demandeurs d'emploi, les personnes en reconversion, les jeunes...), permettant d'accéder à une variété de métiers.
- Une bonne anticipation des acteurs de la formation quant à l'évolution de leur offre pour l'adapter aux chantiers en émergence.

## Points faibles

- **Deux types de formations :**
  - Des formations avec des domaines d'application larges permettant d'aller vers une multitude de secteurs hors des infrastructures numériques (filière « infrastructures numériques » peu visible pour les sortants de formation)
  - Quelques formations très spécifiques à la fibre/haut débit, qui répondent aux besoins mais qui « enferment » les sortants sans visibilité de mobilités possibles vers d'autres métiers / secteurs
- **Une offre de formation multiple aux métiers de la fibre**, dont une offre non certifiante, générant des niveaux de qualification différents ;
  - Une offre parfois peu lisible pour les entreprises ;
  - Des formations « courtes » souvent non certifiantes qui peuvent dévaloriser / dégrader l'image des formations « techniciens fibre »
- **Des difficultés de remplissage de formations fibres** qui entraînent une moindre sélectivité des candidats et parfois des niveaux de qualification insuffisants à l'issue de la formation
- **Des formations aujourd'hui très orientées fibre et mobiles** et qui posent la question de leur compatibilité avec l'émergence de nouveaux chantiers.



# **Enjeux et Stratégies**

# **TELECOMMUNICATIONS**

## ► Un enjeu majeur d'attractivité de la filière :

- ▶ **À court terme** : attirer pour recruter des candidats de bon niveau pour finaliser le déploiement de la fibre
  - ▶ Un pic d'activité pour la fibre en 2024, dans un contexte de forte tension
  - ▶ Un déploiement plus complexe nécessitant une plus grande part de profils « techniciens »
- ▶ **À moyen et long termes** : continuer à être attractif pour accompagner la montée en charge sur les autres chantiers des infrastructures numériques (création nette de 33 000 emplois entre 2022 et 2030)
  - ▶ Des besoins qui concernent en particulier les techniciens (bac+2/3) qui représentent environ 70% des besoins sur les chantiers datacenters et 40% des chantiers RELEC, mais également sur les profils ingénieurs (besoin de 7 000 ingénieurs sur les chantiers datacenters et RELEC)

## ► Un enjeu d'adaptation des compétences pour répondre au niveau d'exigence des nouveaux marchés :


- ▶ Plus forte intégration dans les formations des **enjeux cybersécurité** (enjeu déjà souvent relativement bien couvert par les formations, à conforter) et **transition environnementale** (thématique encore insuffisamment couverte, voire non couverte dans les formations)
  - ▶ Niveau opérateur : sensibilisation aux enjeux
  - ▶ Technicien : sensibilisation renforcée
  - ▶ Ingénieurs : security by design, ethic by design
- ▶ **Compétences comportementales** plus importantes, notamment pour les techniciens (gestion de la relation client, gestion des conflits...)
- ▶ **Maintenir la compétence sur le cuivre** pour anticiper les besoins liés aux chantiers de décommissionnement
- ▶ **Accompagner la reconversion / transition d'une partie des salariés de la fibre** vers les secteurs émergents (une baisse de 20 000 emplois entre 2024 et 2030 sur la fibre, notamment sur les métiers du raccordement)

- Fidéliser les collaborateurs et attirer les talents par une politique QVCT et RSE
- Conduire une gestion prévisionnelle des emplois et parcours professionnels (GEPP)
- Elaborer un plan de développement des compétences en cohérence avec la GEPP
- Mettre en place des passerelles et formations pour proposer des perspectives d'évolution et des parcours de carrière en interne
- Elaborer un plan de recrutement en élargissant le sourcing (devenir une entreprise inclusive!)
- Faire connaître les opportunités de mobilités et de carrière sur la filière « infrastructures numériques »
- Etc.

## ► Un enjeu de transition pour les entreprises aujourd'hui positionnées sur la fibre :

- ▶ Évolution de la nature et de la taille des marchés ainsi que de l'environnement concurrentiel (avec de nouveaux acteurs tels que les constructeurs d'équipements et les développeurs de logiciels)
- ▶ Des entreprises qui anticipent et font évoluer leur positionnement et stratégie commerciale, avec aujourd'hui une faible visibilité sur la réalité de ces futurs marchés
- ▶ Enjeu de conduire une gestion prévisionnelle des emplois et parcours professionnels en entreprises pour anticiper les besoins

# Face à ces grands enjeux, les priorités stratégiques annoncées des entreprises

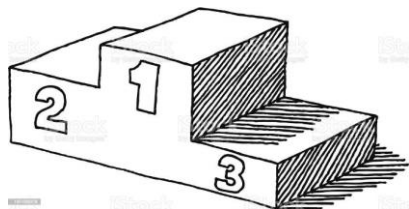


**La diversification de l'activité** (développement de nouvelles branches d'activités pour pénétrer de nouveaux marchés ou sur des activités autres que celles relatives aux infrastructures numériques - vers le génie civil généraliste et le secteur de l'énergie (photovoltaïque, gaz, lignes hautes tensions...))

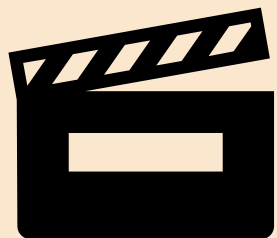
**La montée en compétence et la formation des collaborateurs** pour accompagner le développement de leurs activités

**Le recrutement de personnel à haut niveau de compétences techniques**

**Développer l'attractivité des métiers et de son établissement** pour attirer de nouveaux salariés



**La réduction de l'empreinte environnementale** est une priorité faible voire n'est pas une priorité pour près de 60 % des entreprises (alors que numérique à l'origine de 2,5 % des émissions carbone de la France)



# **Actions mobilisables au service des priorités stratégiques des entreprises des télécommunications**

# L'Afdas, Apporteur de Services et de Solutions



**Recruter vos  
futurs salariés et  
alternants**

Contrat d'apprentissage

Contrat de  
professionnalisation



**Développer les  
compétences de  
vos collaborateurs**

Le Plan de développement  
des compétences

L'offre de formation  
Thématique

Les subventions



**Financer et  
assurer le suivi  
des actions de  
formation**

L'espace adhérent MyA

La gestion déléguée



**Mettre en œuvre  
un projet RH sur-  
mesure**

Appui Conseil



**Impulser une  
démarche  
responsable dans  
votre entreprise**

- Inclusion
- Lutttes contre les VHSS
- Transition Ecologique
- Egalité professionnelle
- Handicap
- Prévenir les cybermenaces

# Action n°1: Adapter les compétences de vos collaborateurs pour répondre au niveau d'exigence des nouveaux marchés

## 1. Développer les compétences de vos collaborateurs et identifier les formations du territoire

- Développer les compétences de vos collaborateurs

**afdas**

- Le Compte personnel de formation



- Programme Régional de Formation PRF : <http://www.c2rp.fr/formations>



## 2. Participer à une webconférence AFDAS ZOOM sur votre région pour découvrir le panorama des services Afdas à destination des entreprises des télécommunications

- Vos rendez-vous en région

## 3. Optimiser votre investissement formation et choisir le bon dispositif :

- Organisation d'une webconférence AFDAS DECRYPT au 1<sup>er</sup> semestre 2023 pour (re)découvrir les dispositifs et modalités mobilisables pour un investissement formation optimal
- **Nouveau** : FNE 2023  
→ Possibilité d'être accompagné à la mise en œuvre des parcours en situation de travail (AFEST)
- L'AFEST : La formation en situation de travail

## 4. Sécuriser les parcours professionnels de vos collaborateurs, favoriser les mobilités, accompagner les mutations

- La Pro-A : Reconversion ou Promotion par l'Alternance
- Bilan de compétences
- VAE (et VAE inversée à venir)

# Nouveauté : FNE-FORMATION 2023 : Mobilisez-vous dès maintenant

**#Transitions, Grands événements Sportifs :  
formez pour cultiver et préserver votre capital  
compétences !**



## WEBINAIRE : Afdas Decrypt

Mercredi 21 juin 2023

De 14:30 à 15:30

Inscrivez-vous en suivant ce lien : 

### FNE-Formation 2023 : Mobilisez-le dès maintenant

Transition écologique, transformation numérique, organisation et mise en œuvre de grands événements sportifs... Quel que soit votre secteur d'activité, vous pouvez être concernés.

**En savoir plus**

Cliquez sur le lien : 



**Développer les  
compétences de  
vos collaborateurs**

Les subventions



# Action n°1: Adapter les compétences de vos collaborateurs pour répondre au niveau d'exigence des nouveaux marchés

## 5. Développer des plans de formations en lien avec vos projets stratégiques, structurants et exceptionnels

La Région Hauts-de-France propose le dispositif Appui au Développement des Ressources Humaines (DVRH)

### Objectifs:

- Préserver et développer l'emploi
- Soutenir la compétitivité des entreprises
- Renforcer l'employabilité des salariés

**Méthode :** Soutenir des plans de formation en lien avec des projets stratégiques, structurants et exceptionnels

- Implantation d'entreprises
- Développement économique
- Difficultés économiques

**Montant de l'intervention régionale :** % d'intervention selon l'intérêt régional du projet :

- Nombre d'emplois créés ou maintenus
- Formations certifiantes
- Formations transférables
- La situation de l'entreprise
- Projet répondant aux priorités régionales
- Effort particulier pour les travailleurs fragilisés



Région  
Hauts-de-France

# Action n°2: Engager une réflexion sur votre organisation, votre transformation, votre diversification, ..., au service de votre stratégie et votre développement



## Les appuis-conseils

Professionnaliser vos  
pratiques et outils RH



Appui-conseil  
RH

Digitaliser vos pratiques



Appui-conseil  
Transformation Digitale

Investir votre sécurité  
numérique



Appui-conseil  
Cybersécurité

Relancer votre activité suite à  
la crise sanitaire



Appui-conseil  
Rebondir

Déployer votre  
démarche RSE



Appui-conseil  
RSE

Développer vos pratiques en  
faveur de l'emploi des  
personnes en situation de  
handicap



Appui-conseil  
Handicap

Favoriser l'égalité  
professionnelle



Appui-conseil  
Égalité professionnelle

Retrouver des perspectives  
suite à une baisse d'activité  
durable ou une évolution de  
votre secteur



Appui-conseil  
RH-Transco

→ **Lien**

# Action n°2: Engager une réflexion sur votre organisation, votre transformation, votre diversification, ..., au service de votre stratégie et votre développement

→ Développer vos projets

https://entreprises.hautsdefrance.fr



HAUTS-DE-FRANCE  
**ENTREPRISES**  
La Région Pro-Business - Pro-Emploi



## À VOS CÔTÉS POUR **DÉVELOPPER\_**



Vous cherchez à **créer votre entreprise** ▾



**MAISON DES  
ENTREPRENEURS**

Pour vous accompagner dans vos  
projets



**SRDEII 2022-2028**

La stratégie économique des  
Hauts-de-France

**CANAL SEINE-NORD  
EUROPE**

Le grand projet

**créer votre entreprise ou votre commerce  
transmettre ou reprendre une entreprise  
développer votre entreprise  
surmonter des difficultés  
implanter votre entreprise  
participer à la réalisation du canal seine-nord europe**

# Action n°3: Agir en faveur de la transition écologique et environnementale

## 1. S'inscrire dans une démarche RSE

**afDas**

<https://www.afdas.com/entreprise/impulser-une-demarche-responsable-dans-votre-entreprise/agir-en-faveur-de-la-transition-ecologique.html>

### Sensibiliser



Découvrir les enjeux de la transition écologique et créer l'appétence pour approfondir le sujet

### Former



Professionaliser les managers, RH, salariés, grâce à des méthodes et outils ciblés

### Accompagner



Doter l'entreprise d'un plan d'actions structuré en faveur de sa démarche RSE

**afDas**

Réalisez votre **autodiagnostic RSE** et évaluez la maturité de votre entreprise

### Autodiagnostic RSE

Un outil au service de votre stratégie RSE pour :

1. Evaluer votre situation
2. Identifier vos leviers d'actions
3. Être orienté vers le meilleur service de l'Afdas et initier ou approfondir votre démarche

**Lancez-vous !**



# Action n°3: Agir en faveur de la transition écologique et environnementale

## 2. Développer durablement votre business

← → ↻ 🏠 <https://rev3-entreprises.fr> ☆ 🛡️ 📄 ⚙️ ☰

🌐 Dynamique rev3 - Accompagnements - Financement - Créateurs de projets - Collectifs rev3 - Agenda - Actualites 🔍

**rev3** Région Hauts-de-France CCI HAUTS-DE-FRANCE [Nous contacter](#)

### TRANSFORMONS LES HAUTS-DE-FRANCE

Entreprises, participez à la belle aventure rev3 et développez durablement votre business !

- ACCOMPAGNEMENT REV3**  
La CCI, premier accélérateur des transitions, vous accompagne pour transformer votre modèle économique.
- FINANCEMENT REV3**  
Entreprises et collectivités, découvrez un dispositif de financement unique en France au service de vos projets.
- BOOSTER D'INNOVATION**  
Porteurs de projets et créateurs de solutions, passez à la vitesse supérieure avec les accélérateurs rev3 !
- ESPRIT D'EQUIPE**  
Parce qu'il n'y a pas de grande réussite sans grande équipe, rejoignez un collectif rev3.

[Retour à la page d'accueil](#) ↗

**| Flashdiag Énergie |**

Comment réduire la consommation énergétique de votre entreprise ?

[Je fais l'auto-diagnostic](#) ↗

[Visitez et réalisez](#)

## Action n°4: Attirer et fidéliser vos talents

### 1. Travailler sa marque employeur, levier d'attractivité des talents et fidélisation des collaborateurs

- Réflexion et démarche de qualité de vie au travail (QVCT) à structurer et promouvoir
- Réflexion sur la gouvernance partagée des structures pour proposer des modes de management plus ouvert, susceptible d'attirer de nouveaux publics

### 2. Valoriser / communiquer sur l'image des métiers

- Participer à des visites dans les écoles afin de faire découvrir le secteur et ses métiers aux plus jeunes, à des salons/forums professionnels pour faire connaître les opportunités de mobilités et de carrière
- Accueillir des stagiaires

### 3. Recruter autrement !

#### Devenir une entreprise inclusive c'est :

- **Développer** des pratiques de recrutement et de management inclusives pour diversifier les profils des équipes

#### Sensibiliser →

- Prendre conscience des nombreux bénéfices d'une politique RH inclusive pour la structure
- Créer l'appétence à se former sur le sujet

#### Former →

- Professionnaliser les managers et les équipes RH
  - Acculturer l'ensemble des salariés
- aux bonnes pratiques via des méthodes et outils d'experts.

#### Accompagner →

- Penser une politique RH inclusive : appui-conseil Inclusion, appui-conseil RH et RSE,
- Mettre en œuvre des projets inclusifs sur-mesure pour des entreprises mûres
- Concevoir une ingénierie financière adaptée au projet

#### L'Appui-Conseil Inclusion pour :

- **Sécuriser** votre processus de recrutement et d'intégration
- Mettre en œuvre des **outils de recrutement inclusif**
- **Identifier les acteurs de votre territoire** agissant dans le domaine du recrutement inclusif
- **Promouvoir et ancrer** de nouvelles pratiques de management inclusif
- **Respecter** les obligations légales

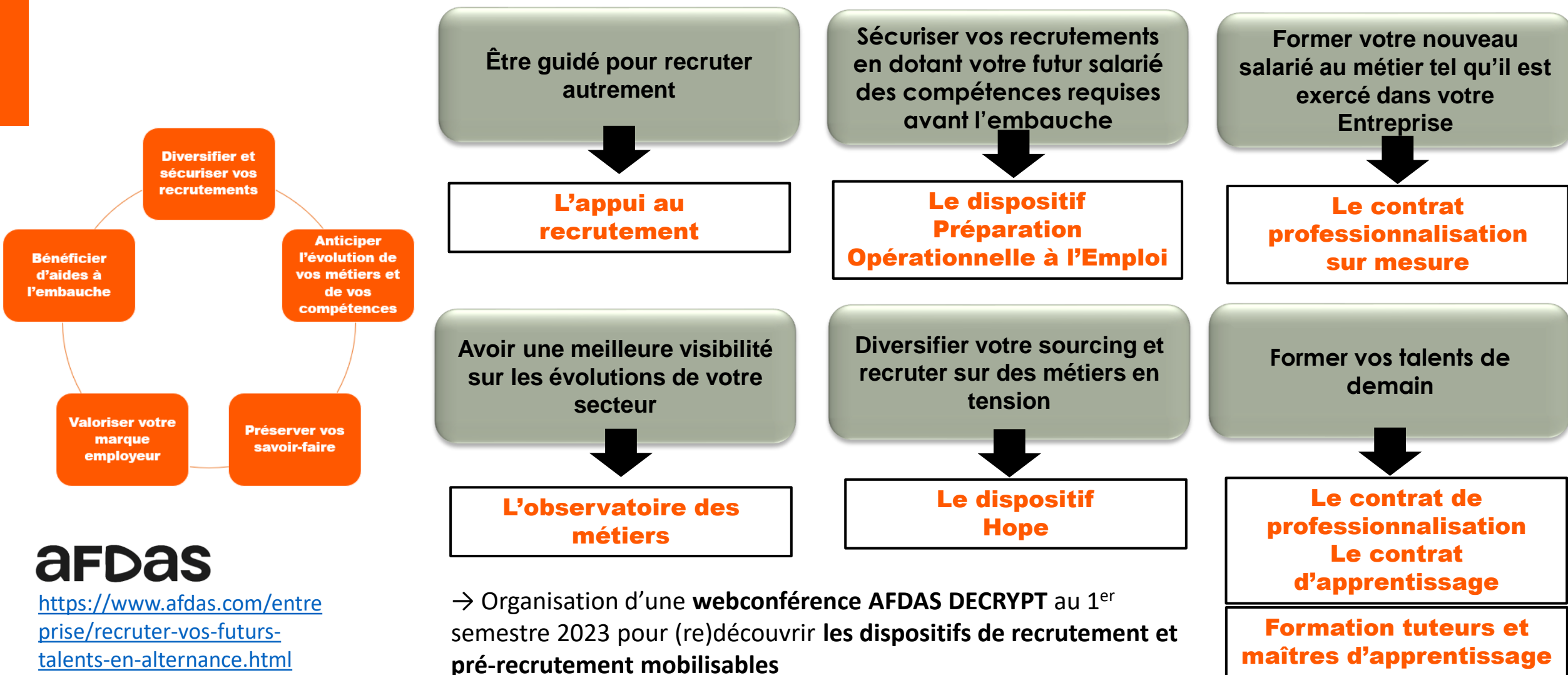
# afDas

Et aller plus loin !

- Agir en faveur de **la lutte contre les VHSS**
- Agir en faveur de **l'égalité professionnelle**
- Agir en faveur du **handicap**

# Action n°4: Attirer et fidéliser vos talents

## 4. Sécuriser les recrutements de vos futurs salariés et alternants



**afDas**

<https://www.afdas.com/entreprise/recruter-vos-futurs-talents-en-alternance.html>

## Action n°4: Attirer et fidéliser vos talents

### 5. Amplifier l'accompagnement des travaux partenariaux du CPRDFOP

#### APPUI AUX CONTRATS DE BRANCHE: Volet 3 Accompagnement des hubs emploi-formation

- Il permet d'organiser, à l'échelle des territoires ou à l'échelle régionale, des événements portant simultanément sur l'emploi, la formation, l'attractivité des métiers et les échanges de bonnes pratiques emploi/formation, et favorisant les articulations entre les acteurs de l'économie, de la formation/orientation et de l'innovation

#### INITIATIVE TERRITORIALE POUR L'EMPLOI ET L'INSERTION (ITIE)

- Vous êtes un collectif d'acteurs basé en région Hauts-de France et ancré dans votre territoire. Vos structures publiques ou privées y compris entreprises agissent dans le champ de l'emploi, de la formation et de l'insertion.
- Vous souhaitez, ensemble, faire mieux et différemment sur les problématiques non résolues dans ce champ et ceci au service des publics demandeurs d'emploi notamment et des entreprises.
- La Région Hauts-de France lance cet appel à projets pour soutenir vos initiatives concertées.
  - <https://guide-aides.hautsdefrance.fr/dispositif985>

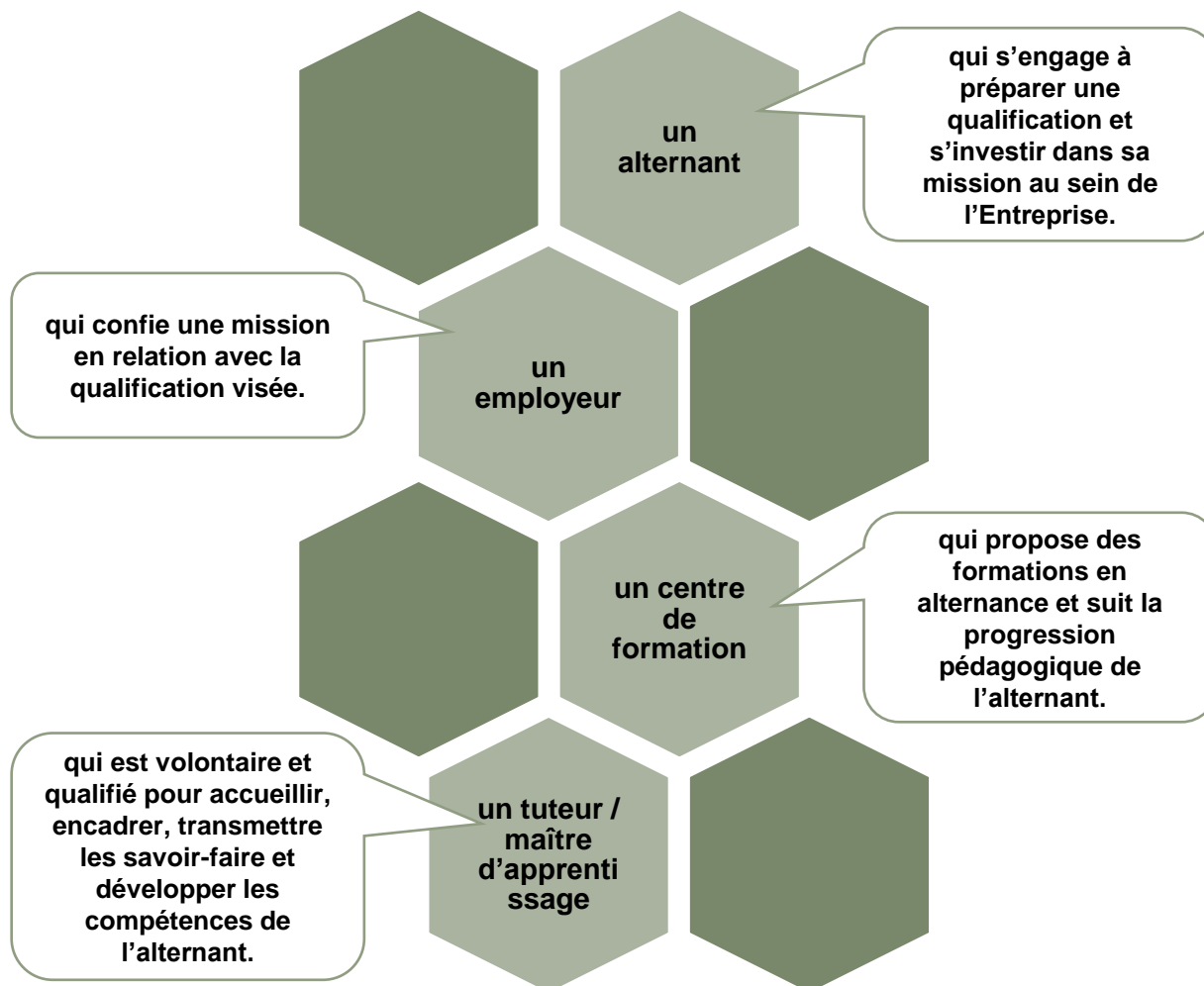


Région  
Hauts-de-France



## Action n°4: Attirer et fidéliser vos talents

### Recruter vos futurs salariés et alternants



## Contrat de professionnalisation / d'apprentissage... les dispositifs à mobiliser pour l'accès à la certification des CDD !

Le + : 6 000 €  
d'aide à l'embauche  
jusqu'au 31/12/2023



[Calculez le coût de votre recrutement en alternance](#)



## Recruter vos futurs salariés en alternance

Prolongation  
jusqu'au 31/12/2023

### Le dispositif gagnant-gagnant

- 6000 € maximum pour l'embauche d'un apprenti, quel que soit son âge
- 6000 € maximum pour l'embauche d'un salarié en contrat de professionnalisation jusqu'à 29 ans révolus
- Sans condition pour les entreprises de moins de 250 salariés
- Sous condition pour celles de plus de 250 salariés
- Pour les contrats d'apprentissage ou de professionnalisation signés avant le 31 décembre 2023
- Pour tout diplôme / titre / CQP allant jusqu'au master (bac +5 / niveau 7 du RNCP) et contrat de professionnalisation expérimentaux



# Le tutorat

L'Afdas a construit une offre de formation dédiée aux maîtres d'apprentissage et aux tuteurs dans le cadre des contrats en alternance (apprentissage, professionnalisation ou promotion par l'alternance - Pro-A).

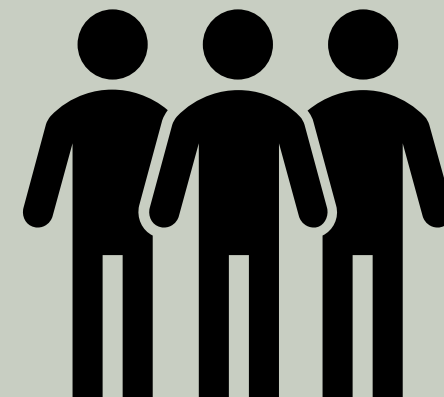
[Accédez à l'offre.](#)

## 3 parcours selon les besoins et le positionnement du salarié

- Un parcours initial complet de 21h
- Un parcours initial à la carte de 14h à 17h
- Un parcours de mise à jour des compétences d'une durée de 7h

## Modalités pédagogiques

- 100% distanciel,
- en présentiel
- mixte



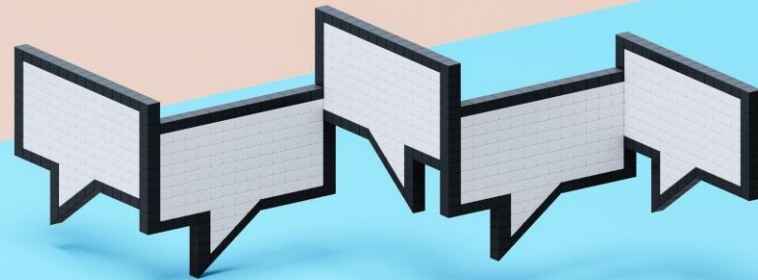
Financement possible :  
•15 € HT/heure, pour une durée maximale de  
21 heures

# Sécurisez l'intégration de vos alternants en situation de handicap grâce au parcours de formation 100% digitalisé !

The screenshot shows the aFDas digital training platform interface. On the left is an orange sidebar with the aFDas and agefiph logos and a list of categories: Handicap & emploi, c'est possible !; Être tuteur / maître d'apprentissage; Déficience visuelle; Déficience auditive; Troubles cognitifs/des rythmes; Troubles du spectre autistique; Déficience intellectuelle; Handicaps moteurs; Troubles psychiques; Maladies chroniques/invalisantes; and Évaluation finale. The main content area has a black header with 'Accueil', 'Contact', and 'Admin'. Below the header, it says 'Bienvenue dans votre espace de formation' and 'Mode d'emploi'. A paragraph explains that the digital course is based on the 'référentiel de compétences « maître d'apprentissage-tuteur »' and is preferred before starting the capsules. The main area displays eight course capsules in a 2x4 grid, each with an illustration, a title, and a 0% progress bar. The titles are: 'Handicap & emploi, c'est possible !', 'Être tuteur / maître d'apprentissage d'un alternant en situation de handicap', 'Déficience visuelle', 'Déficience auditive', 'Troubles cognitifs/des rythmes', 'Troubles du spectre autistique', 'Déficience intellectuelle', and 'Handicaps moteurs'.

[Accéder au module](#)

Des questions ?



# Restons connectés



Une question ? Besoin d'être accompagnés ?



Contactez-nous depuis votre espace adhérent  
MyA **rubrique « demande de contact »**



Appelez-nous au **01 44 78 39 39**  
du lundi au vendredi de 9h à 17h en continu



Participez à un atelier thématique animés  
par les conseillers depuis le site internet  
de l'Afdas **rubrique « Agenda »**

**# TELECOMMUNICATIONS**  
**Délégation Régionale Hauts-de-France**



**MERCI**

# # TELECOMMUNICATIONS

## Délégation Régionale Hauts-de-France



**A bientôt**