

# QUELLE FORMATION À LA SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL EN 2030 ?



## Avis au lecteur

La prospective n'est pas une prédiction de l'avenir. Elle n'est pas non plus une prévision qui serait le prolongement des tendances passées.

La prospective prend en compte les tendances et les discontinuités pour décrire des futurs possibles et proposer une aide à la prise de décision.

Les travaux présentés dans ce document sont le fruit de productions collectives. Ils ne préjugent en rien des opinions et souhaits des participants y ayant contribué et n'engagent pas les organismes dont ils sont issus, ni l'INRS.

## Avant-propos : effets de la crise pandémique

Comme pour beaucoup d'autres activités, le déroulement de cet exercice de prospective consacré à la formation à la santé et sécurité au travail en 2030 a été perturbé par l'épidémie de Covid-19. Le confinement de mars 2020 a imposé que la deuxième phase de l'exercice associant les partenaires sociaux soit retardée et effectuée en visioconférences. La restitution prévue initialement pour novembre 2020 en présentiel a dû être reportée en avril 2021, avec une diffusion en direct sur Internet, date à laquelle une nouvelle dégradation de la situation sanitaire a empêché la réunion des intervenants dans un même lieu, et entraîné un nouveau report en octobre 2021, toujours en distanciel.

Au-delà des perturbations organisationnelles, cette crise aura aussi suscité quelques interrogations sur le contenu de l'exercice au cours de sa deuxième partie (phase stratégique). À l'examen, il est apparu que des questions comme celle de l'apprentissage à distance, permis par le déploiement des technologies numériques, avaient été identifiées lors de la première phase réunissant les experts techniques. Cette première phase s'est achevée à la fin de l'année 2019, date à laquelle personne n'envisageait la crise sanitaire et ses conséquences sur le fonctionnement des activités professionnelles. Nul doute, à la lumière de l'intensification de l'utilisation des nouvelles technologies à laquelle on a assisté tout au long de l'année 2020, que les discussions sur la formation à distance auraient occupé une place renforcée dans les travaux des experts techniques. Pour autant, tous les participants avaient bien identifié la question, et les références dans ce document au présentiel et au distanciel purs, ainsi qu'au *blended learning* (combinaison des deux), sont nombreuses.

Il ne faut néanmoins pas perdre de vue que ce sont pratiquement toutes les activités professionnelles qui ont évolué à cause de la crise sanitaire, avec une forte progression prévisible dans les années à venir de toutes les formes d'automatisation, avec peut-être aussi des conséquences sur les contrats de travail (le travail à distance pouvant susciter chez certains la tentation de remplacer les contrats de travail par des contrats de prestations conclus avec des travailleurs indépendants), etc<sup>1</sup>. Tout cela va accélérer et vraisemblablement augmenter les besoins en formation. Mais, là aussi, ces tendances avaient été identifiées en amont de la crise sanitaire et ont été traitées par les participants des deux phases, experts techniques et partenaires sociaux.

En résumé, les principales évolutions du contexte, de l'offre et de la demande de la formation à la prévention des risques professionnels sous la pression de la pandémie semblent avoir été identifiées en amont, avant le déclenchement de la crise sanitaire. Et peut-être est-il finalement préférable qu'elles aient été traitées dans un contexte où la crise ne faisait pas sentir ses effets directs : c'est aussi un des intérêts de la prospective, de pouvoir se détacher des contingences et des pressions du moment.

---

1. Un exercice de prospective spécifique a été conduit parallèlement sur les conséquences de la crise sur les organisations du travail : « Quelles évolutions des organisations de travail dans les cinq prochaines années ? ».

Un article spécifique est paru dans la revue HST n°261 - Octobre / Novembre / Décembre 2020. On peut le retrouver sur cette page : <https://www.inrs.fr/publications/hst/veille-et-prospective.html>

## Formations à la santé et sécurité au travail : une grande diversité d'objectifs et de modalités

La notion de formation à la santé et sécurité au travail recouvre des démarches, des contenus et des enjeux très différents. Si on considère le nombre de travailleurs formés chaque année, il est évident que les grosses masses se situent du côté des formations de sauveteurs-secouristes du travail, des certificats d'aptitude à la conduite en sécurité (Caces) ou des habilitations électriques.

Ces trois formations ont elles-mêmes des statuts et des portées différents. Ainsi, le Caces n'est ni un diplôme, ni un titre de qualification professionnelle. C'est l'un des moyens, pour un chef d'établissement, de s'assurer des connaissances et du savoir-faire du conducteur, préalablement à la délivrance de l'autorisation de conduite sur la base de référentiels portés par les partenaires sociaux établis par la Caisse nationale de l'Assurance Maladie (Cnam) et l'INRS.

De même, l'habilitation électrique est la reconnaissance, par l'employeur, de la capacité d'une personne placée sous son autorité à accomplir en sécurité vis-à-vis du risque électrique les tâches qui lui sont confiées (après la formation correspondante). Cette habilitation s'appuie sur les dispositions du Code du travail et des règles techniques d'une norme. Elle vient en complément de l'ensemble des règles du Code du travail régissant la conception et l'utilisation des installations électriques applicables à l'employeur.

Enfin, le sauveteur-secouriste du travail est détenteur d'un certificat sanctionnant la formation délivrée dans le cadre d'un dispositif piloté par l'Assurance Maladie - Risques professionnels et l'INRS. À travers un nombre minimal de travailleurs formés dans chaque entreprise, la formation SST contribue à la réponse de l'obligation faite à l'employeur, dans le cadre du Code du travail, d'organiser les soins d'urgence à donner aux salariés accidentés et aux malades. Mais au-delà de ces obligations réglementaires, et dans une logique d'évaluation des risques, elle a également pour objectif de fournir au titulaire du certificat de SST une capacité à :

- repérer les situations dangereuses dans son entreprise et savoir à qui et comment relayer ces informations,
- participer à la mise en œuvre d'actions de prévention.

À travers ces deux derniers aspects, cette formation présente des points communs avec d'autres actions menées également à grande échelle, notamment via l'Éducation nationale. On veut parler ici des modules « santé et sécurité au travail » délivrés dans le cadre des formations professionnalisantes (CAP, BEP, DUT, etc.). Il s'agit alors de donner à l'élève ou à l'étudiant des notions de ce que peuvent être les risques et de l'évaluation des risques ; notions qui, dans la majorité des cas, sont complétées par des apprentissages concrets de la sécurité en conditions de travail.

On retrouve souvent ces apprentissages concrets dans les formations en santé et sécurité au travail effectuées dans le cadre de la formation continue, pour les travailleurs déjà en activité, même si elles comprennent également souvent un rappel des règles générales ou particulières à un métier.

Les formations dédiées aux métiers de la prévention des risques professionnels accorderont une grande importance aux notions générales et contribueront ultérieurement à poser les bases d'une culture de prévention dans les entreprises. La notion de contribution est importante, puisque c'est l'entreprise toute entière qui doit acquérir, sous l'impulsion et sous la responsabilité du chef d'établissement, la capacité à manager au quotidien toute son activité dans de bonnes conditions de santé et sécurité au travail pour ses salariés, mais aussi pour les intervenants extérieurs.

Ce panorama très large et très incomplet montre la diversité des ambitions, des moyens, et des méthodes utilisés dans les formations à la santé au travail. Il était donc très ambitieux de prétendre traiter de toute cette diversité dans un seul exercice de prospective. Pour autant, toutes ces formations différentes s'articulent autour d'un même objectif, et on verra, par exemple dans le choix des variables qui a été fait dans la première partie de l'exercice, que les considérations de contexte, d'offre et de demande ne sont pas tellement différentes pour des formations aux ambitions et aux moyens très variés.

## Sommaire

■ Le mot du Directeur général.....	8
■ Méthodologie de la démarche.....	9
■ Partie I : phase exploratoire .....	13
■ Principaux enjeux issus de la phase exploratoire.....	15
● Adapter la formation à la S&ST aux transformations du travail.....	15
● Adapter la formation à la S&ST à l'évolution des parcours professionnels	18
● Réguler et piloter la formation à la S&ST .....	20
● Adapter les modalités de formation à la S&ST .....	22
■ Les microscénarios et leur mode d'élaboration .....	25
● Microscénarios de la composante 1 : modes de production, travail.....	27
● Microscénarios de la composante 2 : gestion de la S&ST.....	29
● Microscénarios de la composante 3 : formation à la S&ST .....	33
■ Tableaux morphologiques par composante .....	36
■ Matrice des microscénarios .....	39
■ Les variables et les hypothèses .....	41
● Diversification des formes d'emploi – Pratiques de sous-traitance, externalisation des entreprises, plateformisation .....	43
● Évolutions des organisations du travail, management, lieux de travail .....	61
● Âges, parcours et trajectoires professionnelles .....	81
● Attentes et aspirations par rapport au travail.....	93
● Développement d'outils technologiques facilitant le traitement des risques.....	103
● Responsabilités vis-à-vis de l'exposition aux risques.....	117
● Prise en compte des évolutions des systèmes de production par les dispositifs de prévention des risques professionnels (dont la formation).....	125
● Relations santé publique/santé au travail.....	131
● Principes et doctrine d'approches de la formation SST (logiques métiers, qualifications, compétences).....	137

● Évolution des publics de la formation S&ST.....	151
● Acteurs, compétences et marché de la formation S&ST .....	167
● Organisation et modalités d'accès à la formation professionnelle.....	171
● Modalités de formation et potentialités pédagogiques – Hypothèses .....	193
■ Partie II : phase stratégique.....	195
● Introduction .....	197
● Sept questions stratégiques pour la formation à la S&ST dans les dix prochaines années.....	199
■ Synthèse des sessions d'échanges de la phase stratégique.....	203
■ Annexes .....	215

## Mot du directeur général

*L'INRS conduit, depuis plusieurs années déjà, des exercices de prospective donnant à voir des futurs possibles du travail pour en déduire des enjeux de santé et sécurité et pouvoir s'y préparer. Le défi que pose l'évolution des compétences des travailleurs face aux transformations à venir y est souvent évoqué. Les développements technologiques en cours et les transformations des modes de production qu'ils accompagnent rendent certains métiers obsolètes, en font émerger de nouveaux, les modifient pratiquement tous. Le rythme de ces transformations ne cesse de s'accélérer et pose la question de l'actualisation des compétences des travailleurs, faisant des questions de formation un enjeu fondamental des années à venir, aussi bien sur le plan économique que social.*

*Qu'en est-il de la formation à la santé et sécurité au travail ? Comment doit-elle évoluer pour faire face aux défis de prévention que vont poser ces mutations du travail ? De quelles innovations peut-elle elle-même bénéficier ?*

*Il nous est apparu naturel que l'INRS se pose ces questions à travers la conduite d'un exercice de prospective dédié. Comme il en a l'habitude, l'institut n'a pas conduit cet exercice seul, mais a sollicité plusieurs experts d'organismes concernés par cette question pour les associer à cette démarche. Vous retrouverez le fruit de leur travail dans ce document. Mais, en tant qu'opérateur important de la formation à la santé et sécurité au travail en France, l'INRS a souhaité pousser la réflexion un peu plus loin que lors de ses précédents exercices. Il a donc été proposé aux partenaires sociaux qui siègent à son conseil d'administration de s'impliquer dans cette démarche. Il s'agissait pour eux de s'emparer des enjeux mis en évidence par le groupe d'experts pour identifier les principaux chantiers auxquels ils devront s'atteler dans les prochaines années, afin d'adapter le dispositif de formation géré par l'Assurance Maladie - Risques Professionnels et l'INRS, aux futurs contextes de travail et de prévention des risques professionnels. Il ressort de ces échanges une série de questions stratégiques qui nourriront leurs réflexions à venir sur le sujet.*

*Je tiens ici à remercier chaleureusement tous les contributeurs à ces travaux, les experts et leurs organismes qui ont dégagé du temps pour conduire la première phase de l'exercice, ainsi que les partenaires sociaux qui se sont prêtés au jeu de la prospective à distance que nous a imposé le contexte sanitaire durant la seconde phase de la réflexion.*

Stéphane Pimbert, directeur général de l'INRS.

# Méthodologie de la démarche

## La démarche prospective

La vocation d'un exercice de prospective n'est pas de décrire le futur, mais des futurs possibles. La prospective n'est pas non plus la prévision d'un avenir qui se limiterait à la prolongation des tendances du passé. Elle prend en compte les discontinuités probables ou possibles. L'objectif est d'explorer les futurs possibles, permettant ainsi d'identifier les évolutions souhaitables des organisations pour les mettre en phase avec les futurs changements. C'est donc une aide à la définition d'une politique stratégique et à sa mise en œuvre. Cet outil permet aussi d'avoir une meilleure réactivité par rapport à une situation ou à un événement.

Il existe plusieurs méthodes de prospective. Celle qui a été choisie pour la première phase de cet exercice est appelée « méthode des scénarios contrastés ». Cette méthode s'appuie sur un système de variables, c'est-à-dire un ensemble de facteurs ayant une influence sur le futur du domaine étudié. Le nombre de ces variables étant forcément fini, on les choisira en fonction de leur importance sur les évolutions. La variation de ces facteurs va permettre de décrire des scénarios possibles. Cette première phase de prospective a permis de faire ressortir des enjeux qui ont ensuite été discutés par un second groupe de travail, composé de partenaires sociaux, lors d'une seconde phase de l'exercice, plus stratégique.

## La méthode des scénarios

Cette méthode, qui s'appuie sur un protocole bien codifié, consiste à élaborer des scénarios qui décrivent plusieurs futurs possibles à moyen ou à long terme, selon l'échéance choisie. La construction de ces scénarios s'appuie sur un système de variables, pour lesquelles des hypothèses d'évolution sont formulées au regard de leur analyse rétrospective et de réflexions sur les possibles tendances émergentes pouvant les affecter.

Sur la base des évolutions imaginées pour ces variables, des hypothèses sont proposées, et la combinaison de ces hypothèses aboutit à la construction de scénarios. Ces scénarios décrivent donc des futurs possibles, en s'appuyant sur un système rigoureux de variables identifiées, puisque ce sont celles qui sont susceptibles d'influencer le plus fortement la question posée dans l'exercice.

## Les fiches variables

Participent à cet exercice des experts issus de disciplines et de secteurs d'activités concernés par le sujet étudié (pas forcément spécialistes des questions de santé et sécurité au travail) et susceptibles d'apporter un éclairage (juridique, médical, physiologique, sociologique, mécanique, ergonomique, technologique...) dans le domaine traité par l'exercice de prospective. Ils doivent dans un premier temps identifier les variables clés qui régissent le domaine étudié ou qui sont susceptibles de l'impacter. Il est essentiel que le groupe d'experts soit le plus diversifié possible, afin de pouvoir prendre en compte chaque facette de la problématique.

Pour chacune des variables, une fiche est rédigée. Celle-ci est constituée d'une synthèse historique (rétrospective) des principales orientations ou des évolutions majeures enregistrées au cours des dix dernières années (une durée égale à celle dans laquelle l'exercice se projette, soit 2030 pour cet exercice consacré à la formation) : les acteurs à l'œuvre, les ruptures intervenues, les changements de référentiels, etc.

Elle comprend aussi une description imaginée du futur de la variable, fondée sur la rétrospective et intégrant des hypothèses de continuité et des hypothèses de rupture.

## Les hypothèses

La rétrospective a permis d'identifier les évolutions de la variable : les tendances lourdes, les inflexions ou les ruptures identifiées dans le passé, ainsi que les incertitudes majeures concernant l'avenir. C'est à partir de ces différents éléments que les hypothèses sont construites. Il est important que les hypothèses formulées ne se réduisent pas aux évolutions souhaitables si on veut que soit prise en compte la totalité du champ des futurs : il s'agit d'objectiver les possibilités d'évolution, indépendamment du jugement que le rédacteur peut porter à leur égard.

De plus, ces hypothèses doivent répondre à un certain nombre d'exigences : elles doivent illustrer l'ensemble du spectre des futurs possibles ; elles doivent être contrastées, elles doivent être incompatibles entre elles (dans l'optique de la réalisation de scénarios contrastés) ; et elles doivent porter uniquement sur le champ de la variable.

L'ensemble de ces hypothèses sur toutes les variables permet une représentation du système en dynamique puisqu'elles prennent en compte les mécanismes mis en œuvre et la façon dont ils se poursuivent. Les scénarios décrits doivent être suffisamment contrastés pour offrir une vision large des futurs possibles.

## La construction des (micro)scénarios

Les scénarios racontent des futurs possibles, qu'ils soient souhaitables ou non. Ces scénarios décrivent une image de la situation à l'horizon envisagé et sont construits à partir de la combinaison logique des hypothèses proposées pour chaque variable.

Dans le cas de l'exercice Formation 2030, les variables ont été regroupées en trois catégories :

- Modes de production, travail (contexte général)
- Gestion de la santé et sécurité au travail (contexte particulier)
- Formation à la santé et sécurité au travail

Des microscénarios ont été construits pour chacune de ces catégories, sur le mode décrit pour les scénarios. Ils ont été utilisés tels quels dans la deuxième phase (stratégique) de l'exercice, sans qu'il soit nécessaire de construire des scénarios par combinaisons de ces microscénarios.

## Détermination d'enjeux

À partir de ces microscénarios et de leurs croisements, nous avons procédé à l'identification d'enjeux susceptibles d'influencer la formation à la S&ST dans la décennie à venir, qui ont constitué la base de la réflexion conduite au sein du groupe stratégique (phase 2). Ces enjeux ressortent de 4 thèmes principaux :

- Adapter la formation à la S&ST aux transformations du travail
- Adapter la formation à la S&ST à l'évolution des parcours professionnels
- Réguler et piloter la formation à la S&ST
- Adapter les modalités de formation à la S&ST

Le déroulement de la première phase de l'exercice est résumé dans la *Figure 1* (Annexe 1).

## Une deuxième phase de l'exercice : une réflexion stratégique

Pour la première fois depuis le début des exercices de prospectives à l'INRS, cette phase de création de scénarios (de microscénarios, en l'occurrence) a été suivie d'une seconde phase – désignée sous le terme « stratégique » – à laquelle ont participé les partenaires sociaux représentés au conseil d'administration de l'INRS. Il s'agissait pour eux, sur la base des résultats de la première phase de l'exercice, d'identifier les possibilités de transformations au cours des années à venir qui peuvent permettre d'améliorer le fonctionnement du système de formation à la prévention des risques professionnels dans lequel l'Assurance Maladie - Risques Professionnels joue un rôle majeur. La réalisation préalable des microscénarios a permis de contextualiser ce questionnement en fonction des évolutions des activités productives et des modalités de gestion de la prévention des risques professionnels dans les entreprises.

La méthode de travail utilisée pour cette deuxième phase sera décrite au début de la partie de ce rapport, qui y est consacrée.



# Partie 1 : Phase exploratoire



# Principaux enjeux issus de la phase exploratoire

## 1. Adapter la formation à la S&ST aux transformations du travail

### Contexte

Les trois dernières décennies ont été marquées par de fortes évolutions des modes et méthodes de production. Elles ont été en particulier marquées par trois phénomènes généraux :

- La sous-traitance d'activités,
- La délocalisation de certaines activités vers des pays à faible coût de main-d'œuvre,
- Une automatisation croissante de la production et une intensification du travail favorisées par le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC).

Ces paramètres restent à l'ordre du jour. Quelques entreprises ont commencé à rapatrier une partie de leur production en France, mais cette tendance reste encore très marginale et se traduit généralement par une automatisation accrue : les conséquences sur l'emploi restent donc négligeables.

Plus généralement, en termes d'emploi, l'externalisation et l'automatisation ont particulièrement impacté les emplois « intermédiaires », ceux d'ouvriers qualifiés ou non-qualifiés et d'employés, c'est-à-dire des emplois caractérisés par l'exécution de tâches cognitives et manuelles, accomplies selon un ensemble explicite de règles. Se sont en revanche développés :

- Les emplois abstraits qui correspondent à des activités qualifiées mettant en œuvre des compétences cognitives non routinières, et qui sont bien rémunérés,
- Les emplois manuels non routiniers peu qualifiés et pouvant impliquer des interactions humaines, en particulier les emplois de service aux personnes.

Il faut également mentionner la sous-traitance de spécialités, qui a conduit des entreprises à confier à d'autres opérateurs des travaux qui ne sont pas dans leur « cœur de métier », parfois exécutés sur le site du donneur d'ordres. Ce phénomène, qui n'est pas récent, a

été systématisé avec quelques retours en arrière ponctuels, et parfois des exacerbations (telles que la réduction du cœur de métier à la simple gestion d'une marque, en ne conservant comme fonction interne que le marketing). Il peut changer le rapport au travail et à l'employeur des travailleurs.

## **Incertitudes et hypothèses prospectives**

Une remise en cause majeure de ces évolutions paraît peu probable au cours de la décennie à venir. Elles sont susceptibles d'avoir des conséquences sur les formes d'emploi, et donc sur la prévention des risques professionnels. Les principaux paramètres identifiés dans la variable 1 (« Diversification des formes d'emploi et impact sur la S&ST ») sont :

- La possibilité de dilution des responsabilités de certains employeurs à travers l'externalisation de leur activité et un recours accru à des travailleurs sous statut d'indépendants ou, au contraire, une meilleure prise en compte de la « communauté de travail » réunissant entreprises utilisatrices et entreprises sous-traitantes,
- Le corollaire de ces évolutions en termes de culture de prévention selon les métiers, voire les statuts : certaines branches industrielles – parce que c'est dans leurs pratiques habituelles – envisageront les choses pour l'ensemble des travailleurs intervenant sur leurs sites, quand d'autres ne prendront en compte que leurs propres travailleurs, considérant que la formation d'un intervenant extérieur (*a fortiori* s'il a un statut d'indépendant) ne les concerne pas.

De même, la variable 2 (« Évolutions du travail, du management et des lieux de travail ») relève des évolutions des organisations, telles que :

- L'agilité des entreprises, liée à la montée en puissance des organisations apprenantes et aux progrès d'une automatisation intelligente et flexible de plus en plus présente,
- L'apparition d'entreprises dites « libérées », dans lesquelles l'accent est mis sur la capacité des travailleurs à décider de toute action qu'ils jugeront utile à l'entreprise, sans en référer préalablement à une hiérarchie dont l'importance décroît,
- La montée en puissance de la notion de responsabilité sociale et environnementale (RSE) ou, au contraire, le développement d'« entreprises marques » sous-traitant la quasi-totalité de leur activité (à l'exception du marketing) à des entreprises avec lesquelles elles ne veulent entretenir que des liens commerciaux.

La question des lieux de travail se pose également. Télétravail, commande d'installations à distance, itinérance de travailleurs maintenus en liaison avec leur entreprise par des TIC, etc. Autant de facteurs qui peuvent modifier fortement les risques professionnels et nécessiter des formations adaptées, voire spécifiques.

## **Questions stratégiques**

Beaucoup des tendances évoquées précédemment conduisent à une individualisation des parcours professionnels des travailleurs et à un affaiblissement des collectifs de travail. Compte tenu de ce que ces derniers peuvent apporter dans la compréhension du travail réel, et donc dans l'évaluation des risques professionnels, l'identification des points les plus sensibles en S&ST et le développement d'une culture de prévention peuvent en souffrir.

En outre, les collectifs peuvent aussi jouer un rôle important dans le déroulement des sessions de formation. À ce titre, l'apport de la formation comme lieu d'échanges et de construction de la culture d'entreprise à travers les collectifs de travail doit être envisagé.

La question qui se pose ici est donc celle de l'adaptation de la formation à la S&ST à ce phénomène d'individualisation des parcours et d'effritement des collectifs de travail.

Les actions de formation en situation de travail (Afest), qui pourraient être amenées à se développer dans les années à venir, permettront-elles de gérer ce phénomène ?

Au-delà de ces phénomènes, la question de l'accès des salariés et des employeurs des très petites entreprises (notamment des artisans) à la formation reste d'actualité, avec pour corollaire la création de dispositifs favorisant cet accès, tant d'un point de vue réglementaire que d'un point de vue pratique, avec la création de formations qui leur soient plus facilement accessibles, financièrement, géographiquement, mais aussi au niveau du contenu.

De même, le rôle du donneur d'ordres dans la formation à la S&ST des salariés, des sous-traitants et des intérimaires pourrait évoluer, notamment en intégrant une modalité de type Afest. C'est notamment le cas pour la sous-traitance interne dans l'industrie et les activités de BTP.

Les nouvelles organisations du travail accroissent également le nomadisme et le travail à distance. Comment la formation à la S&ST peut-elle s'adapter à ce phénomène (aussi bien en termes de contenu que de modalités) ?

La question de l'utilisation des TIC en matière de sécurité – et en particulier de sûreté – des installations est de plus en plus prégnante. La variable 5 (« Développement d'outils technologiques facilitant le traitement des risques ») a identifié plusieurs hypothèses de développement de ces technologies en matière de S&ST qui ont une influence sur le rôle dévolu aux travailleurs, et donc sur les formations qui doivent leur être dispensées.

Jusqu'à quel niveau peut-on déployer des techniques automatisées dans un environnement connecté, et quelle latitude doit être laissée à la décision humaine ? Dans un environnement totalement connecté, capable d'évaluer en temps réel les risques pour les installations et pour les hommes, et de mettre en place les solutions d'évitement, a-t-on toujours besoin de former les travailleurs à la S&ST ?

Les transformations du travail induisent l'apparition de nouveaux publics potentiels, pour lesquels il faudra mettre en place de nouvelles prestations. Par exemple :

- Les concepteurs ont toujours été une cible, mais c'est un métier en pleine mutation en raison des transformations techniques liées aux progrès des TIC (BIM, utilisation de techniques de modélisation issues de l'utilisation d'intelligence artificielle...),
- Les techniques de certification de la qualité évoluent, avec un recours accru à l'audit interne, qui peut être un vecteur pour mieux intégrer la S&ST à la vie de l'entreprise.

De même, compte tenu du rôle de l'encadrement dans la prévention au quotidien, quel doit être le niveau d'exigence en termes de connaissances en S&ST dans le cadre de sa propre formation ?

## 2. Adapter la formation à la S&ST à l'évolution des parcours professionnels

### Contexte

Les questions de l'augmentation de la mobilité professionnelle des travailleurs et de la flexibilisation accrue des emplois constituent des éléments importants dans une réflexion sur la formation à la S&ST des travailleurs. Au cours des vingt dernières années, les contrats à durée indéterminée sont devenus moins protecteurs, l'usage de l'intérim, des contrats à durée déterminée ou à durée de chantier a été facilité. Certains travailleurs ont dû s'adapter à une flexibilité accrue, si besoin en changeant de statut (auto-entrepreneuriat), voire en cumulant plusieurs emplois, y compris des emplois à temps partiels en complément d'un emploi à temps plein. L'agilité est devenue l'objectif à atteindre pour les entreprises. Les modes et méthodes de production évoluant de plus en plus rapidement, les travailleurs doivent mettre à jour de plus en plus souvent leurs connaissances, voire se former à un nouveau métier dans un contexte de mutation du tissu économique. Le niveau de chômage, élevé en France depuis plusieurs décennies, a aussi contribué à des parcours professionnels discontinus.

Pour être efficaces, la formation professionnelle en général et celle liée à la prévention des risques professionnels en particulier doivent donc accompagner ces trajectoires plus heurtées et faciliter les transitions.

Sous l'influence d'un management de plus en plus piloté par des objectifs, le monde du travail est davantage régi par des relations de type client-fournisseur, y compris au sein d'une même entreprise. De même, tant pour des raisons de coûts (en particulier liés à la désorganisation de la production suivant un accident) que pour des raisons d'image, la plupart des entreprises mettent de plus en plus souvent en œuvre des politiques – souvent normées – destinées à diminuer la fréquence des accidents du travail et des maladies professionnelles. Or, une incapacité du travailleur à mettre en œuvre des règles, notamment de sécurité, peut constituer un facteur d'exclusion du marché du travail. C'est en particulier le cas pour des travailleurs plus ou moins durablement éloignés de l'emploi, à leur retour dans une entreprise. Leur culture sécurité, insuffisamment entretenue, peut ne pas suffire dans un nouvel environnement où ils doivent développer leurs compétences pour l'apprentissage de nouvelles situations. Elle peut constituer un facteur d'exclusion.

Il en va de même pour certains travailleurs immigrés, ou des travailleurs ayant des problèmes de compréhension de la langue (y compris maternelle) dans laquelle sont exprimées les consignes.

### Incertitudes et hypothèses prospectives

L'augmentation des troubles musculosquelettiques (TMS) et des risques psychosociaux (RPS), l'allongement des carrières professionnelles, mais aussi la volonté de certaines entreprises d'améliorer leur image employeur en promouvant leurs politiques RSE et de qualité de vie au travail (QVT), mettent la question de la soutenabilité du travail au premier plan. La variable 3 (« Parcours et trajectoires professionnels ») schématise deux évolutions contradictoires possibles pour la décennie à venir :

- Une hypothèse marquée par le développement de trajectoires professionnelles discontinues, de plus en plus fragmentées, influencées par la segmentation du marché du travail (en fonction de l'âge, des compétences, du sexe, etc.) et une intensification des tâches,
- Une deuxième hypothèse qui fait le pari de l'apparition d'organisations du travail plus soutenables et inclusives, et de leur capacité à intégrer des stratégies de compensation développées par les travailleurs pour préserver leur santé.

Il est évident, qu'au cours de la décennie à venir, ces deux types d'évolution vont cohabiter avec des situations moins extrêmes. Pour être efficaces, les méthodes, les modalités et les contenus des formations devront prendre en compte l'ensemble des situations : moins que jamais, le public et ses besoins ne sont homogènes. C'est ce que montre en particulier la variable 4 (« Attentes et aspirations par rapport au travail ») qui analyse la situation en fonction de différents paramètres, comme l'insertion dans l'emploi, l'adéquation des formations aux besoins des entreprises, l'âge, ou encore la capacité à s'adapter aux changements technologiques. Cette variable montre également que les rapports à la « valeur travail » et l'attachement à l'entreprise sont également hétérogènes et en mutation.

### Questions stratégiques

Ces parcours de plus en plus « hachés » et individualisés, et l'hétérogénéisation des profils de travailleurs amènent plusieurs questions :

- Faut-il imaginer des solutions pour des parcours de formation à la S&ST plus individualisées (notamment en mobilisant des outils numériques) ?
- Faut-il assurer une base de connaissances communes à tous, qui pourra être complétée en fonction des postes de travail occupés par des modules additionnels en fonction des parcours ? Est-il concevable qu'un socle commun de base soit confié à l'Éducation nationale ?
- Les formations à la S&ST pourraient-elles constituer (plus systématiquement qu'aujourd'hui) des éléments valorisables en termes d'employabilité et de déroulement de carrière ?

Dans ce cadre, il est important de se poser la question de la modularité des formations, qui devrait permettre de mieux ajuster le contenu de celles-ci en évitant les redondances. Cela amène aussi une réflexion en matière de traçabilité des formations suivies (« passeport S&ST »).

L'importance croissante de l'apprentissage mérite qu'une réflexion spécifique lui soit consacrée.

L'allongement des carrières peut aussi nécessiter la création de formations dédiées.

## 3. Réguler et piloter la formation à la S&ST

### Contexte

Les enjeux de régulation de la formation à la S&ST doivent être abordés à deux niveaux : celui des obligations réglementaires, et celui du contrôle et de l'encadrement du dispositif.

À l'heure actuelle, une grande part des formations à la S&ST sont obligatoires. Elles peuvent être directement encadrées par la réglementation, par exemple, des formations Amiante dont le cadre complet (public, durée, compétences des formateurs, modalités de mise en œuvre et d'évaluation) est défini dans un arrêté ; ou indirectement, comme les formations au certificat d'aptitude à la conduite d'engins en sécurité (CACES), qui sont encadrées par des recommandations des partenaires sociaux et un système d'accréditation, alors que la réglementation n'impose que la délivrance d'autorisations de conduite.

Ces formations obligatoires font l'objet d'un encadrement formel, notamment dans le cadre du dispositif de démultiplication mis en place par les partenaires sociaux et géré par l'INRS et les Carsat. Ainsi, les organismes de formation doivent être habilités et leurs formateurs certifiés pour pouvoir dispenser certaines formations.

On note cependant que, si le principe général de formation des salariés à la santé et sécurité au travail s'impose aux entreprises, il n'existe pas de référentiel précisant le contenu d'une formation transverse de base en prévention qui devrait être dispensée à tous. Chaque entreprise est responsable de l'adéquation entre les formations suivies par les salariés et le poste de travail qu'ils occupent.

Le dispositif actuel de formation à la S&ST repose très largement sur trois familles d'acteurs :

- Les pouvoirs publics à travers le ministère du Travail, qui définit les formations obligatoires, et l'Éducation nationale, qui dispense un grand nombre de formations dans le cadre des formations secondaires<sup>1</sup>.
- La branche AT/MP et l'INRS, qui assurent un rôle central dans la définition de référentiels, la formation de formateurs, l'organisation de la démultiplication...
- Les organismes des formations, notamment ceux qui sont habilités/accrédités, qui opèrent les formations dans le cadre d'un marché encadré, mais concurrentiel.

Ces acteurs et leurs rôles sont plus précisément décrits dans la variable II, « Acteurs, compétences et marché de la formation S&ST ».

### Incertitudes et hypothèses prospectives

L'évolution du régime de la responsabilité de l'employeur en matière de santé et sécurité au travail (comme traité dans la variable 6, « Responsabilités vis-à-vis de l'exposition aux risques ») pourrait avoir une influence importante sur la régulation de la formation à la S&ST.

---

1. Concernant la formation initiale, un travail conduit de longue date par la branche AT/MP permet l'intégration d'enseignements de la S&ST dans de très nombreux référentiels pédagogiques de filières professionnelles.

Dans l'hypothèse d'une accentuation du principe d'obligation de résultat, le nombre de formations obligatoires pourrait diminuer au profit d'une plus grande liberté des entreprises dans la gestion des compétences de leurs salariés en matière de S&ST.

Mais il est également possible d'envisager un renforcement et une harmonisation des dispositifs de formations obligatoires. L'acquisition et la validation d'un socle de compétences en S&ST pourraient même devenir une obligation préalable à l'accès à un emploi.

Une autre incertitude concerne le niveau d'implication des acteurs nationaux dans l'encadrement des dispositifs de formation à la S&ST. Le rôle que joue l'Assurance Maladie - Risques Professionnels, notamment via l'INRS, dans l'encadrement des dispositifs de démultiplication pourrait évoluer, en se renforçant pour encore plus d'intégration de la S&ST dans toutes les formations, ou vers un désengagement plus ou moins fort (voir la variable 9 : « Principes et doctrine de la formation à la S&ST »).

Enfin, au regard des parcours professionnels dont on a vu (dans la partie enjeux 2) qu'ils tendaient à être de plus en plus fractionnés, la question se pose de l'individualisation de la gestion des compétences en S&ST. Le salarié ne sera-t-il pas, à l'avenir, le principal responsable et gestionnaire de ses qualifications dans ce domaine (comme dans d'autres) ?

### Questions stratégiques

La gestion des compétences des travailleurs en matière de S&ST doit-elle s'appuyer à l'avenir sur des dispositifs obligatoires, ou sur une plus grande responsabilité (et liberté) des entreprises ?

De façon analogue, quelle part faut-il accorder à la formation à la prévention des risques professionnels dans la préparation aux diplômes ? Peut-on envisager un caractère éliminatoire en cas d'apprentissage et de connaissances insuffisants ?

Comment doivent être encadrés ces dispositifs et quel rôle jouera la branche AT/MP ?

La question de la formation des formateurs S&ST est un sujet.

Quelle répartition des rôles entre formation initiale et formation continue ? Les enseignements généraux en S&ST, constitutifs d'une culture de prévention transverse, doivent-ils être dispensés par l'Éducation nationale ?

Une modularisation des parcours de formations en S&ST opérationnelle, avec des blocs de compétences spécifiques qui viendraient s'ajouter à un socle de compétences générales, est-elle envisageable (organisation, acteurs...) ?

## 4. Adapter les modalités de formation à la S&ST

### Contexte

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication ont entraîné des évolutions importantes dans la manière de former. Ces mutations vont se poursuivre dans les prochaines années.

D'une part, elles offrent des possibilités nouvelles dans la manière d'enseigner et d'apprendre : e-learning, supports multimédia, outils de simulation...

D'autre part, grâce à l'accès quasi illimité aux connaissances que permet Internet, elles entraînent une modification des rapports entre formateurs et apprenants. Les premiers ne peuvent plus adopter une posture unique de sachants délivrant leur savoir. Leur rôle évolue de plus en plus vers celui d'un guide accompagnant les personnes dans leur processus d'acquisition de compétences nouvelles.

La monétisation de la formation accentue cette évolution des attitudes, les stagiaires adoptant de plus en plus des postures de clients.

Il est à noter qu'une partie importante des formations à la S&ST mobilise une dimension applicative qui peut difficilement être totalement dématérialisée. C'est par exemple le cas des formations SST, PRAP, Amiante ou des CACES.

### Incertitudes et hypothèses prospectives

Une première incertitude concerne la part que tiendra la formation initiale dans l'enseignement de la S&ST. En formation initiale, le formateur (l'enseignant) joue un rôle d'accompagnement dans la durée, un temps important étant généralement consacré à la formation en présentiel.

La formation continue, pour sa part, peut donner lieu à des modalités de formation plus variées : stages courts, e-learning, alternance, formation en situation de travail, *blended learning*... Il est important d'avoir une réflexion sur les associations de ces différentes techniques et de leurs parts respectives dans les dispositifs de formation.

La question se pose (en lien avec la partie enjeux 3) du niveau de contrôle des contenus dispensés selon ces différentes modalités et leurs évaluations.

Certaines de ces nouvelles modalités offrent de plus grandes possibilités d'autoformation des travailleurs, qui peuvent par exemple décider seuls de suivre et de valider un MOOC ou un autre dispositif d'autoformation.

### Questions stratégiques

Les nouvelles technologies et les évolutions pédagogiques offrent de nouvelles opportunités pour la formation à la S&ST. Cependant, la question des modalités de formation n'intervient qu'après avoir répondu à des questionnements plus stratégiques, sur les objectifs et compétences visés, les parcours et les acteurs traités dans les fiches enjeux précédentes.

C'est seulement ensuite qu'interviennent les questions relatives à l'adéquation des modalités aux objectifs des formations à la S&ST, et des opportunités qu'elles offrent en termes de maîtrise des contenus des enseignements, de traçabilité des acquis. Selon que les enseignements visent plutôt l'acquisition de connaissances sur la S&ST ou l'acquisition de compétences en S&ST, les choix de modalités ne seront pas les mêmes.

Sur cet enjeu, un certain nombre de questions se posent :

- Les nouvelles possibilités technologiques permettent-elles d'envisager des formations à la S&ST plus adaptées aux travailleurs des petites et très petites entreprises, qui ont aujourd'hui plus de difficultés à accéder à la formation et trouver des formats adaptés ?
- La même question est pertinente pour des publics spécifiques (travailleurs migrants, travailleurs évoluant vers une fonction de management, publics en reconversion...).
- Faut-il développer des systèmes de validation spécifiques pour les nouveaux outils numériques mobilisés en formation à la S&ST ?
- Ces outils peuvent-ils permettre de garantir un contrôle des contenus des formations suivies par des populations importantes de travailleurs ou d'étudiants ?



# Les microscénarios et leurs modes d'élaboration

C'est à partir de microscénarios établis avec des combinaisons d'hypothèses des différentes variables de chacune des trois composantes suivantes :

- Modes de production, travail (contexte général)
- Gestion de la santé sécurité au travail (contexte particulier)
- Formation à la santé, sécurité au travail

Que la détermination des incertitudes et hypothèses prospectives et des questions stratégiques présentées dans ces quatre enjeux :

- 1. Adapter la formation à la S&ST aux transformations du travail
- 2. Adapter la formation à la S&ST à l'évolution des parcours professionnels
- 3. Réguler et piloter la formation à la S&ST
- 4. Adapter les modalités de formation à la S&ST

Et dont la description figure dans la partie précédente, a été réalisée.

On trouvera dans les pages suivantes ces microscénarios, puis une description rapide de la façon dont ils ont été construits (tableaux morphologiques).



# Microscénarios de la composante 1

## Modes de production, travail

### Scénario 1 : Individualisation et polarisation

#### Hypothèses : 1.1, 2.2 (et/ou 2.3), 3.1, 4.1.

Dans un contexte d'augmentation des phénomènes d'externalisation (sous-traitance) et d'automatisation, les collectifs de travail sont mis à mal. Le marché du travail se polarise entre des travailleurs qualifiés recherchés pour leurs compétences – notamment en matière de TIC – et des travailleurs peu ou pas qualifiés, employés principalement dans les services. En raison des mutations technologiques et organisationnelles, les trajectoires sont de plus en plus fragmentées, et la prévention de moins en moins intégrée. Les travailleurs qui pâtissent de ces mutations sont de moins en moins impliqués dans leur entreprise.

### Scénario 2 : Trajectoires professionnelles fragmentées et hétérogènes

#### Hypothèses : 1.3, 2.3, 3.1, 4.2

Le monde du travail est en transformation en raison des évolutions techniques, mais aussi managériales : la flexibilité et la pluri-activité se développent. Les trajectoires sont fragmentées, mais les entreprises font de plus en plus appel à l'implication des salariés dans l'organisation du travail en leur laissant beaucoup d'autonomie. Dans ce contexte, les travailleurs les plus âgés sont déstabilisés et fragilisés, alors que les plus jeunes s'adaptent et adhèrent plus volontiers à ces évolutions des entreprises. Cependant, il existe des différences sectorielles importantes, qui influencent notamment sur le niveau de prise en compte des enjeux de S&ST en fonction des « cultures métiers ».

## Scénario 3 : Des entreprises furtives : l'agilité au service de la marque

### Hypothèses : 1.1, 2.4, 3.1, 4.3

Dans un contexte d'augmentation des phénomènes d'externalisation (sous-traitance) et d'automatisation, les collectifs de travail sont mis à mal et la prévention est de moins en moins intégrée. Cette externalisation se traduit par un effacement des entreprises (et une diffusion des responsabilités) au profit de marques puissantes qui proposent une offre de services globale. Les carrières sont marquées par la segmentation des emplois, conduisant à des mobilités fréquentes dans un contexte d'intensification du travail, ainsi qu'à une dualisation de l'emploi liée à l'employabilité plutôt qu'à l'âge : qualifiés bien intégrés d'un côté, et peu qualifiés très précarisés de l'autre. Les travailleurs sont dans une logique de marchandisation de leur force de travail sans adhésion possible à une politique d'entreprise, illisible en raison de la flexibilité extrême de l'organisation de la production en fonction des exigences des différentes marques.

## Scénario 4 : Flexisécurité et culture de l'employabilité

### Hypothèses : 1.4 , 2.1, 3.2, 4.2

La mise en place d'un pacte social associant flexisécurité et travail soutenable a renforcé l'adhésion aux valeurs du travail. La fluidité des parcours est organisée en fonction des opportunités du marché de l'emploi, mais aussi en fonction des savoirs profanes développés par les travailleurs, considérés au même titre que les savoirs experts. Dans ce contexte, on assiste à une montée en puissance des organisations apprenantes, favorisée par l'utilisation croissante des nouvelles technologies et les références à la Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). Les collectifs de travail prennent toute leur place dans un recours renforcé aux Actions de formation en situation de travail (Afest).

## Microscénarios de la composante 2

### Gestion de la santé et sécurité au travail

#### Scénario 1 : La santé au travail intégrée à la santé publique

##### Hypothèses : 5.3, 6.3, 7.1, 8.4

Le système de santé au travail a été profondément réformé, avec pour conséquence un pilotage national par l'État en coordination interministérielle (Santé – Sécurité sociale – Travail). Sur le terrain, tous les acteurs de la S&ST sont rassemblés, rattachés aux ARS, et fonctionnent comme des services déconcentrés déployant des plans d'action nationaux thématiques, construits notamment autour d'objectifs de santé publique (nutrition, activité physique, tabac...) et de prévention de la désinsertion professionnelle. Les formations obligatoires thématiques des salariés sont abandonnées au profit du développement d'une culture globale de santé. L'apprentissage de celle-ci est largement reporté sur la formation initiale dans laquelle la santé publique englobe la santé au travail. Les spécificités de la S&ST sont dévolues à des spécialistes présents dans les grandes entreprises et dans les services déconcentrés (cités ci-dessus), intervenant notamment au bénéfice des TPE-PME. Ces experts font l'objet de programmes de formation continue importants (plusieurs semaines par an), permettant d'entretenir l'adéquation de leurs compétences aux évolutions des enjeux et des programmes d'action nationaux.

#### Scénario 2 : Responsabilisation des entreprises en matière de S&ST

##### Hypothèses : 5.4, 6.3, 7.3, 8.1

La responsabilisation de l'employeur en matière de S&ST est maintenue et étendue à la

formation en S&ST. Les formations obligatoires en la matière sont supprimées au bénéfice d'une approche plus souple, exigeant de l'employeur la démonstration de l'adéquation des compétences du travailleur avec les exigences du poste de travail qu'il occupe (y compris les compétences pour assurer sa S&ST à ce poste). Des entreprises se saisissent de cet enjeu et l'intègre à leur stratégie. Pour être guidés, les employeurs peuvent se référer aux préconisations d'une structure nationale dédiée à la formation à la S&ST, qui élabore les référentiels de formation (par métier) et les maintient à jour grâce à un observatoire des besoins. Ces formations sont dispensées par des organismes de formation dans le cadre d'un marché concurrentiel.

## Scénario 3 : L'environnement de travail connecté

### Hypothèses : 5.1 et 5.3, 6.3, 7.1, 8.4

Les progrès technologiques ont profondément changé les modes de production, à travers un renforcement de la digitalisation des instruments et un développement des capteurs. Un environnement très connecté permet des alertes rapides, en particulier pour les dangers graves et imminents. Selon les entreprises, la réponse en termes de prévention repose sur des systèmes automatisés et/ou sur des décisions humaines d'équipes spécialisées en S&ST. Cela se traduit par une disparition des exigences en matière de capacités d'analyse et de réaction des travailleurs, au bénéfice de formations spécialisées à destination des concepteurs de systèmes de surveillance et de protection. La santé au travail a été intégrée dans un service public de la santé publique, dont le pilotage est assuré par l'État. La formation à la S&ST est assurée dans le cadre d'un système unifié aux niveaux national et régional.

## Scénario 4 : L'Homme augmenté (et scruté)

### Hypothèses : 5.2, 6.2, 7.2, 8.2

Les progrès technologiques ont profondément changé les modes de production, à travers un renforcement de la digitalisation des instruments et un développement des capteurs. Dans des usines très connectées, les salariés – équipés de dispositifs de suivi en direct des risques, de leurs expositions et de leur état de santé – reçoivent en direct tous les éléments nécessaires à la prise de décision en matière de prévention des risques professionnels. Cela correspond à un fort déclin des formations initiales et continues à la S&ST : celles-ci sont définies par un observatoire qui, en fonction des besoins identifiés, élabore des référentiels à destination des organismes de formation. Le suivi en continu d'indicateurs de santé chez les individus renforce le rôle des mutuelles dans la prévention des risques professionnels.

## Scénario 5 : La S&ST, un enjeu national

### Hypothèses : 5.1, 6.1, 7.3, 8.1

Confrontés à une montée du rejet des technologies, les pouvoirs publics limitent le recours aux instruments de surveillance et de pilotage automatisé des installations. La conséquence est un transfert accru des exigences de maîtrise vers l'humain : la formation à la prévention des risques professionnels en est renforcée, puisqu'elle concerne tant la partie initiale que la partie continue, tant pour le développement des formations transverses que celui des formations spécialisées obligatoires. Cela est orchestrée par une structure dédiée qui, à partir d'un observatoire des besoins, élabore les référentiels qui seront mis en œuvre par l'ensemble des organismes impliqués. La santé au travail acquiert une forte visibilité, tout en conservant sa spécificité.



## Microscénarios de la composante 3

### Formation à la S&ST

#### Scénario 1 : Agilité et libéralisation guidées par la branche AT/MP

##### Hypothèses : 9.3, 10.2, 11.2, 12.3, 13.4

Dans un paysage de la formation très libéralisé et éclaté, la branche AT/MP se positionne en prescripteur. Elle définit les référentiels pour la formation en S&ST des différents publics, que ce soit en formation initiale ou en formation continue. Elle certifie les formateurs (souvent indépendants), mais également des dispositifs de e-learning. En matière de formation S&ST, le *blended learning* s'impose : l'acquisition de savoirs à distance est toujours accompagnée d'une séquence pratique en présentiel. Les technologies numériques sont mobilisées notamment pour aider à monter des dispositifs vers des publics spécifiques (nouveaux publics, comme les médecins généralistes) ou pour aider au pilotage d'un dispositif très éclaté.

#### Scénario 2 : E-learning à la carte et internalisation

##### Hypothèses : 9.2, 10.1.3.4, 11.3, 12.3, 13.3

La branche AT/MP ne se positionne plus comme opérateur de formation. Elle participe simplement, aux côtés des pouvoirs publics, à la définition des contenus de formation exigibles en matière de S&ST. Le marché de la formation en S&ST est très ouvert. Il existe de multiples offres de e-learning auxquelles les entreprises recourent, mais ces dernières les complètent avec des dispositifs de formation en situation de travail. Pour les professionnels de la prévention, les parcours sont de plus en plus individualisés.

## Scénario 3 : Les branches professionnelles comme pilotes

### Hypothèses : 9.3, 10.3, 11.3, 12.1, 13.2

Les contenus des formations à la S&ST sont toujours définis sous la responsabilité des pouvoirs publics, en associant largement les différents acteurs : la branche AT/MP en particulier garde un rôle important de prescripteur. Cependant, une répartition des domaines d'intervention est opérée : les branches professionnelles assurent le pilotage de la formation initiale et continue, notamment via les OPCO, à l'exception du supérieur qui reste dévolu à l'Éducation nationale. Les logiques d'accréditation et de certification sont étendues. E-learning et formation en situation de travail sont associés à des degrés divers en fonction des niveaux et de la nature de la formation. La technologie est fortement mobilisée à travers l'acquisition de savoirs à distance (éventuellement tutorée) et la mise en pratique via des outils de simulation.

## Scénario 4 : Une ambition nationale d'intégration de la S&ST dans les formations, une mise en œuvre décentralisée

### Hypothèses : 9.1, 10.2, 11.3, 12.2, 13.4

La branche AT/MP poursuit son action volontariste d'intégration de la S&ST dans toutes les formations, initiales ou continues, avec pour objectif de toucher de nouveaux publics. Cette décision s'accompagne d'une volonté nationale affirmée de développer les actions à l'échelon régional, en associant l'ensemble des partenaires potentiels, tels que les acteurs de l'emploi, de la formation, de l'insertion et du développement économique, ainsi que les branches professionnelles. L'accent est mis sur l'individualisation des parcours de formation, qui doivent trouver le bon équilibre entre les atouts d'une formation collective et la nécessité d'un suivi plus individualisé. Pour ce faire, le e-learning et le présentiel sont mis à contribution (*blended learning*).

## Scénario 5 : Désengagement de la branche AT/MP, pilotage par les branches et les régions, logique de certification des formateurs

### Hypothèses : 9.2, 10.3, 11.1, 12.2, 13.2

Dans un contexte de régionalisation de la gestion de la formation qui associe l'ensemble des acteurs de l'emploi, de l'insertion et du développement économique, ainsi que les branches professionnelles, la branche AT/MP abandonne toutes ses activités en formation pour se recentrer sur son activité d'assurance. Le choix est fait de privilégier une logique d'accréditation/certification, qui aboutit rapidement à l'émergence de quelques gros opérateurs employant des formateurs, pour la plupart sous un statut d'indépendant. La technologie est fortement mobilisée à travers l'acquisition de savoirs à distance (éventuellement tutorée) et la mise en pratique via des outils de simulation.

# Tableaux morphologiques par composante

## Composante 1 : Modes de production, travail

Variables	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3	Hypothèse 4
1. Diversification des formes d'emploi et impact sur la S&ST	<p>● Poursuite de la tendance d'externalisation de l'activité (sous-co-traitance) et dégradation de la prise en charge des risques professionnels.</p> <p>▲ Une montée en puissance des organisations apprenantes. Forte agilité. Influence des nouvelles technologies et des responsabilités sociales et environnementales.</p>	<p>▲ Augmentation du travail indépendant et accroissement de structures « tiers » (sous-traitants) qui misent sur la formation en S&amp;ST.</p> <p>■ Une croissance de la <i>smart factoring</i>. Automatisation intelligente et flexible. Polarisation de l'emploi entre managers des technologies et travailleurs des services.</p>	<p>▲ Des différences croissantes de culture prévention entre les métiers.</p> <p>▲ Disparition de l'organisation. Entreprises libérées. « La majorité des salariés dispose de la liberté et de l'entière responsabilité d'entreprendre toute action qu'eux-mêmes estiment comme étant la meilleure pour la vision de l'entreprise ».</p>	<p>★ Reconnaissance de la « communauté de travail » et mobilisation de l'Action de formation en situation de travail.</p> <p>■ Apparition des organisations hybrides. Création de méta-organisations. Association des acteurs d'une chaîne de valeurs pour permettre de proposer une offre de services plus large et plus complète.</p>
2. Les évolutions des organisations du travail, du management et des lieux de travail	<p>▲ Trajectoires discontinues, fragmentées, par des mobilités heurtées et fragiles subissant la segmentation des emplois et la dualisation du marché du travail. Intensification du travail.</p> <p>● Segmentation du monde du travail : travailleurs bien formés et recherchés vs laissés-pour-compte précaires. Les niveaux d'adhésion aux valeurs du travail correspondent à cette dichotomie, entre insérés et marginalisés.</p>	<p>★ Organisations du travail soutenables. Fluidité des parcours reposant sur les opportunités de l'homogénéisation des emplois. Les stratégies de compensation inventées par les salariés pour préserver leur santé sont intégrées par les employeurs.</p> <p>▲ Évolution accélérée des techniques, qui marginalise les plus âgés. Mais développement pour tous de la flexibilité, pluriactivité, changements de statuts d'emploi, etc. Malgré tout, niveau d'adhésion élevé des plus jeunes.</p>		
3. Parcours et trajectoires professionnels				
4. Attentes et aspirations par rapport au travail				<p>★ Travail soutenable et gestion inclusive de l'emploi à base de flexisécurité. Un consensus social qui augmente l'adhésion aux valeurs du travail.</p>
Scénarios	<p>■ Individualisation – responsabilité d'individus –, polarisation avec variante sur variable 2 (darwinisation de la société apprenante).</p>	<p>▲ Fragmentation – des différences sectorielles et territoriales qui structurent les différences.</p>	<p>● Entreprises furtives (agile + invisible) – dissolution de l'entreprise (des marques). Individualisation très forte.</p>	<p>★ Gestion flexible de la main-d'œuvre. Flexisécurité. Situations de travail structurantes dans l'organisation du travail avec multiplicité d'intervenants.</p>

## Composante 2 : Gestion de la santé, sécurité au travail

Variables	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3	Hypothèse 4
5. Développement d'outils technologiques facilitant le traitement des risques	<p>● Une gestion automatisée du risque en temps réel. Environnement totalement connecté. Risques et prévention automatisés et individualisés en temps réel.</p> <p>✗ Développement fort du marché de la formation S&amp;ST. Renforcement des formations obligatoires. Entreprise chargée du développement des compétences des salariés. Les salariés ont une responsabilité au niveau de la S&amp;ST.</p>	<p>★ La S&amp;ST assurée par le travailleur. Usine connectée. Salariés équipés de systèmes de suivi de leurs expositions et d'état de santé. Dangers graves et imminents traités en temps réel.</p> <p>★ Effondrement du marché de la formation S&amp;ST pour la formation continue. Assouplissement de la réglementation en termes de formations obligatoires.</p>	<p>● Un usage partagé des technologies dédiées à la S&amp;ST. L'humain reste décisionnaire pour les actions à réaliser. Assisté par des objets connectés. Le traitement des risques est effectué par des équipes spécialisées.</p> <p>● Assouplissement de la réglementation concernant les formations obligatoires à des modules spécialisés (conduite d'engins, amiante...), mais renforcement des exigences concernant le niveau de compétence des salariés sur l'approche globale des risques.</p>	<p>● Un rejet des technologies. La prévention est entièrement gérée par l'humain. Les outils technologiques d'alarme sont passifs.</p>
6. Réglementation de la formation	<p>● Développement fort du marché de la formation S&amp;ST. Renforcement des formations obligatoires. Entreprise chargée du développement des compétences des salariés. Les salariés ont une responsabilité au niveau de la S&amp;ST.</p>	<p>★ Création d'une structure dédiée à la formation à la S&amp;ST qui met en place un observatoire des besoins auprès des différents acteurs. Formations en direct et élaboration de référentiels en direction des autres organismes.</p>	<p>✗ Création d'une structure dédiée à la formation à la S&amp;ST qui met en place un observatoire des besoins auprès des différents acteurs. Élaboration de référentiels en direction des autres organismes.</p>	
7. Prise en compte des évolutions des systèmes de production par les dispositifs de prévention des risques professionnels (dont la formation)	<p>● Dans le cadre d'un service unifié (aux niveaux national et régional) de la prévention des risques professionnels, la formation à la S&amp;ST est parfaitement insérée et est très réactive aux besoins.</p>	<p>★ Des complémentaires santé de plus en plus actives dans l'entreprise. Interventions très techniques pour services de santé au travail.</p>	<p>● Un objectif unique / DOMINANT de prévention de la désinsertion professionnelle.</p>	<p>● La santé au travail intégrée à la santé publique. Préréemption par l'État du pilotage opérationnel des acteurs de la santé au travail.</p>
8. Relations entre santé publique et santé au travail	<p>● Persistance du cloisonnement – Statu quo.</p>	<p>▲ Continuité – Pas de système automatisé de prévention (inefficace), donc observatoire des besoins, complexification, et donc axer sur l'humain.</p>	<p>● L'Homme augmenté (grâce aux capteurs), plus responsable. Personnalisation de masse en termes de formation S&amp;ST.</p>	<p>● Responsabilisation des individus, rôle accru des mutuelles dans la fonction de prévention S&amp;ST. Diversité selon les secteurs et les entreprises (selon les niveaux de salaires).</p>
Scénarios	<p>● État prend la main. Insertion S&amp;ST dans la santé publique. Assouplissement des règles spécifiques S&amp;ST.</p>	<p>▲ Développement fort de la formation : individualisation + Obligations – Responsabilités employeur.</p>		



## Matrice des micro-scénarios

Tel scénario de contexte (ligne) accroît-il la pertinence de tel scénario de formation S&ST (colonne) ? En vert : plutôt oui / en rouge : plutôt non / en blanc : discuté.

### Croisement des micro-scénarios des composantes 1 et 3

	Scénario 3.1 : Agilité et libéralisation guidée par la branche AT/MP	Scénario 3.2 : E-learning à la carte et internalisation	Scénario 3.3 : Les branches professionnelles comme pilotes	Scénario 3.4 : Une ambition nationale d'intégration de la S&ST dans les formations, une mise en œuvre décentralisée	Scénario 3.5 : Désengagement de la branche AT/MP, pilotage par les branches et les régions, logique de certification des formateurs
Scénario 1.1 : Individualisation et polarisation					
Scénario 1.2 : Trajectoires professionnelles fragmentée et hétérogènes					
Scénario 1.3 : Des entreprises furtives – l'agilité au service de la marque					
Scénario 1.4 : Flexibilité et culture de l'employabilité					
Commentaire	Robustesse dans la plupart des contextes				

## Croisement des micro-scénarios des composantes 2 et 3

	Scénario 3.1 : Agilité et libéralisation guidée par la branche AT/MP	Scénario 3.2 : E-learning à la carte et internalisation	Scénario 3.3 : Les branches professionnelles comme pilotes	Scénario 3.4 : Une ambition nationale d'intégration de la S&ST dans les formations, une mise en œuvre décentralisée	Scénario 3.5 : Désengagement de la branche AT/MP, pilotage par les branches et les régions, logique de certification des formateurs
<b>Scénario 2.1 : La santé au travail intégrée à la santé publique</b>					
<b>Scénario 2.2 : Responsabilisation en matière de S&amp;ST</b>					
<b>Scénario 2.3 : L'environnement de travail connecté</b>					
<b>Scénario 2.4 : L'Homme augmenté (et scruté)</b>					
<b>Scénario 2.5 : La S&amp;ST, un enjeu national</b>					
<b>Commentaire</b>					

# Les variables et les hypothèses

## L'exercice de prospective « Formation 2030 » en 13 variables

#	Intitulé de la variable	Responsable
<b>Modes de production, travail</b>		
1	Diversification des formes d'emploi – Pratiques de sous-traitance, externalisation des entreprises, plateformes	Amandine Brugière, Stéphane Poncet
2	Organisations du travail, management, lieux de travail	Claude Spano
3	Âges, parcours et trajectoires professionnelles	Frédéric Sechaud
4	Attentes et aspirations par rapport au travail	Michel Héry
<b>Gestion de la santé, sécurité au travail</b>		
5	Développement d'outils technologiques facilitant le traitement des risques	Pierre Canetto
6	Responsabilités vis-à-vis de l'exposition aux risques	Michel Bridot
7	Prise en compte des évolutions des systèmes de production par les dispositifs de prévention des risques professionnels	Michel Héry
8	Relations entre santé publique et santé au travail	Marc Malenfer
<b>Formation à la santé, sécurité au travail</b>		
9	Principes et doctrine d'approches de la formation S&ST (logiques métiers, qualifications, compétences)	Georges Lischetti
10	Évolution des publics de la formation S&ST	Cécile Richard
11	Acteurs, compétences et marché de la formation S&ST	Marc Malenfer
12	Organisation et modalités d'accès à la formation professionnelle (compte CPF, internalisation de la formation dans les entreprises)	Paul Santelmann
13	Modalités de formation et potentialités pédagogiques – Hypothèses	Marc Malenfer



# Diversification des formes d'emploi – Pratiques de sous-traitance, externalisation des entreprises, plateformisation

Amandine Brugière, ANACT / Stéphane Poncet, ANACT

## Définition

L'obligation de veiller à la sécurité des salariés résulte de dispositions légales. C'est la situation de travail elle-même qui donne naissance à cette obligation. Néanmoins, le statut d'emploi impacte directement la manière d'agir pour la non-dégradation et l'amélioration des conditions de travail, ainsi que la prévention des risques professionnels. En effet, les responsabilités et les pratiques en matière de prévention et de réparation ne se jouent pas de la même façon, selon que le travailleur concerné est salarié, indépendant, auto-entrepreneur, intérimaire, sous-traitant... Ce à quoi s'ajoutent aussi, bien sûr, des spécificités « métier » (activités à risques : risques liés à des agents biologiques, des objets perforants, des agents chimiques dangereux, etc.), des cultures de prévention plus ou moins fortes selon les secteurs, les territoires ou les entreprises, ou encore une offre de formation en S&ST plus ou moins fournie et accessible.

Or, en matière de statut d'emploi, si le salariat reste la norme, l'emploi permanent (CDI, fonctionnariat) a progressé moins vite ces dernières années que les emplois dits « atypiques » : contrats à durée déterminée, d'usage ou saisonniers, missions d'intérim, entreprises unipersonnelles ou statut d'auto-entrepreneur sont les nouveaux visages de la relation d'emploi depuis trente ans. À cela s'ajoutent aussi des parcours professionnels moins linéaires, plus complexes (alternance de périodes d'activité et d'inactivité, de formation, de réorientation, changements d'entreprise plus fréquents, etc.), ainsi qu'une plus grande compartimentation de l'activité (externalisation, sous-traitance). Cette évolution des formes contractuelles de travail induit des formes différentes d'exercice des responsabilités quant à la santé et sécurité au travail – et donc aussi des modalités de formation aux risques professionnels.

Il s'agit ici de dresser un état des tendances de la diversification des formes d'emploi et de l'hybridation des parcours, et d'envisager leurs multiples incidences sur la prévention des risques professionnels et sur la formation en S&ST.

### En dehors du périmètre de la variable :

Le développement de l'accès à des activités rémunératrices (revenus complémentaires) via l'économie collaborative (covoiturage, location de matériel, échanges de services entre pairs), mais qui ne sont pas considérées comme de l'emploi (néanmoins, elles peuvent faire l'objet de taxations : cf. rapport Terrasse).

### Rappel du contexte réglementaire

Plusieurs éléments du contexte légal sont à prendre en compte :

- D'une part, les obligations légales en matière de prévention en S&ST, en fonction des statuts d'emploi et des situations de travail,
- D'autre part, les obligations en matière de formation à la prévention.

## I) Responsabilités et droits en matière de S&ST en fonction des statuts d'emploi

### I.1 Travail salarié (25,1 M)

#### Responsabilité pour le chef d'établissement

*Loi du 31 décembre 1991 (transposition des directives européennes de 1989) :*

« Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes.

Sans préjudice des autres dispositions du présent code, lorsque, dans un même lieu de travail, les travailleurs de plusieurs entreprises sont présents, les employeurs doivent coopérer à la mise en œuvre des dispositions relatives à la sécurité, à l'hygiène et à la santé selon des conditions et des modalités définies par décret en Conseil d'État.

Le chef d'établissement met en œuvre les mesures prévues au I ci-dessus sur la base des principes généraux de prévention suivants :

- Éviter les risques
- Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités
- Combattre les risques à la source
- Adapter le travail à l'Homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail, ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé, et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé

- Tenir compte de l'état d'évolution de la technique
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux
- Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants
- Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs »

### Responsabilité individuelle

« Conformément aux instructions qui lui sont données par l'employeur, dans les conditions prévues au règlement intérieur pour les entreprises tenues d'en élaborer un, il incombe à chaque travailleur de prendre soin, en fonction de sa formation et selon ses possibilités, de sa santé et de sa sécurité, ainsi que de celles des autres personnes concernées par ses actes ou ses omissions au travail. »

## 1.2 Travail indépendant (2,8 M de personnes versus emploi privé 19 M – emploi FP 5 M)

Les travailleurs indépendants sont ceux qui exercent leur métier en leur nom propre et sont, par conséquent, leur propre employeur. La plupart des artisans et des professions libérales entrent dans cette catégorie professionnelle.

Aucun travailleur indépendant n'est couvert pour le risque « accident du travail et maladie professionnelle ». En cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle, ils bénéficient :

- Du remboursement de leurs frais médicaux en partie par la Sécurité sociale pour les indépendants (et en partie par leur mutuelle, s'ils en ont contracté une),
- Et, pour les artisans et commerçants, d'indemnités journalières, après un délai de carence de 7 jours et pendant une durée limitée.

Toutefois, ils ne percevront aucune indemnité ou rente en cas d'incapacité permanente !

Il est donc recommandé de souscrire une assurance volontaire « accident de travail et maladie professionnelle » auprès de la CPAM du lieu de domicile et/ou de contracter une assurance privée.

Dans le cadre de sa mission de prévention des risques professionnels, la Sécurité sociale pour les indépendants peut attribuer des aides financières aux travailleurs non salariés. Et ce, afin qu'ils investissent dans du matériel visant à améliorer leurs conditions de travail.

### I.3 Travail sous-traité

#### **Responsabilité de l'entreprise sous-traitante**

Une entreprise utilisatrice de personnel intérimaire doit s'assurer du respect des règles d'hygiène et de sécurité, bien qu'elle ne soit pas liée contractuellement aux travailleurs temporaires intervenant sur son site. Le Code du travail est d'ailleurs particulièrement clair dans le contenu de l'obligation qui lui est faite d'assurer la santé et de protéger la sécurité des travailleurs. Ce principe vaut pour tous les travailleurs extérieurs, y compris les personnels intérimaires ou les salariés d'entreprises intervenant dans le cadre d'activités externalisées. L'obligation d'agir est complétée par un devoir de coopération en cas de coexistence d'une pluralité d'entreprises sur un même site, sachant qu'à la sous-traitance sur site s'ajoutent dans bien des cas les risques intrinsèques liés à l'intervention de travailleurs intérimaires, au titre de ces entreprises prestataires.

Les articles R. 4511-1 et suivants du Code du travail encadrent les interventions d'entreprises extérieures et fixent les obligations applicables aux différents employeurs. Ils sont précisés par la circulaire DRT n° 93-14 du 18 mars 1993. Cette réglementation vise d'une part à renforcer la prévention des risques liés à l'intervention d'entreprises extérieures par le biais de dispositions destinées à détailler les obligations des employeurs concernés, et, d'autre part, à faciliter l'exercice des missions dévolues aux représentants du personnel. Par ailleurs, les règles encadrant les interventions d'entreprises extérieures font l'objet d'une adaptation pour les opérations de chargement et de déchargement, afin de tenir compte de leurs spécificités.

Le responsable de l'entreprise utilisatrice doit assurer la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles que prennent l'ensemble des responsables des entreprises extérieures intervenant dans son établissement (art. R. 4511-5 du Code du travail). Ce rôle déterminant, lié au fait que c'est le chef de l'entreprise utilisatrice qui connaît les lieux de travail, implique :

- La présence physique de l'entreprise utilisatrice à toutes les opérations de coordination, ces dernières ne pouvant pas être déléguées aux intervenants ou à leurs sous-traitants seuls,
- Des obligations précises en matière de coordination avant et pendant l'exécution des travaux.

#### **Responsabilité de l'entreprise sous-traitée**

La place déterminante de l'entreprise utilisatrice n'a pas pour effet de décharger les entreprises extérieures de leurs propres obligations en matière de santé et de sécurité au travail. Ainsi, chaque entreprise reste responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'elle emploie (art. R. 4511-6 du Code du travail). Par exemple, il a été jugé que le chef de l'entreprise extérieure reste responsable du défaut de qualification de ses salariés (Cass. Crim., 20 septembre 1994, pourvoi n° 94-80017).

## 2) Obligations légales de formation en S&ST

(Selon la documentation INRS 2018 « La formation à la sécurité » – obligations réglementaires et recommandations)

### 2.1 Responsabilités de l'entreprise

Pour contribuer à la prévention des risques professionnels, la loi n°76-1106 du 6 décembre 1976 relative au développement de la prévention des accidents du travail a créé une obligation de formation à la sécurité, permettant aux travailleurs :

- De s'adapter aux exigences de leur environnement technique et organisationnel,
- De connaître les risques spécifiques à leur environnement de travail.

L'obligation de formation à la sécurité est susceptible de varier selon la taille de l'établissement, la nature de son activité, le caractère des risques qui y sont constatés, et le type d'emploi des travailleurs.

Cette obligation de l'employeur a pour objectif de permettre aux salariés de prendre les précautions nécessaires pour préserver leur propre sécurité, mais aussi celle des autres travailleurs.

Il appartient à chaque employeur, quel que soit l'effectif de son entreprise, de mettre en œuvre une formation pratique et appropriée au bénéfice de ses salariés, stagiaires, et ceux qui sont mis à sa disposition (travailleurs temporaires, travailleurs en CDD...). Non seulement c'est une obligation, mais cela fait partie intégrante de la politique de prévention des risques professionnels que l'employeur doit mettre en œuvre.

Une formation pratique et appropriée à la sécurité doit ainsi être organisée par l'employeur au bénéfice :

- Des travailleurs qu'il embauche
- Des travailleurs qui changent de poste de travail ou de technique
- Des salariés temporaires, à l'exception de ceux recrutés en vue de l'exécution de travaux urgents nécessités par des mesures de sécurité et déjà dotés de la qualification nécessaire à cette intervention
- Des travailleurs qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins vingt et un jours à la demande du médecin du travail

Certaines situations de travail, en raison de leur spécificité (changement régulier de lieu de travail, missions courtes...), justifient d'une vigilance particulière portée à l'organisation de la formation.

Dans certains établissements présentant des dangers particulièrement importants, une formation doit être organisée par l'employeur pour les chefs d'entreprises extérieures et pour les travailleurs qu'ils emploient, ainsi que pour les travailleurs indépendants accueillis dans l'établissement.

## 2.2 Responsabilité de l'entreprise « extérieure »

Concernant les travailleurs détachés, la responsabilité de la formation revient à l'entreprise détachante, mais l'entreprise utilisatrice doit porter une attention particulière à la formation des travailleurs détachés amenés à intervenir dans ses locaux.

## 2.3 Les salariés saisonniers

Pour les salariés saisonniers recrutés moins de 45 jours et ceux affectés à des emplois autres que ceux présentant des risques particuliers mentionnés à l'article R.4624-23, le service de santé au travail organise des actions de formation et de prévention. Ces actions peuvent être communes à plusieurs entreprises.

## 3) Ce que l'on sait des risques et obstacles à la prévention S&ST

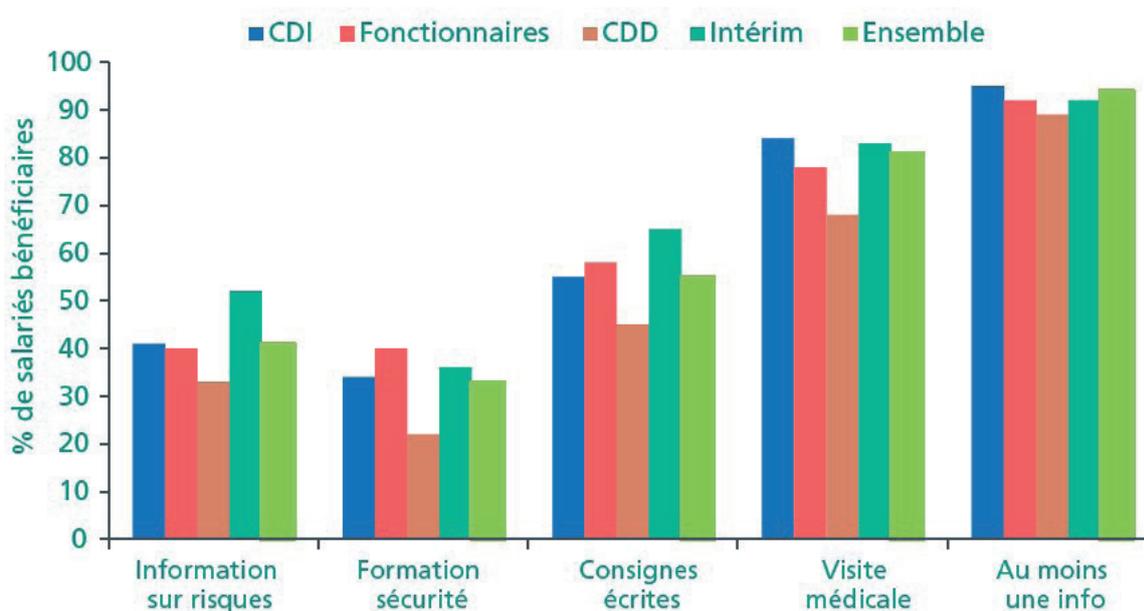
(Selon l'analyse DARES 2019 n°028)

### Les salariés en CDD moins sensibilisés aux risques professionnels

Les salariés en CDD sont moins nombreux que les autres à être sensibilisés aux questions de santé et de sécurité au travail (*graphique 2*). Parmi les salariés exposés à au moins quatre risques, seuls 22 % des titulaires de CDD ont bénéficié d'une formation, contre 36 % des intérimaires et 34 % des salariés en CDI. Les intérimaires signalent aussi plus souvent avoir reçu une information sur les risques au cours des 12 derniers mois.

### Graphique 2

#### Les informations sur les risques professionnels selon le statut d'emploi des salariés



Lecture : 40 % des hommes exposés en CDI disent avoir reçu une information sur les risques au cours des 12 derniers mois.

Champ : salariés exposés à au moins 4 risques.

Source : enquête Conditions de travail 2013 ; Dares, Drees, DGAFP et Insee.

### Les situations de co-activité plus génératrices de risques professionnels

Par sa nature même, ce que l'on peut à ce stade qualifier de « co-activité » a pour effet de démultiplier les risques inhérents à l'activité de chaque acteur et d'engendrer des risques nouveaux, ces derniers pouvant potentiellement être amplifiés par le recours en cascade à la sous-traitance et au prêt de main-d'œuvre.

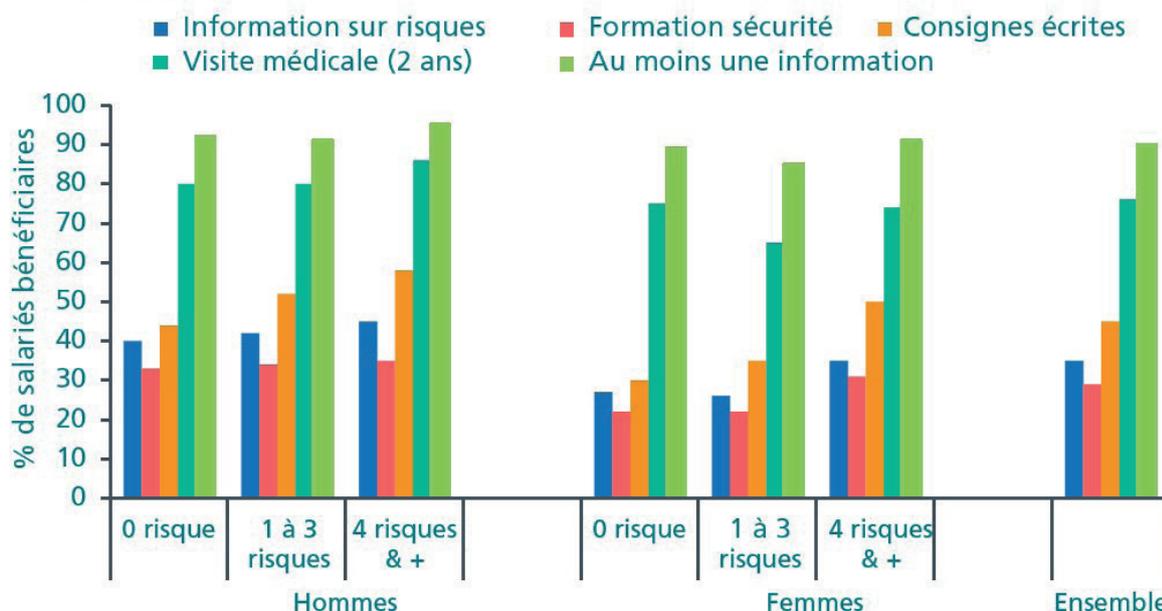
Ces situations de co-activité peuvent engendrer des risques supplémentaires en matière d'accident du travail, notamment liés à la méconnaissance des locaux ou encore des activités de l'entreprise utilisatrice.

### Moins d'informations et de surveillance médicale pour les femmes

À nombre de risques équivalent, les femmes sont moins bien informées des dispositifs. Ainsi, 35 % des femmes les plus exposées ont reçu une information sur les risques encourus au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête, contre 45 % des hommes (*graphique 1*). De même, 74 % des femmes les plus exposées ont eu une visite avec un médecin du travail au cours des deux années écoulées, alors que c'est le cas de 86 % des hommes (*graphique 2*). Tout se passe comme si les risques professionnels encourus par les femmes étaient moins visibles, à leurs yeux comme à ceux des préventeurs : « L'impact des facteurs de risques au travail sur la santé des femmes conserve ainsi, à bien des égards, un caractère d'invisibilité entraînant méconnaissance ou sous-estimation, et donc faible prise en compte ».

## Graphique 1

### Les informations reçues par les salariés sur les risques professionnels selon le nombre de risques encourus



Lecture : 40 % des hommes non exposés disent avoir reçu une information sur les risques au cours des 12 derniers mois.

Champ : salariés.

Source : enquête Conditions de travail 2013 ; Dares, Drees, DGAFP et Insee.

## Prévention déficiente en raison de facteurs organisationnels

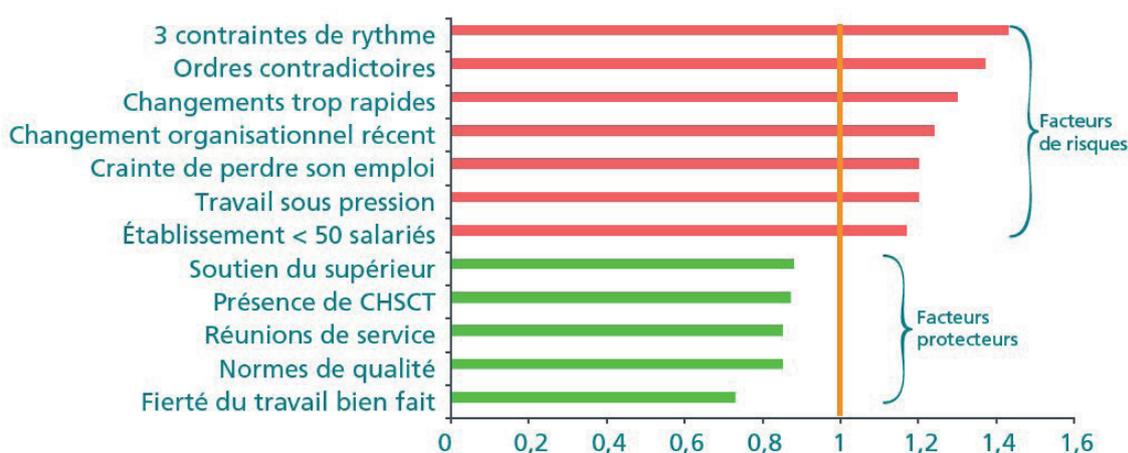
Parmi les salariés les plus exposés, 38 % disposent de très peu de ressources pour prévenir les problèmes de santé que ces expositions pourraient causer : ils disent n'avoir ni informations ni consignes, ou bien ne pas pouvoir toujours les respecter, ou encore – quand ils ont des EPI – ne pas toujours les utiliser.

La qualité de la prévention dépend-elle de l'organisation du travail ? On peut supposer que l'utilisation adéquate des équipements ou le respect des consignes de sécurité sont rendus plus difficiles quand l'activité de travail est soumise à des rythmes très intenses et à des changements trop rapides. C'est ce que confirme l'analyse « toutes choses égales par ailleurs » du lien entre l'indicateur de prévention déficiente et les réponses des salariés concernant l'organisation de leur entreprise et de leur travail (graphique ci-dessous). Les salariés dont le rythme de travail est déterminé par au moins trois contraintes ont une probabilité bien plus forte (+ 45 %) d'indiquer une prévention déficiente, tout comme ceux qui disent être soumis à des « ordres contradictoires » (+ 38 %), ou vivre « des changements trop rapides et mal préparés » (+ 30 %). De même, craindre pour son emploi dans l'année qui vient est associé à un risque accru (+ 20 %) de prévention déficiente des risques professionnels.

D'autres facteurs organisationnels semblent, en revanche, favorables à une meilleure prévention des risques professionnels : la présence d'un CHSCT, l'existence de « normes de qualité précises », la tenue régulière de réunions de service où l'on discute du travail. De même, les salariés qui disent trouver un soutien du supérieur hiérarchique en cas de difficultés ou bien souvent ressentir la fierté du travail bien fait sont plus nombreux à bénéficier d'une prévention de qualité. L'efficacité des mesures de prévention envers les risques physiques ou chimiques dépend donc de facteurs organisationnels et psychosociaux, ce qui souligne la nécessité de concevoir de façon intégrée la prévention dans ces différents domaines.

### Graphique 4

#### Prévention déficiente : les probabilités associées à divers facteurs explicatifs



Lecture: les salariés qui sont soumis à au moins 3 contraintes de rythme de travail ont une probabilité supérieure de 45 % (aux autres) de disposer d'une prévention déficiente. Ces probabilités sont issues des rapports de chance du modèle Logit (analyse toutes choses égales par ailleurs) où la variable expliquée est la probabilité de disposer d'une prévention déficiente (note 5), et les variables explicatives le sexe, l'âge, la catégorie socio-professionnelle, le statut d'emploi, le secteur d'activité et les variables organisationnelles et psychosociales citées.

Champ : salariés exposés à au moins quatre risques physiques ou chimiques.

Source : enquête Conditions de travail 2013 ; Dares, Drees, DGAFP et Insee.

## 4) Nouvelle disposition de formation : la formation en situation de travail

*(Rapport final AFEST)*

La loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018, « Avenir professionnel », définit l'action de formation comme « un parcours pédagogique permettant d'atteindre un objectif professionnel ». Celle-ci peut être réalisée en situation de travail.

La formation en situation de travail s'articule autour d'un noyau dur structuré par l'alternance de deux séquences distinctes, mais articulées et répétées autant de fois que nécessaire pour produire les apprentissages visés :

- Une mise en situation de travail préparée, organisée et aménagée à des fins didactiques,
- Une séquence réflexive, en rupture avec l'activité productive, animée par un tiers.

Si la S&ST ne constitue pas l'enjeu premier de l'AFEST, les pratiques observées lors des premières expérimentations ont montré que les échanges entre les formateurs et les « travailleurs en situation de formation » comportent des dimensions de S&ST. L'AFEST constitue même une expérience qui participe à l'amélioration des conditions et de la qualité du travail.

## Indicateurs

Les statuts d'emploi, comme les facteurs organisationnels, peuvent donc avoir des effets sur la prévention S&ST. Or, le marché de l'emploi et du travail pourrait à l'avenir continuer à évoluer fortement, impactant directement les modalités de prévention et formation en S&ST.

Que disent les études prospectives en la matière ?

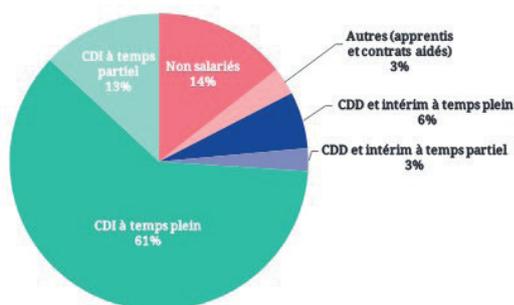
*(Selon les travaux de France Stratégie)*

### 1) CDI, CDD et contrats courts

L'emploi salarié à temps plein en CDI représente aujourd'hui 61 % du total de l'emploi marchand. Les formes non standards restent minoritaires, mais significatives pour certains segments du marché du travail.

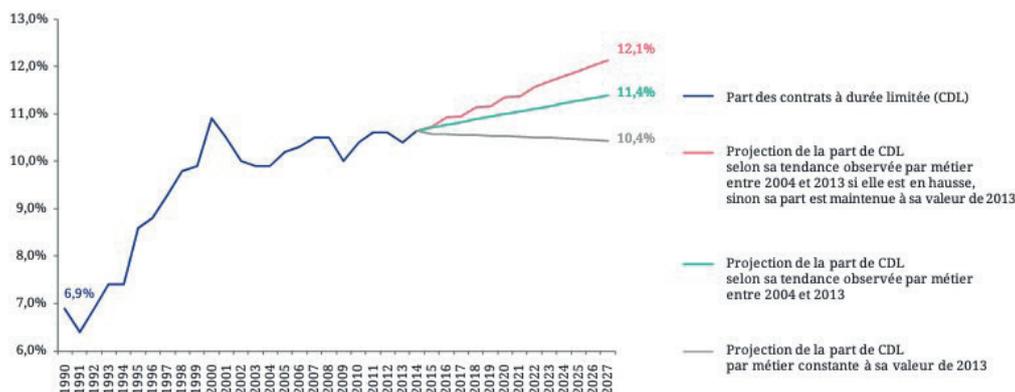
De plus en plus d'embauches se font en contrat à durée limitée et sur des périodes d'emploi de plus en plus courtes. La part de ces contrats dans l'emploi global reste néanmoins stable.

○ PART DES FORMES D'EMPLOI À TEMPS PLEIN ET À TEMPS PARTIEL  
DANS L'EMPLOI EN 2014 (HORS SECTEUR PUBLIC) (EN %)



## Projection à 2027

○ PART DES CONTRATS À DURÉE LIMITÉE DANS L'EMPLOI, 1990-2027



SOURCE : France Stratégie, d'après les enquêtes Emploi de l'Insee, projections par métiers (France Stratégie-Dares)<sup>[12]</sup>

La stabilité apparente du CDI masque deux mouvements contraires :

- L'augmentation des contrats à durée limitée
- Et la hausse du salariat en CDI chez les indépendants traditionnels

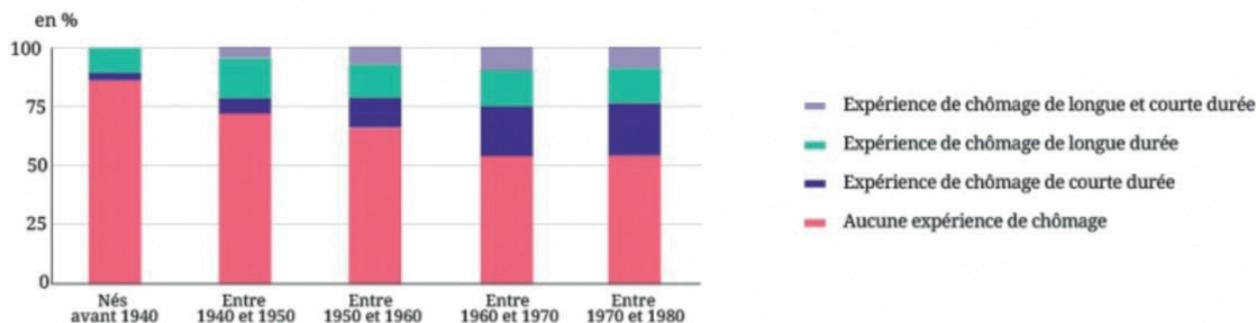
La pratique du CDD et de l'intérim a connu l'expansion la plus forte (passant de 5 % de l'emploi en 1984 à 13 % en 2016) et la plus transversale : en 1984, les dix métiers qui avaient le plus recours aux contrats à durée limitée (CDL) concentraient 55 % de ces contrats ; en 2014, ils n'en concentrent plus que 39 %. L'usage des CDL, de plus en plus courts, n'est plus réservé aux professions à forte saisonnalité ou très sensibles aux cycles conjoncturels. Il est devenu un mode prioritaire d'embauche, voire de réembauche, y compris dans des métiers à faible volatilité d'activité.

Ces situations de travail atypique (contrats à durée déterminée, d'usage ou saisonniers, missions d'intérim, entreprises unipersonnelles ou statut d'auto-entrepreneur) ont progressé plus vite que l'emploi permanent (CDI et fonctionnaires), qui reste largement majoritaire dans l'emploi (75 % en 2016, contre 77 % en 1984).

## 2) Parcours professionnels plus discontinus

Les transitions par le chômage sont devenues plus fréquentes. Une enquête de 2006 indique que, parmi les actifs nés avant 1950, moins d'un quart ont fait l'expérience du chômage au cours de leur vie professionnelle, alors que, pour les générations nées à partir des années 1960 – bien que plus jeunes au moment de l'enquête –, près d'une personne sur deux a déjà connu des épisodes de chômage.

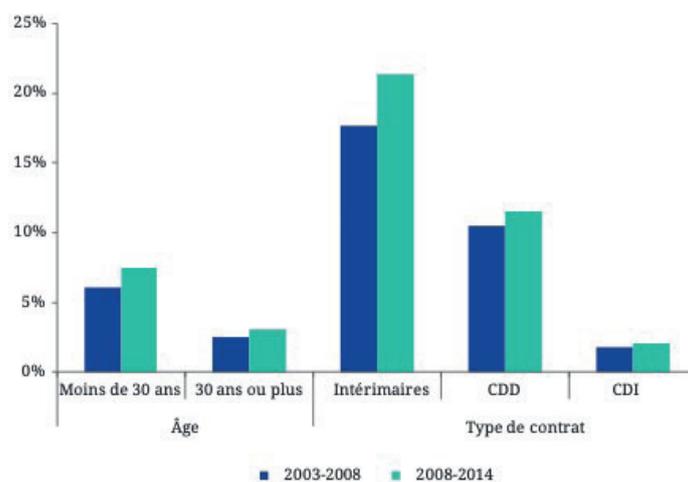
### 1 DES CARRIÈRES DE PLUS EN PLUS SOUVENT INTERROMPUES PAR DES ÉPISODES DE CHÔMAGE



LECTURE : en 2006, l'expérience de chômage concernait près d'une personne sur deux pour les générations nées après 1960.

SOURCE : DARES, DREES, Enquête SIP 2006<sup>[1]</sup>

### 2 TAUX DE TRANSITION ANNUELS DE L'EMPLOI VERS LE CHÔMAGE SELON L'ÂGE ET LE TYPE DE CONTRAT, 2003-2014 (EN %)



## 3) Polyactivités

La polyactivité s'est développée (15 % des non-salariés cumulent plusieurs activités).

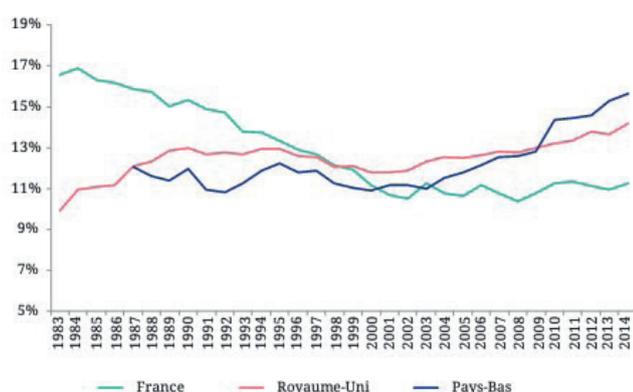
## 4) Montée du travail indépendant

Un début de regain du travail indépendant s'observe. Après des décennies d'essor du salariat, depuis le début des années 2000, les travailleurs non-salariés sont de plus en plus

nombreux chaque année (INSEE, « Emploi et revenus des indépendants »). Leur part dans l'emploi progresse faiblement en France, fortement aux Pays-Bas et au Royaume-Uni.

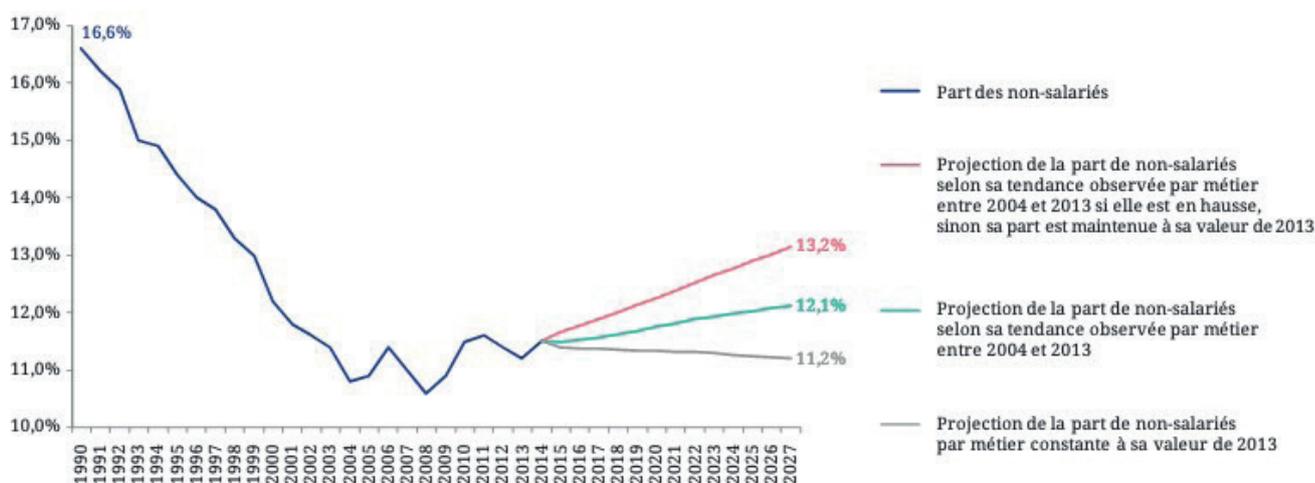
Après vingt ans de déclin lié à la chute de l'emploi agricole, le travail indépendant regagne du terrain (passant de 18 % de l'emploi en 1984, à 11 % en 2004, puis remontant à 12 % en 2016). Depuis dix ans, l'emploi non-salarié progresse plus vite que l'emploi total, en particulier dans les métiers tertiaires. Dans plus d'un métier sur deux, toutefois, les actifs en emploi sont tous salariés – proportion qui reste stable depuis le milieu des années 1980.

● PART DANS L'EMPLOI DES TRAVAILLEURS INDÉPENDANTS EN FRANCE, AUX PAYS-BAS ET AU ROYAUME-UNI, 1983-2014



## Projection à 2027

● PART DES NON-SALARIÉS DANS L'EMPLOI, 1990-2027

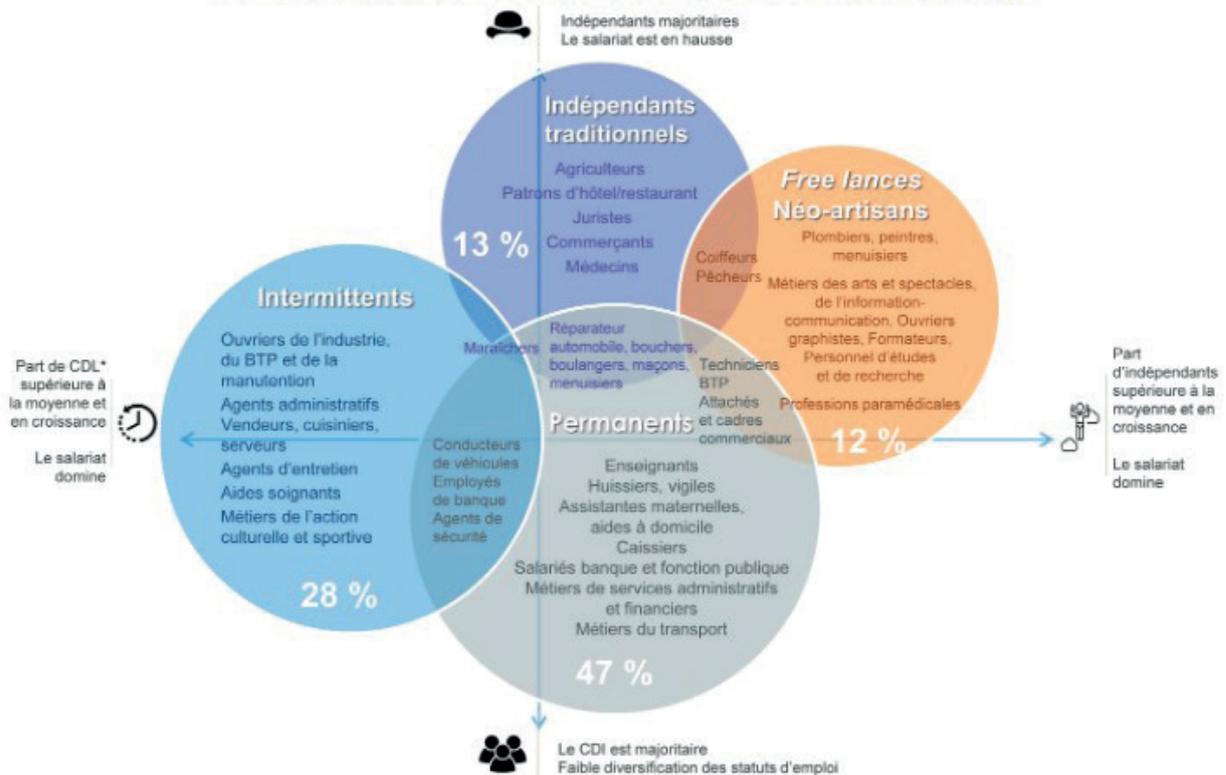


SOURCE : France Stratégie, d'après les enquêtes Emploi de l'Insee, projections par métiers (France Stratégie-Dares)

Diversification des formes d'emploi  
Pratiques de sous-traitance, externalisation des entreprises et plateformes

Il faut noter une différence importante selon les métiers.

Typologie des métiers selon les statuts d'emploi (1984-2014)



\*CDL : intérim, CDD (y compris apprentis, stagiaires et contrats aidés).

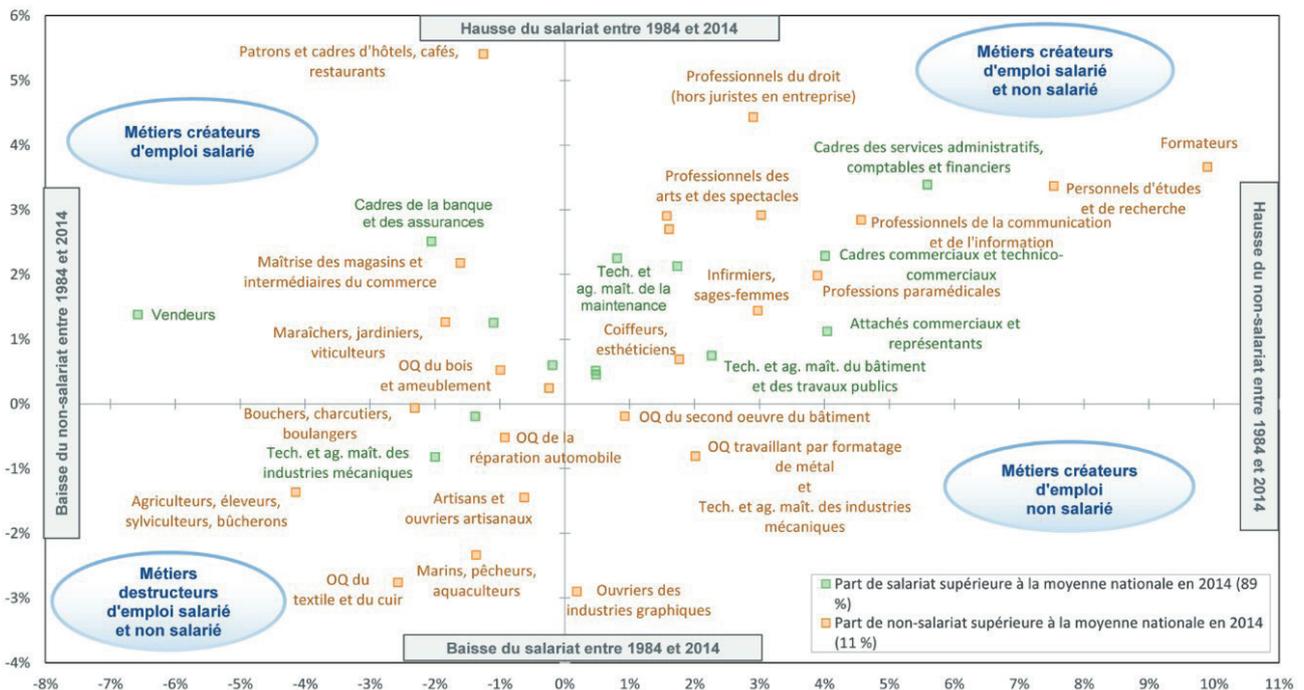
Note : données en moyenne annuelle sur trois ans pour 84 métiers. Pour une liste précise des métiers figurant dans chaque classe, voir annexes 5 et 6 sur le site de France Stratégie.

Lecture : en 2014, les métiers *intermittents* représentent 28 % de l'emploi total.

Source : France Stratégie, à partir de Dares, enquêtes Emploi 1982-2014 (Insee).

Cartographie 1

Taux de croissance annuel moyen des effectifs salariés et non-salariés selon les métiers (1984-2014)



OQ : ouvriers qualifiés ; Tech. et ag. maît. : techniciens et agents de maîtrise.

Champ : France métropolitaine, personnes en emploi de 15 ans et plus, métiers mixtes (salariés et non-salariés) hors Fap F0Z, L6Z, P4Z, T6Z et X0Z.

Lecture : entre 1984 et 2014, chez les formateurs, les effectifs salariés ont progressé de + 4 % par an en moyenne contre + 10 % pour les effectifs non salariés.

Source : France Stratégie, à partir de Dares, enquêtes Emploi 1982-2014 (Insee).

## 5) Sous-traitance et plateformes du travail

Le rapport de France Stratégie témoigne aussi de l'ampleur des stratégies d'externalisation et de leur progression régulière en France, et de manière plus générale dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Ce phénomène concerne aujourd'hui toutes les branches d'activités du secteur privé et s'étend – phénomène plus récent – maintenant à la sphère publique, où la démarche d'externalisation apparaît, dans tous les cas, mue par une approche globale et stratégique. Elle s'appuie sur la recherche constante de diminution des coûts directs ou des coûts induits, et s'inscrit dans une perspective de renforcement de la compétitivité pour le secteur privé, et d'amélioration du service rendu à l'utilisateur pour le secteur public.

L'évolution des statuts d'emploi signale néanmoins une certaine fragmentation du travail. Les nouveaux indépendants n'ont pas d'employés et vendent leur force de travail plus qu'ils ne gèrent des entreprises. Cette sous-traitance individuelle est en effet devenue une forme de flexibilité de l'emploi, choisie ou subie, alternative au CDL.

Dès lors, la relation d'emploi se distend et l'entreprise n'est plus le cadre unique dans lequel se déroule la carrière d'un individu. Qu'il s'agisse de l'indépendant en solo, du travailleur intérimaire ou en CDD, ses employeurs ou donneurs d'ordre se succèdent, il doit assurer seul la mise à niveau de ses compétences et la recherche de nouveaux clients ou employeurs. Ces évolutions sont renforcées par l'apparition de services contractuels en ligne et l'essor de plateformes qui diluent le lien physique avec l'entreprise.

## 6) Multiplication des formes atypiques d'emploi

*(Selon les études européennes Eurofound 2017)*

L'étude d'Eurofound recense 9 formes d'emploi atypique depuis le début des années 2000 :

- Le travail à temps partagé, où un travailleur est engagé conjointement par un groupe d'employeurs afin de répondre aux besoins de plusieurs entreprises en matière de ressources humaines, ce qui se traduit par un emploi permanent à plein temps pour le travailleur
- Le partage de poste, où un employeur engage deux ou plusieurs travailleurs afin que ceux-ci se partagent les tâches liées à un poste spécifique, combinant ainsi deux ou plusieurs emplois à temps partiel dans un poste à temps plein
- L'encadrement intérimaire, dans le cadre duquel des experts hautement qualifiés sont engagés provisoirement pour la réalisation d'un projet spécifique ou la résolution d'un problème concret, incorporant ainsi des compétences d'encadrement externes dans l'organisation du travail
- Le travail occasionnel, où un employeur n'est pas contraint de fournir régulièrement du travail au salarié, mais dispose de la marge de flexibilité lui permettant de le faire venir sur demande
- Le travail mobile basé sur les TIC, dans le cadre duquel les travailleurs peuvent travailler en tout lieu et à tout moment, avec l'aide des technologies modernes
- Le travail basé sur des chèques, où la relation de travail est basée sur la rémunération de services au moyen d'un chèque acheté auprès d'un organisme agréé, qui couvre à la fois le salaire et les cotisations de sécurité sociale

- Le travail réparti entre plusieurs activités, où un indépendant travaille pour un grand nombre de clients, effectuant des tâches limitées pour chacun d'entre eux
- Le travail coopératif, où une plateforme en ligne met en relation des employeurs et des travailleurs, souvent dans le cadre de tâches de grande envergure divisées et réparties entre plusieurs travailleurs organisés en *Cloud virtuel*
- Le travail collaboratif, où des indépendants ou des micro-entreprises coopèrent d'une certaine façon afin de palier les limitations de taille et l'isolement professionnel

Des plus répandues (telles que l'intérim) aux plus minoritaires (telles que le travail en groupement d'employeurs), les formes atypiques représentent aujourd'hui environ 25 % de l'emploi, mais 75 % des embauches. Dans certains des cas, elles se cumulent (des salariés à temps partiels, en intérim, pluri-actifs...).

## Hypothèses

En quoi les évolutions à venir du marché de l'emploi pourraient avoir un impact sur la formation en S&ST ? Plusieurs scénarios sont possibles.

### **Hypothèse I. Poursuite de la tendance d'externalisation de l'activité (sous/co-traitance) et dégradation de la prise en charge des risques professionnels**

La tendance à l'externalisation de l'activité et le recours à la sous-traitance se poursuit, et en particulier pour les activités les plus exposées. Les entreprises prennent l'habitude de rapprocher et faire travailler ensemble la direction Achats et la direction des RH.

Néanmoins, la qualité du travail décroît, car les normes de qualité ne relèvent plus du « bien-faire », des « bonnes pratiques métier », mais plutôt du respect du contrat passé avec le prestataire (il s'agit de ne pas aller au-delà de ce qui a été défini).

Les capacités de « professionnalisation » (c'est-à-dire de la possibilité de monter en compétences par le travail avec les pairs) s'appauvrissent, car les dynamiques collaboratives sont trop souvent changeantes, et éphémères.

La culture de prévention s'en trouve impactée : d'un côté, la formation en S&ST manque d'ancrage terrain et métier, et devient essentiellement une réponse aux obligations légales ; de l'autre, le partage informel de pratiques quant aux risques professionnels diminue.

Le nombre d'accidents du travail s'accroît.

## **Hypothèse 2. Augmentation du travail indépendant et accroissement de structures « tiers » qui misent sur la formation en S&ST**

En réponse à l'augmentation du travail indépendant et à la fragmentation de l'activité, les sociétés d'intérim et les CAE se multiplient et se spécialisent dans la formation et la prévention des risques professionnels. La variabilité de l'activité de leurs salariés et la responsabilité employeur – qui est la leur – les obligent à surinvestir la formation et la prévention en S&ST. Elles jouent alors un rôle de vigie pour les experts de la formation, par l'identification et l'analyse des besoins qu'elles mènent. Elles se servent aussi de cette spécificité pour se rendre attractives (« stratégie marque employeur »).

Des sociétés intérimaires vont même jusqu'à proposer des points de carrière ou des points de « choix de mission » pour les intérimaires de longue durée ou les saisonniers ayant validé des compétences « sécurité ».

Avec presque 40 % des jeunes formés via l'OPCO et 60 % des travailleurs intérimaires ayant un niveau de formation 6 et 5, l'intérim se démarque en mettant l'accent sur un professionnalisme synonyme de fiabilité comme gage de qualité du travail réalisé, afin de renforcer leur attractivité auprès des entreprises.

Être travailleur intérimaire ou travailleur indépendant en CAE devient le statut de travail le « plus sûr ».

## **Hypothèse 3. Des différences croissantes de culture prévention entre les métiers**

De la même manière que les évolutions de statut d'emploi sont liées à la catégorie de métier, le niveau de culture de prévention va petit à petit se différencier en fonction des métiers. La réforme de la formation professionnelle a en outre induit un nouvel enjeu de représentativité. Les OPCO doivent se familiariser avec un rôle de conseil ne se limitant plus à la seule ingénierie financière. Or, la sécurité apparaît de façon très diversifiée dans les priorités de chacun et les programmations sont aléatoires, ce qui pénalise tout un ensemble d'acteurs ne possédant pas de service RH dédié en interne.

Le nombre d'accidents du travail augmente dans des secteurs d'activités spécifiques, au point que les acteurs publics soient obligés d'intervenir pour remettre de la péréquation entre les différents secteurs d'activité.

## **Hypothèse 4. Reconnaissance de la « communauté de travail » et mobilisation de l'AFEST**

Pour faire face aux difficultés rencontrées par la sous-traitance en cascade, les partenaires sociaux poursuivent leur mobilisation pour la reconnaissance de la « communauté de travail ». Après différents procès, les juges renforcent alors le concept de « communauté

de travail » dans la lignée de la jurisprudence sur l'unité économique et sociale ou l'établissement distinct, ceci afin de répondre à la problématique de « la césure entre employeur et utilisateur de la main-d'œuvre ». La communauté de travail réunit des travailleurs autour de la production d'un même produit, qu'ils soient salariés ou non. Cette communauté bénéficie d'une part de la possibilité d'une représentation collective, d'autre part – si la collaboration s'étend sur un temps suffisant – d'une obligation à la sensibilisation et formation en S&ST.

Pour cela, la formation en situation de travail devient un véritable levier. Détournée de sa fonction première, l'AFEST est utilisée comme une modalité directe de formation en S&ST : elle permet de recapitaliser sur la qualité des collaborations de travail et les ressorts du collectif. En particulier, la présence du « tiers facilitateur » favorise l'échange de pratiques et la transmission de savoir-faire en matière de sécurité et santé au travail.

## Bibliographie

1. « Conséquences sur l'emploi et le travail des stratégies d'externalisation d'activités » – rapport du conseil économique et social présenté par François Edouard, 2005.  
<https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/064000129.pdf>
2. « Salariés ou indépendants, une question de métiers ? »  
<https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/na-60-salaries-independants-web.pdf>
3. « Les salariés utilisent-ils les outils de prévention des risques professionnels ? », Analyses DARES, n°028, juin 2019.
4. Rapport final « Expérimentation AFEST », ANACT, juillet 2018.  
<https://travail-emploi.gouv.fr/demarches-ressources-documentaires/documentation-et-publications-officielles/rapports/article/rapport-l-experimentation-relative-aux-actions-de-formation-en-situation-de>
5. « Formes d'emploi atypiques : formes récentes et perspectives », Eurofound, 2017.  
<https://www.eurofound.europa.eu/fr/publications/executive-summary/2017/non-standard-forms-of-employment-recent-trends-and-future-prospects-executive-summary>
6. « Nouvelles formes d'emploi », Eurofound, 2015.  
[https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef1461fr1.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1461fr1.pdf)

# Les évolutions des organisations du travail, du management et des lieux de travail

Claude Spano, Kedge Business School

## Définition

Cette variable est plurielle : elle est reliée tout d'abord avec la stratégie de l'entreprise qui bascule petit à petit d'une performance économique à une performance globale, incluant la performance environnementale et la performance sociétale (Article 61 de la Loi Pacte, intégration de la société à mission). Elle est dépendante de la structure de l'organisation et du secteur d'activité.

Elle est aussi complexe car elle interagit avec l'environnement de l'entreprise et son écosystème. Elle est challengée par les grandes mutations qui transforment notre monde : les mutations technologiques qui impactent toute la chaîne de valeur, et la montée en responsabilité des milléniums qui positionnent le sens, les valeurs, le respect de l'environnement, l'équilibre vie professionnelle / vie privée avant la performance économique de l'entreprise. Elle prend en compte le *glocal* (vision globale et locale) avec une tendance lourde sur la montée en puissance du local.

Cette variable touche aussi la relation Homme/machine, qui évolue en permanence au cours du temps, tout d'abord avec une première phase où la machine est au service de l'Homme sur son poste de travail pour développer son art et son savoir-faire, puis l'Homme au service de la machine dans le cadre de la production en grande série du début du XX<sup>e</sup> siècle, ensuite la machine sans l'Homme à la fin du XX<sup>e</sup> siècle et, enfin, le XXI<sup>e</sup> siècle sera peut-être l'apogée de l'Homme augmenté par la machine (IA, robotique...).

Enfin, cette variable touche l'existence et l'évolution des différents modèles de leadership, du leader contrôleur au leader serviteur en passant par le leader missionnaire.

Mais revenons à la définition des trois sous-variables :

## L'organisation du travail

L'organisation du travail est un ensemble d'éléments en interaction, regroupés au sein d'une structure régulée ayant un système de communication pour faciliter la circulation de l'information, dans le but de répondre à des besoins et d'atteindre des objectifs déterminés.

L'organisation du travail rassemble toutes les notions qui permettent l'établissement de méthodes de partage des tâches, de communication et de management au sein d'une entreprise. S'il existe de nombreuses façons d'organiser le travail au sein de la société, elles visent toutes l'optimisation de la productivité et l'atteinte des objectifs stratégiques déterminés.

La gestion des ressources humaines est au centre des modèles d'organisation du travail. Il s'agit de favoriser l'engagement des collaborateurs et l'adhésion à la mission et aux valeurs de l'entreprise afin de répondre aux objectifs fixés.

L'adhésion à la culture d'entreprise est un axe majeur, de la même manière que le développement des compétences.

## Management

Le management est la mise en œuvre des moyens humains et matériels d'une entreprise pour atteindre ses objectifs stratégiques.

Généralement, le management a pour mission de :

- Donner la vision (rôle du dirigeant)
- Définir la mission de l'entreprise et la transmettre (rôle du dirigeant et de la ligne hiérarchique)
- Aligner et porter les valeurs de l'entreprise
- Fixer des objectifs (stratégiques et opérationnels)
- Choisir les moyens humains et techniques pour les atteindre
- Mettre en œuvre ces moyens (recherche d'efficacité)
- Contrôler la mise en œuvre et les résultats obtenus
- Assurer une régulation à partir de ce contrôle (gouvernance)

Il comprend une dimension technique et une dimension humaine (liée à la nécessité d'obtenir la motivation et la coopération des membres composant l'organisation).

Le management désigne aussi les responsables de la fonction managériale (à ses différents niveaux dans l'entreprise).

Les différentes dimensions du management ont été théorisées à travers les théories des organisations.

## Lieu de travail

Le lieu de travail est la zone géographique, l'endroit où une personne exerce son activité professionnelle. Le lieu de travail peut être plus ou moins fixe et parfois s'étendre au domicile. On parle alors de télétravail. Le lieu de travail, qu'il soit fixe ou mobile, est régi par le contrat de travail.

Par extension, le lieu de travail fait référence à l'espace de travail, que nous aborderons aussi dans cette étude.

## Indicateurs

Il est très difficile de trouver des indicateurs pertinents pour mesurer l'impact de l'organisation du travail, le mode de management et des lieux ou espaces de travail sur l'humain. La pyramide des besoins de Maslow nous rappelle que l'Homme va chercher par tous les moyens à satisfaire ses besoins primaires (besoins physiologiques fondamentaux, besoins de sécurité et de protection physique) et ses besoins secondaires (besoins sociaux d'appartenance, besoins d'estime de soi, besoins de réalisation de soi et d'accomplissement). Un bon modèle de management, une bonne organisation du travail et la qualité des lieux de travail doivent participer à l'accomplissement des besoins de Maslow.

Néanmoins, on pourra utiliser les indicateurs disponibles ci-dessous :

- L'évolution de **l'engagement des Français au travail**, qui est une résultante directe du mode de management. Selon l'étude de l'Institut de sondage américain et le cabinet de conseil Gallup sur l'engagement des Français au travail, seulement 6 % des salariés sondés en février-mars 2018 s'affirment engagés au travail. Pire, un Français sur cinq s'estime franchement désengagé, c'est-à-dire malheureux au travail, avec un manque de reconnaissance.

La France se situe à l'avant-dernier rang du classement des travailleurs européens les plus engagés.

### Western Europe Employee Engagement

ENGAGEMENT LOW, ACTIVE DISENGAGEMENT HIGH AMONG EMPLOYEES IN SEVERAL WESTERN EUROPEAN COUNTRIES

	ENGAGED %	NOT ENGAGED %	ACTIVELY DISENGAGED %
Western Europe	10	72	19
Norway	17	75	8
Iceland	15	76	8
Ireland	16	70	14
Portugal	16	70	14
Denmark	16	73	11
Sweden	14	75	11
Ireland	13	71	16
Switzerland	13	76	12
Netherlands	12	75	13
Finland	12	76	12
Austria	12	71	18
United Kingdom	11	68	21
Germany	11	75	14
Belgium	10	73	17
Luxembourg	8	80	13
France	6	69	25
Spain	6	79	15
Italy	5	64	30

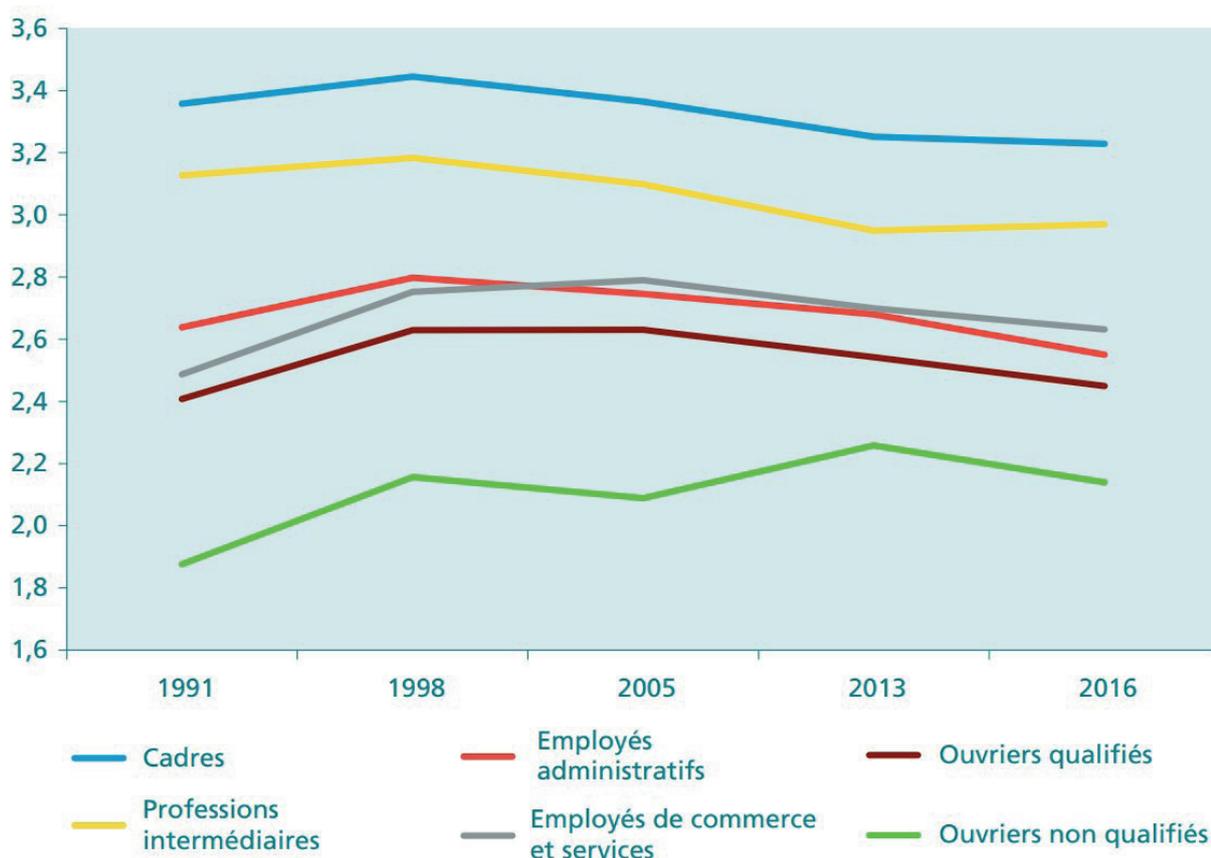
*Engagement de salariés en Europe de l'Ouest selon le dernier rapport mondial de Gallup (décembre 2017).*

- **L'autonomie et les marges de manœuvre des salariés** est un signe de reconnaissance de la capacité du salarié à faire face à la complexité de l'environnement de travail, car il dispose de l'expertise et de l'expérience du terrain, ce qui n'est pas toujours le cas de la ligne hiérarchique.

Cette autonomie dans la résolution des problèmes répond aussi au besoin d'accomplissement et d'estime de soi (selon la pyramide des besoins de Maslow). Si on pousse l'autonomie au maximum, nous rencontrons le concept d'entreprise libérée, qui permet aux salariés d'avoir une responsabilité complète d'entreprendre toute action pour réaliser la mission de l'entreprise.

Cependant, d'après l'étude de DARES Analyse de décembre 2017, les marges d'autonomie ont continué de suivre le déclin entamé depuis 1998, et ceci pour toutes les catégories socioprofessionnelles, comme le montre la figure ci-dessous :

**Graphique 1**  
**Évolution des marges de manœuvres de 1991 à 2016**



Note : le score est compris entre 0 et 4. Il est calculé en comptant

- 1 si le salarié choisit lui-même la façon d'atteindre les objectifs (plutôt que de recevoir des indications précises).
- 1 s'il n'applique pas strictement les consignes (ou n'en reçoit pas).
- 1 s'il n'a pas de délais ou peut les modifier.
- 1 s'il règle lui-même les incidents, au moins dans certains cas.

Champ : salariés de France métropolitaine.

Sources : Dares, DGAFP, Drees, Insee, enquête Conditions de travail et risques psychosociaux (1991, 1998, 2005, 2013, 2016).

- **L'évolution de l'environnement de travail** est un indicateur important, car il est impacté par la transformation numérique des entreprises et l'automatisation des tâches répétitives sans valeur ajoutée, mais aussi par la montée en puissance des organisations apprenantes, qui entraîne la polarisation de l'emploi en France.

D'après l'étude de DARES Analyse de décembre 2017, en 2016, 21 % des salariés disent avoir connu un changement important dans l'organisation de leur travail au cours des douze derniers mois, et 13 % un changement dans les techniques utilisées.

Au total, 41 % des salariés interrogés en 2016 ont vécu au moins un changement important dans leur travail. Ces changements sont eux aussi associés à une plus forte intensité du travail. Ainsi, 54 % des salariés déclarant un changement dans les techniques utilisées cumulent trois contraintes de rythme ou plus, contre 35 % pour l'ensemble des salariés, et cela reste vrai toutes choses égales par ailleurs. La stabilisation des changements techniques et organisationnels explique en partie le maintien à un niveau inchangé de l'intensité du travail entre 2013 et 2016. Les changements dans le travail augmentent également la probabilité de subir un comportement hostile. Ainsi, 43 % des salariés déclarant un changement de l'organisation du travail disent avoir été victimes d'au moins un comportement hostile au cours des douze derniers mois, et cela reste vrai toutes choses égales par ailleurs : avoir vécu un changement de l'organisation du travail multiplie par 1,5 la probabilité de déclarer au moins un comportement hostile.

### Intensité du travail et comportements hostiles selon les situations de précarité et les changements dans le travail

	Répartition (en %)	Trois contraintes de rythme ou plus		Déclarer au moins un comportement hostile	
	2016	%	Rapport de chances	%	Rapport de chances
<b>Situation de précarité ou d'instabilité</b>					
Intérimaires.....	2	60	2,0	39	2,1
Apprentis, stagiaires, contrats aidés ou CDD .....	14	33	NS	25	NS
Salariés en CDI à temps partiel « subi » .....	4	24	0,7	41	2,1
Salariés en CDI ayant des craintes pour leur emploi .....	16	46	1,5	44	1,9
Salariés « stables » (tous les autres) .....	64	33	réf.	26	ref.
<b>Environnement de travail fortement modifié au cours des douze derniers mois par...</b>					
Un changement de poste ou fonction.....	15	46	NS	42	1,3
Un changement dans les techniques utilisées.....	13	54	1,8	43	1,3
Une restructuration, un déménagement.....	12	43	NS	44	1,3
Un changement de l'organisation du travail .....	21	47	1,5	43	1,5
Un plan de licenciements.....	4	45	NS	38	0,8
Un rachat ou changement de direction.....	14	46	1,4	43	1,4
Une autre raison.....	7	41	NS	41	1,3
<b>Ensemble</b>		<b>35</b>		<b>30</b>	

Lecture : en 2016, 13 % des salariés ont dit avoir vu leur environnement de travail fortement modifié au cours des douze derniers mois par un changement dans les techniques utilisées. 54 % d'entre eux cumulent trois contraintes ou plus en termes de rythme de travail. Dans une régression logistique modélisant le fait d'avoir au moins trois contraintes de rythme et contrôlant l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle et le secteur d'activité, le rapport de chances associé au fait d'avoir changé de techniques est significatif au seuil de 5 % et vaut 1,8 : à caractéristiques identiques, les salariés qui ont changé de technique ont une probabilité d'être soumis à trois contraintes de rythme ou plus plutôt que de ne pas y être soumis, qui est 1,8 fois supérieure à celle des salariés qui n'ont pas connu de tel changement.

Champ : salariés de France métropolitaine.

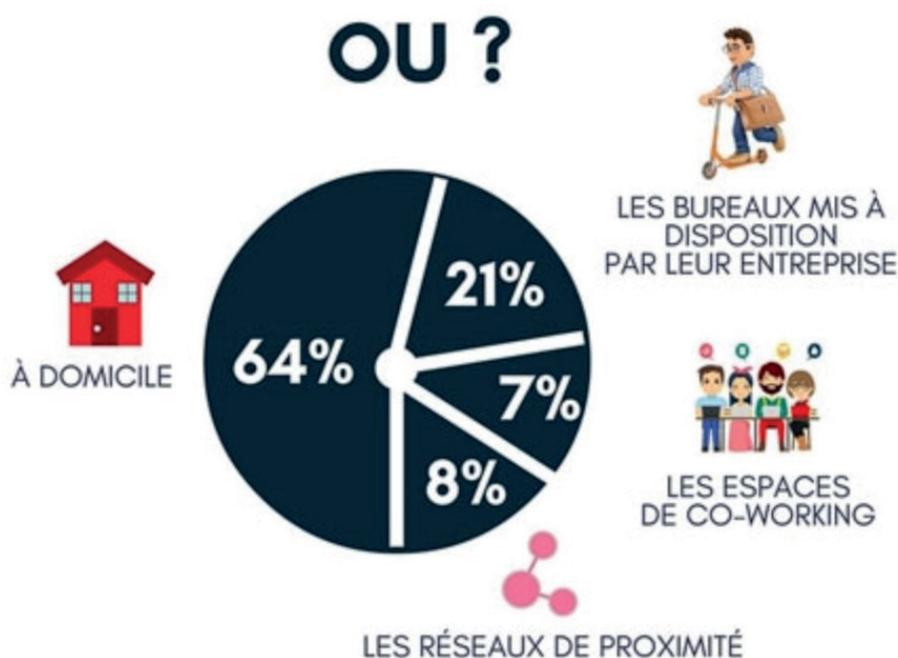
Source : Dares, DGAFF, Drees, Insee, enquêtes Conditions de travail (2016).

- **L'évolution des télétravailleurs** est un indicateur intéressant à suivre, car selon l'étude de l'ANACT sur le télétravail de 2016, c'est une mesure de plus en plus plébiscitée par les salariés et les entreprises. Selon cette étude, « interrogés sur les facteurs d'efficacité au travail, les Français placent en premier la flexibilité des horaires (85 %), suivie de l'item « travailler plus souvent de chez soi » (72 %), et de l'accès à des espaces de convivialité pour favoriser les échanges (65 %). Les interviewés mettent en 4<sup>e</sup> position un mode de management moins vertical (62 %). Enfin, les interviewés salariés attendraient de leur manager avant tout de la confiance (54 %) et de l'écoute (45 %) devant la vision (19 %) » (étude Ipsos pour Révolution@Work, 2016).

Sur le site du Commissariat général à l'égalité des territoires (<https://www.cget.gouv.fr/chiffres-teletravail-2016>), l'enquête sur les chiffres du télétravail en 2016 réalisée par le cabinet de conseil RK Kronos et publiée le 12 janvier 2017, « estime que 16,7 % des Français télétravaillent plus d'une journée par semaine, la majorité (64 %) le faisant de chez eux, et 21 % dans des bureaux mis à disposition par leur entreprise. Pour 71 % des personnes interrogées, le télétravail est une « véritable révolution ». 96 % d'entre elles pensent que ce mode de travail améliore le bien-être des salariés ».

Des études et des statistiques (Dares) du ministère du Travail montrent que le télétravail concernerait environ 8 % des travailleurs, alors que l'étude de l'ANACT ([https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guidetlw\\_repe\\_res\\_anact.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guidetlw_repe_res_anact.pdf)) annonce 14,2 % des salariés du privé et du public.

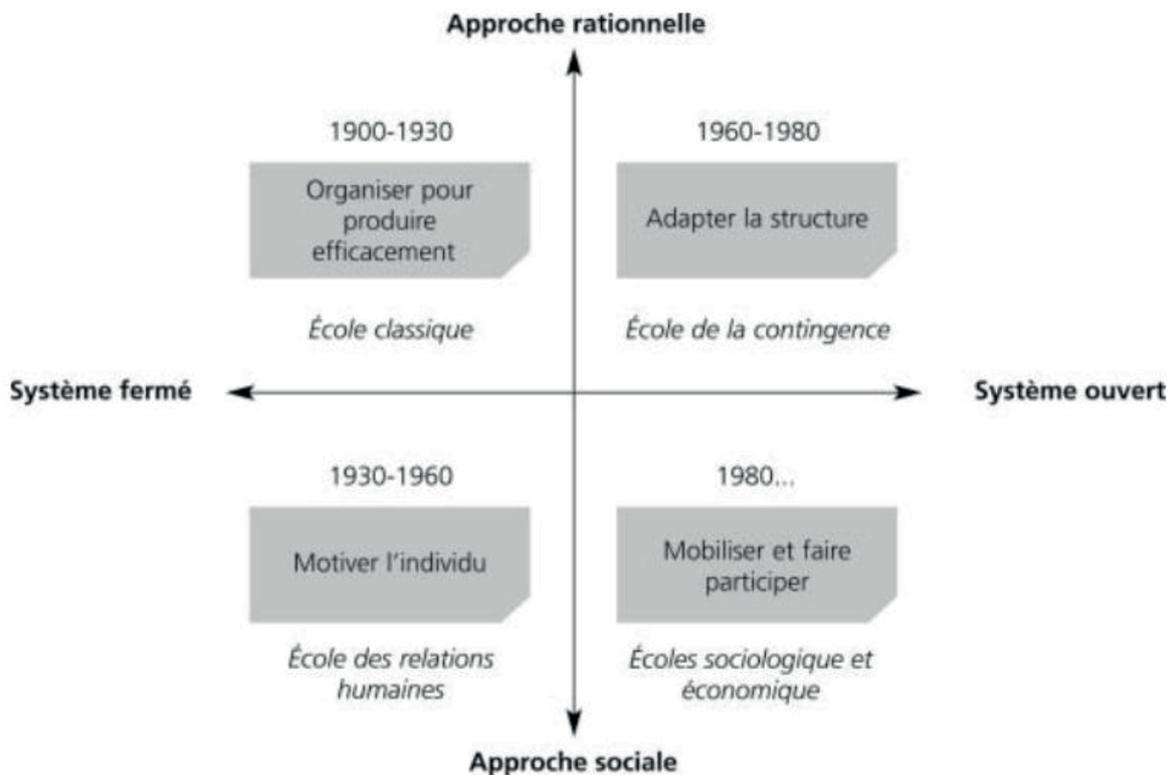
Concernant les lieux de télétravail, la figure du CGET (<https://www.cget.gouv.fr/chiffres-teletravail-2016>) annonce que 64 % du télétravail se fait à domicile, contre 36 % dans des tiers-lieux.



## Rétrospective

### I. Rétrospective sur les organisations

Dans son ouvrage « L'essentiel de la théorie des organisations », Aim Roger nous commente le graphique de W. Richard Scott, qui présente un classement des quatre phases essentielles de l'évolution des organisations de 1900 à nos jours, un parcours à travers le temps de la théorie des organisations. Il a le mérite, par sa clarté, de distinguer schématiquement, selon deux axes, les quatre phases essentielles de l'évolution des organisations.



**L'axe horizontal** du système « fermé » au système « ouvert » correspond à une organisation centrée sur ses paramètres internes (système fermé), ou à une organisation ouverte et dépendante de son environnement (économique, politique, culturel, social, environnemental) qui nécessite une adaptation continue.

**L'axe vertical** de l'approche « rationnelle » à l'approche « sociale » bascule d'une approche rationnelle du travail visant l'efficacité technique et économique de l'entreprise, alors que l'approche sociale est fondée sur le consensus et la motivation des salariés visant l'efficacité technique et économique par la prise en compte des facteurs humains.

#### Phase I, de 1900 à 1930 : Organiser le travail pour produire efficacement

C'est l'école classique, l'école des ingénieurs et des praticiens qui utiliseront les sciences de l'ingénieur pour organiser et produire efficacement. Elle connaîtra deux phases : l'une fondée sur la division technique du travail, l'autre sur la division administrative du travail.

Cette école s'inscrit dans une approche rationnelle et fonctionne dans un système « fermé ».

Ce courant de pensée prône tout d'abord la division verticale du travail (« *the right man in the right place* »), puis la division horizontale du travail avec une parcellisation des tâches. Côté motivation et engagement des salariés, on instaure le salaire au rendement (W. Taylor) et le contrôle du travail par la hiérarchie fonctionnelle.

Côté management des hommes, c'est le modèle wébérien de l'autorité qui s'impose, avec trois formes de légitimité :

- La légitimité traditionnelle (héritage du passé)
- La légitimité charismatique (pouvoir de séduction hors du commun)
- La légitimité rationnelle ou légale (compétence et rigueur du manager)

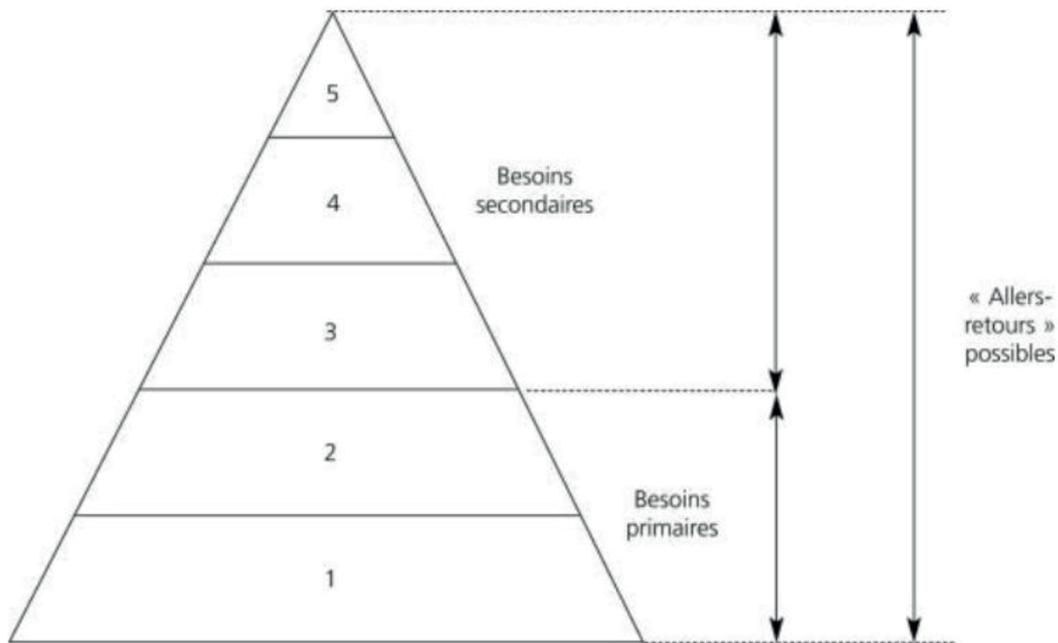
## Phase II, de 1930 à 1960 : Motiver l'individu

C'est l'école des relations humaines ou comportementalistes. Des sciences de l'ingénieur, nous passons aux sciences humaines, en quittant le postulat mécaniste et en mettant au centre du fonctionnement de l'entreprise la dimension humaine. Les études des chercheurs démontrent que la motivation de l'humain et la compréhension de ses besoins primaires et secondaires (Maslow) sont favorables à l'atteinte des objectifs de l'entreprise et à son développement. Cette école s'inscrit dans une approche sociale et fonctionne dans un système « fermé ».

Ce courant de pensée fait émerger différents styles de *leadership* que l'on retrouve toujours dans nos organisations actuelles :

- Le style autoritaire (autocratique) où le manager décide seul (Kurt Lewin) ; le style autoritaire exploiteur (despotique) du management par la peur, les menaces et sanctions (Rensis Likert) ; le style autoritaire paternaliste (bienveillant) qui manage par la carotte et le bâton (Rensis Likert).
- Le style démocratique qui consulte, le manager est à l'écoute avant de décider (Kurt Lewin) ; le style consultatif de Rensis Likert où les salariés sont consultés, mais sans incidence sur la décision.
- Le style participatif de Rensis Likert où le management fixe les objectifs et s'appuie sur le travail de groupe avant de prendre des décisions ; le style permissif ou « laisser-faire » de Kurt Lewin basé sur la confiance, qui s'adapte mieux aux organisations apprenantes.

C'est aussi dans cette période que l'on s'intéresse aux facteurs qui impactent la motivation et la satisfaction du salarié, avec notamment la pyramide des besoins de Maslow ci-contre.



Classification des besoins selon Abraham H. Maslow :

- 1 = Besoins physiologiques ou besoins fondamentaux d'existence (avoir faim, soif, sommeil...).
- 2 = Besoins de sécurité et de protection physique (avoir un abri, un emploi).
- 3 = Besoins sociaux ou d'appartenance (être accepté, être compris, être aimé, donner, recevoir...).
- 4 = Besoins d'estime de soi (être utile, être reconnu, être valorisé, être respecté).
- 5 = Besoins de réalisation de soi et d'accomplissement (être créatif...).

Le besoin non satisfait est une source de motivation et, dès qu'il l'a été, c'est le besoin supérieur qui est la nouvelle source de motivation. On n'écartera pas les possibilités « d'allers-retours » entre les niveaux de la pyramide. La pyramide sera classée en deux groupes de besoins :

Complété par l'approche de Frederick Herzberg, que l'on retrouve dans son ouvrage « Le travail et la nature de l'homme » (1972, Entreprise moderne d'édition), et qui précise les facteurs de sources d'insatisfaction et de satisfaction :

- Les facteurs sources d'insatisfaction (facteurs extrinsèques et facteurs d'hygiène)
  - Les conditions matérielles
  - Le salaire
  - Les relations entre les individus
  - La stratégie
  - L'encadrement
  - La sécurité de l'emploi
  - L'organisation
  - La gestion
- Les facteurs sources de satisfaction (facteurs intrinsèques et moteurs)
  - La reconnaissance
  - La considération
  - L'estime des autres

- Les responsabilités
- L'intérêt porté au travail
- L'autonomie
- L'accomplissement
- La nature des tâches
- Les promotions
- Le développement personnel

Autre point important apporté par Chris Argyris : la mise en avant de l'apprentissage individuel et organisationnel en continu, pour faire face à un environnement économique en pleine mutation.

Il faut concevoir et développer des organisations apprenantes capables de s'adapter aux changements et à la complexité de l'environnement.

### **Phase III, de 1960 à 1980 : Adapter la structure à son environnement**

C'est l'école de la contingence, diamétralement opposée à l'école des relations humaines. D'une approche « sociale », nous passons à une approche « rationnelle », et d'un système « fermé », nous passons à un système « ouvert ». Nous passons vers une structure dépendante et liée aux contraintes externes, à son environnement, à des facteurs dits contingents.

Selon T. Burns et G. Stalker, l'environnement instable impacte l'organisation, qui se transforme en une organisation organique où les tâches sont moins définies, la communication est latérale, où l'on cultive le culte de l'expertise et une autorité décentralisée. En revanche, si l'environnement est stable, nous avons des organisations mécanistiques avec des tâches standardisées et spécialisées, avec des procédures formalisées. Les décisions se prennent au sommet de la pyramide.

*In fine*, selon T. Burns et G. Stalker, le juste milieu se trouve entre l'organisation mécanistique et organique.

Pour Henry Mintzberg, les facteurs de contingence sont :

- L'âge et la taille de l'organisation : plus l'entreprise est ancienne, plus son expérience acquise est importante. Cela se traduit dans les grandes entreprises par des structures complexes et une formalisation des tâches, avec la standardisation des processus de réalisation
- Son système technique de production : plus le système technique est complexe, plus les fonctions logistiques sont élaborées
- Son environnement : plus l'environnement est dynamique, plus la structure est décentralisée. Plus les marchés sont diversifiés, plus elle a tendance à se scinder en unités organisées en divisions
- Son système de pouvoir : plus le contrôle externe qui s'exerce sur l'organisation est puissant, plus la structure d'organisation est centralisée et formalisée

- Sa stratégie
- Son environnement culturel national

### Phase IV, de 1980 à nos jours : Mobiliser et faire participer

C'est une approche sociologique de l'organisation qui propose de nouveaux principes (management participatif, projet d'entreprise...) redonnant à l'Homme, considéré comme un acteur social avec ses forces et ses faiblesses, une place déterminante dans un système « ouvert » inscrit dans un environnement technique et économique complexe. L'école sociologique montre aussi que l'organisation n'est pas un phénomène naturel qui s'impose de l'extérieur aux hommes, mais une réponse à l'action collective.

Dans cette même phase, on assiste à l'émergence de l'école économique au sein de la théorie des organisations. Cette école de pensée met au service de l'étude des organisations les outils d'analyse de la science économique.

Adam Smith met en avant la théorie de l'agence, dans laquelle l'organisation correspond à des nœuds de contrats entre un principal (actionnaire, propriétaire) et un agent (gestionnaire), mais aussi toutes les relations où il existe une délégation et un contrat formel (hiérarchie/subordonné).

Le contrôle de l'agent implique des mécanismes de gouvernance (contrôle de gestion, reporting, KPI, plan d'action...). Cette théorie de l'agence entraîne l'individualisme, engendré par le rapport de force et l'appât du gain, laissant peu de place à la dimension collective.

L'approche évolutionniste de la firme de R. R. Nelson et S. G. Winter, « An Evolutionary Theory of Economic Change », nous explique que le moteur de l'entreprise est caractérisé par une volonté de survie, comme les espèces vivantes qui se transforment au regard de leur environnement (c'est le modèle darwinien de l'évolution des espèces). Selon ce courant de pensée, les compétences réelles des firmes sont mémorisées dans des « routines » intransférables d'une entreprise à l'autre. Elles constituent des actifs spécifiques conférant un avantage concurrentiel et caractérisant l'identité propre de l'institution.

Ces routines supportent le poids du passé et déterminent le futur. Cela implique que l'évolution de l'entreprise ne suivra que certains chemins. Il y a donc dépendance au passé et à l'histoire de la firme, appelée « contrainte de sentier ».

## 2. Rétrospective sur les modes de management et le leadership

Dans l'ouvrage « Global Perspectives », Simon Western et Eric Garcia propose une rétrospective intéressante sur le leadership. Ils identifient 4 grandes tendances de leadership, non exclusives les unes des autres, coexistant en tension de manières plurielles dans les organisations, avec chacune leurs avantages et leurs inconvénients.

La première forme qui émerge au début du siècle dernier est celle du **leader Contrôleur**, au sens de l'efficacité par le contrôle. Inspiré par le mouvement du rationalisme scientifique à l'origine de la révolution industrielle, le leader Contrôleur agit en technocrate préoccupé par la maximisation de la productivité, qu'il tente de maîtriser par le contrôle systématique

du facteur humain, perçu comme un des rouages du système. Les développements technologiques actuels offrent de nouvelles possibilités de contrôle plus subtiles et invasives que jamais, preuve que ce grand discours est toujours d'actualité.

La deuxième tendance est celle du **leader Thérapeute**. Il apparaît dans les années 40, et son crédo est qu'un travailleur heureux est toujours plus productif. Les leaders Thérapeutes ont une approche humaniste du leadership et sont attirés par les disciplines focalisées sur le bien-être individuel et l'harmonie collective. Aujourd'hui, l'intelligence émotionnelle et le coaching en leadership sont des manifestations symptomatiques de l'importance donnée à cette conception du leadership.

La troisième tendance est celle d'un **leadership Messianique**, incarné par un leader visionnaire et charismatique, qui impose une culture d'entreprise si forte qu'elle permet notamment de limiter les niveaux hiérarchiques et le contrôle grâce à la confiance et à la loyauté qu'elle génère chez les employés. Cette tendance devient très visible dans les années 80 et a inspiré toute une vague de théories autour de l'idée du leadership transformationnel. Actuellement, Jeff Bezos et Elon Musk sont parmi les figures emblématiques de ce leadership.

La quatrième tendance est en prise directe avec les enjeux de la société mondialisée et interconnectée, que l'on nomme **Eco-Leadership**. Le préfixe « éco » fait référence à l'idée selon laquelle le monde fonctionne de plus en plus sous forme d'écosystèmes, interdépendants, aux frontières mobiles qui favorisent un leadership de type « latéral », où l'influence prend le pas sur le contrôle, et le réseau sur la procédure. Soutenue par les avancées technologiques et de plus en plus en phase avec les grands défis du monde moderne, cette approche du leadership encore marginale est aujourd'hui en plein essor.

Dans chaque organisation, on retrouvera ces quatre formes de leadership, selon Simon Western et Éric Garcia. Au regard des indicateurs, notamment sur la motivation des salariés en France et sur l'autonomie au travail, il semblerait que ce soit le leader Contrôleur qui domine encore dans nos organisations.

## Hypothèses

### Concernant les organisations

#### **Hypothèse I. Une montée en puissance des organisations apprenantes**

Nous vivons un changement de paradigme profond qui nous a transporté d'un modèle positiviste où tout est prévisible, où tout est sous contrôle, à un modèle constructiviste

où tout est en interaction avec un écosystème plus complexe, plus incertain, et plus ambigu. Ce changement majeur oblige l'entreprise à laisser plus de place à la créativité et à l'innovation dans le cadre d'une organisation auto-apprenante composée de cerveau-d'œuvre plus autonome et responsable.

L'impact des nouvelles technologies (IA, réalité virtuelle, réalité augmentée, blockchain, Cloud computing, Big Data, IOT, technologies additives...) sur toute la chaîne de valeur de l'entreprise a fortement remis en cause l'organisation, en mettant le client et la data à son cœur.

La prise en compte de la performance environnementale et de la performance sociétale (incluant la QVT) deviendra une référence nécessaire pour attirer les nouveaux talents issus des générations milleniums, plus sensibles à ces valeurs et au sens donné à la mission de l'organisation.

La profonde transformation de l'environnement économique a conduit les entreprises à redéfinir périodiquement leur stratégie de marché, avec la nécessité de se différencier par l'innovation pour avoir un avantage concurrentiel durable et défendable, avec une contrainte majeure de l'accélération du cycle d'adoption et d'abandon des innovations.

Ces organisations apprenantes vont nécessiter une montée en compétences des cerveaux-d'œuvre avec l'apparition de nouveaux métiers, et une organisation agile qui, comme une cellule vivante, sera contrainte d'évoluer pour faire face à un écosystème en changement permanent.

## Hypothèse 2. Une croissance de la Smart Facturing

Selon Anais Voy-Gillis, les Allemands considèrent que nous sommes entrés dans une quatrième révolution industrielle avec la Smart Facturing – ou l'industrie du futur (4.0) – pour faire face aux monopoles des GAFAM, à la montée en puissance des pays émergents et pour répondre aux exigences des clients concernant les délais et modes de livraison.

Les différentes technologies – et notamment les technologies additives, l'IA, la robotique – vont permettre d'optimiser les processus de production, réduire la main-d'œuvre à faible valeur ajoutée en la remplaçant par du cerveau-d'œuvre, tout en réduisant les coûts de production en augmentant les marges. Nous sommes passés d'une production de masse (troisième révolution) délocalisée à une personnalisation de masse relocalisée à proximité de la demande. À titre d'exemple, la *speed factory* d'Adidas en Allemagne produit de façon automatisée des chaussures de sport sur-mesure et au plus près des consommateurs ; ou encore l'usine des cuisines Schmidt située à Sélestat en Alsace, qui produit de manière automatisée des cuisines sur-mesure.

Cette révolution industrielle a transformé l'organisation des entreprises rigides héritée du taylorisme vers des organisations plus flexibles, avec la disparition des tâches répétitives, et une polarisation de l'emploi. D'un côté, les travailleurs de services, et de l'autre, les managers de la tech (les *Techies*).

### **Hypothèse 3. La disparition de l'organisation**

Avec l'émergence des entreprises libérées (voir la synthèse documentaire de l'ANACT 2015), dont la définition selon l'ouvrage d'Isaac Getz, « Liberté et Cie », précise qu'une entreprise est dite libérée « lorsque la majorité des salariés disposent de la liberté et de l'entière responsabilité d'entreprendre toute action qu'eux-mêmes estiment comme étant la meilleure pour la vision de l'entreprise ».

On observe la disparition de l'organisation et de la ligne hiérarchique (entreprise horizontale). Le leader donne le sens, la mission, construit un projet, fait adhérer, responsabilise les équipes qui, en collaboration étroite, vont faire émerger l'intelligence collective et prendre les décisions opérationnelles qui s'imposent et qui relèvent de leurs expertises et de leurs expériences du terrain.

### **Hypothèse 4. L'apparition des organisations hybrides**

La complexité de l'écosystème de l'entreprise, la nécessité de se disrupter et de se différencier pour décrocher un monopole temporaire, le passage du produit au service, obligent l'entreprise à bouger ses frontières et à hybrider son organisation pour s'adapter aux mutations de son environnement.

Dans ce cadre, plusieurs organisations hybrides émergent. La première est la méta-organisation qui, si on se réfère à la définition Wikipedia, « est définie comme une organisation formée par d'autres organisations plutôt que par des individus. Ce concept a été développé dans le cadre d'études de gestion en 2005 par Göran Ahrne et Nils Brunsson. Il est suggéré que la conception des méta-organisations diffère de celle de l'organisation, en ce que la conception au sein d'une entreprise peut avoir moins d'autorité dans le premier cas ».

Cette organisation informelle permet à des acteurs d'une chaîne de valeur de s'associer pour proposer une offre de services plus large et plus complète, ou de rechercher une plus grande notoriété grâce à l'appartenance à cette communauté et au rapprochement des acteurs qui composent cette méta-organisation.

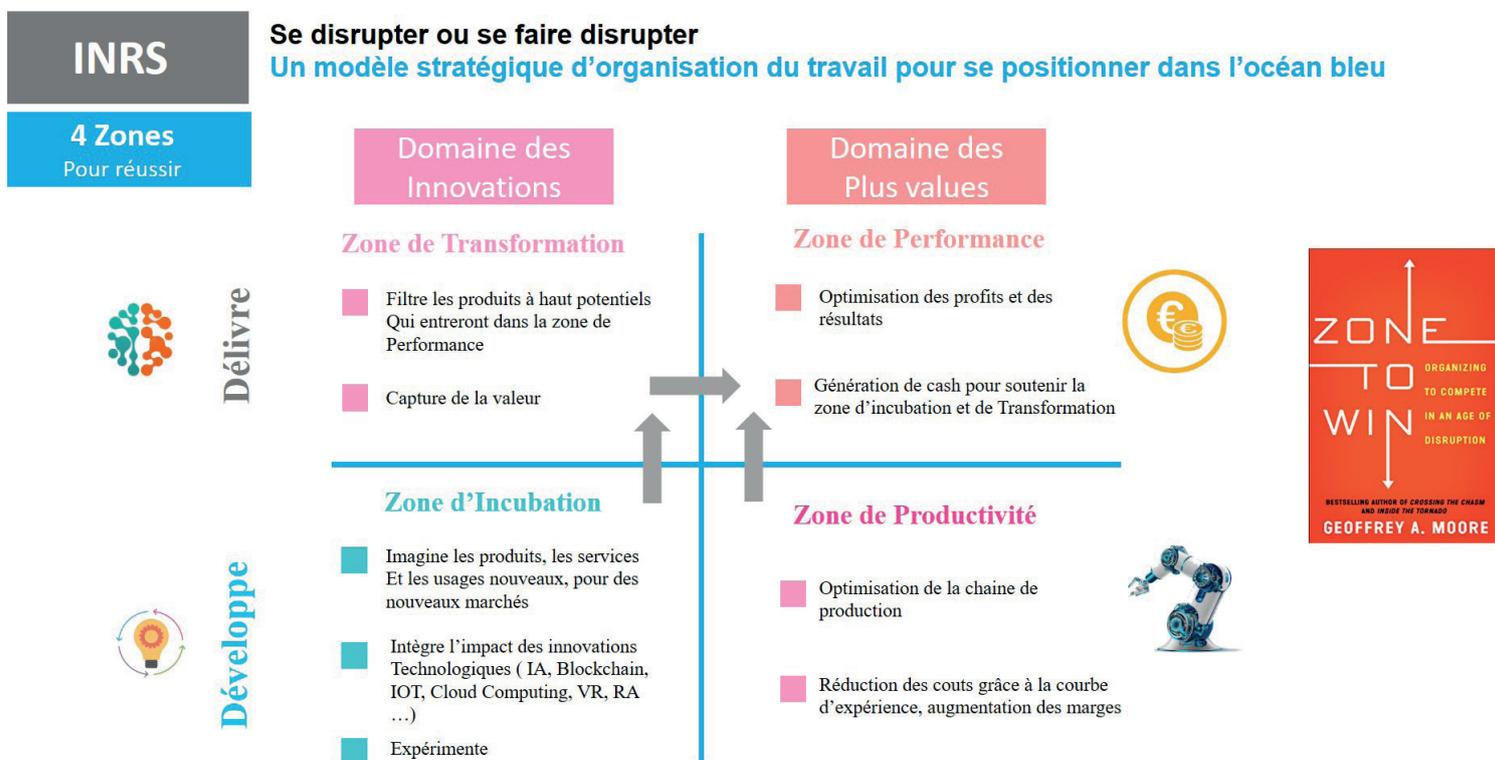
Cette structure peut regrouper des États (UE, ONU), des acteurs publics (l'Union postale universelle), des acteurs privés (le Medef), ou bien un mixage public/privé. À titre d'exemple, dans le cadre de la politique de maintien à domicile des personnes âgées, les méta-organisations regroupent des hôpitaux, des acteurs privés du service à la personne, des structures d'infirmières libérales, des associations de bénévoles, des CCAS (Centre Communal d'Action Sociale) avec une coordination horizontale de l'ARS (Agence Régionale de la Santé).

Paul Gimet, dans le cadre de sa thèse, a mis en avant la capacité d'une méta-organisation à organiser une écologie capable de favoriser des innovations organisationnelles, en mobilisant deux leviers : la gouvernance et le leadership. Il montre que le premier levier est représenté par une gouvernance duale (formelle et informelle), ouverte et faiblement stratifiée, tandis que le leadership prend une forme mixte, verticale-hiérarchique et horizontale-partagée.

Dans les milieux hyper compétitifs et technologiques, des méta-organisations formelles et informelles vont se constituer entre des grands groupes, des start-ups, des centres de recherche, permettant de croiser des savoirs et des compétences en mode agile pour innover et réduire le *time to market*.

La deuxième forme d'hybridation, présentée par Geoffrey A. Moore dans son ouvrage « Zone to Win », est la forme ambidextre de l'organisation. D'un côté, le domaine des innovations avec la zone d'incubation d'inventions de rupture, portée par une organisation agile avec des profils déviants qui travaillent en *open innovation* avec l'environnement extérieur, et la zone de transformation permettant à l'invention de rencontrer son marché et de devenir une innovation.

De l'autre côté de l'organisation se trouve le domaine des plus-values, qui vient soutenir les innovations en passant par la zone de productivité, où l'on va automatiser toute la chaîne de production et minimiser les coûts, et la zone de performance soutenue par les fonctions supports (marketing, logistique, relations clients, ventes...). La figure ci-dessous illustre ces propos :



## Concernant les modes de management et le leadership

### Hypothèse I. Tous agiles

La nécessité de remettre le client au centre de l'organisation, comme le précise Daniel Baroin dans son ouvrage « La révolution des organisations », avec un engagement des collaborateurs au service du client, oblige la mise en œuvre d'un management agile et d'un

accompagnement au changement. Issu du « Manifeste du monde agile » (2000) conçu par 17 experts du développement informatique, ce modèle se diffuse dans d'autres communautés, d'autres organisations avec des équipes autonomes où le leader est celui qui dispose de la compétence en fonction de la mission. C'est aussi celui qui engage et motive son équipe avec le client au centre des préoccupations. On parle alors de leader expert qui, selon l'article de *Havard Business Review* (HBR) du 16 mai 2019, « renforce l'idée selon laquelle, même si l'intelligence émotionnelle et les compétences organisationnelles comptent, l'expertise technique peut donner à un manager une crédibilité essentielle ».

## **Hypothèse 2. Le management collaboratif s'impose**

Les grandes mutations technologiques, sociétales et environnementales qui impactent les entreprises font émerger le modèle des 4D :

- Disruption (de toute la chaîne de valeur)
- Désilotage (nécessité de casser les silos disciplinaires pour croiser les savoirs)
- Data management (pilotage de l'organisation et du marché par la data)
- Diffusion (scalabilité / passage à l'échelle, accélérer le *time to market* compte tenu du délai d'adoption des innovations et du délai d'abandon)

Ce désilotage implique un management collaboratif, nécessaire pour faire émerger l'intelligence collective. Nous sommes face à un management transdisciplinaire et transgénérationnel. Selon l'interview d'Anne-Laure Boncori, ce mode de management collaboratif invite les parties prenantes à sortir de leur poste, de leur zone de confort et de leur cadre de référence, pour collaborer en équipe. Le manager devient un leader qui motive, qui donne le sens, qui engage. De nouveaux métiers émergent dans l'entreprise : le Chief Engagement Officer, ou Chief Happiness Officer, ou encore Feel Good Officer.

## **Hypothèse 3. Cohabitation du leadership vertical et horizontal**

Si la tendance lourde va vers l'organisation plus horizontale, avec la suppression plus ou moins rapide de la ligne hiérarchique, les institutions devront maintenir le leadership vertical incarné par le dirigeant, qui définit la vision (le leader visionnaire), la mission, et qui donne le sens tout en alignant les valeurs de l'entreprise.

Ce leadership vertical doit coexister avec un leadership horizontal, qui rappelle le sens et développe les compétences de ses collaborateurs. Certains l'appellent le « leader serviteur » (Dan Câble, revue HBR), d'autres le nomment « l'animateur » ou le « facilitateur » (Michel Volle, co-président de l'Institut de l'Iconomie), capable d'avoir du pouvoir par la confiance, de faire grandir ses collaborateurs.

## Concernant les lieux et espaces de travail

### Hypothèse 1. Hybridation des lieux de travail

Le monde du travail connaît actuellement des cycles rapides et l'évolution est permanente, entraînant une évolution de l'espace de travail liée à un changement social porté par les milléniums, qui recherchent l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée. L'étude de Futjitsu, réalisée auprès de 1600 chefs d'entreprise, révèle qu'en 2025, 50 % des employés travailleront à distance dans 1/3 des entreprises, cette nouvelle génération recherchant plus de flexibilité au travail au cours de la journée. Par ailleurs, l'activité de freelance, disponible sur des plateformes d'intermédiation, devrait se développer de plus en plus. Les entreprises font en effet davantage appel à des compétences et des résultats plutôt qu'à de l'expérience et des postes de longue durée. Ce changement social devrait également se traduire par une plus grande collaboration physique et virtuelle.

La mobilité des cadres va hybrider de fait les lieux de travail et de connexion avec sa communauté.

Ces évolutions seront accompagnées par une réduction d'environ 50 % des surfaces de bureaux traditionnels au profit d'espaces collaboratifs ou de tiers lieux de co-création. Les environnements modulables et ultra-connectés vont aussi se démocratiser et encourager l'usage des nouvelles technologies, comme la réalité virtuelle ou l'holographie.

### Hypothèse 2. Retour sur les lieux de travail classiques

Le besoin d'appartenance à une communauté, à une entreprise, la nécessité d'avoir des émotions pour améliorer l'apprentissage en continu de compétences indispensables à l'adaptation de l'entreprise à un environnement complexe, la nécessité de collaborer, pourrait sonner le rappel des télétravailleurs.

L'exemple est donné par Marissa Mayer, la CEO du portail Internet Yahoo, qui a demandé à tous les employés en télétravail de la compagnie de retourner travailler dans les locaux de l'entreprise, sous peine d'exclusion.

Le e-management touchera peut-être ses limites, et le retour au local des entreprises pourrait accélérer ce phénomène.

## Bibliographie

1. « Objet Social : Enjeux et portée de la loi Pacte » – Intégralité, Blanche Segrestin, Xerfi Canal, 23 novembre 2018.
2. « Quelles sont les évolutions récentes des conditions de travail et des risques psychosociaux ? », DARES Analyses, décembre 2017.
3. Télétravail, ANACT, 2016.  
[https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guidetlw\\_repe\\_res\\_anact.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guidetlw_repe_res_anact.pdf)
4. « L'essentiel de la théorie des organisations », Aim Roger, éditeur Gualino, 2018-2019.
5. « Global Leadership Perspectives: Insights and Analysis », Simon Western et Éric-Jean Garcia, 2018.
6. « Comprendre l'industrie 4.0 », Anaïs Voy-Gillis, Xerfi Canal, juin 2019.
7. « La Polarisation de l'emploi en France, ce qui s'est aggravé depuis la crise de 2008 », Ariell Reshef et Farid Toubal, éditions Rue d'Ulm, mars 2019.
8. « L'entreprise libérée », synthèse documentaire, ANACT, septembre 2015.
9. « Gouvernance et leadership des écologies favorables à l'innovation dans le secteur des services à la personne », Paul Gimet, thèse doctorale, décembre 2014.
10. « Zone to Win », Geoffrey A. Moore, 2015.
11. « La Révolution des organisations : pour une nouvelle architecture de l'entreprise », Daniel Baroin et David Gateau, éditions Pearson, février 2019.
12. « Quand les compétences techniques supplantent l'intelligence émotionnelle », HBR, mai 2019.
13. « Nouveaux modèles de management : faut-il tuer la figure du chef ? », Anne-Laure Boncori, Xerfi Canal, 14 février 2019.
14. « Comment fonctionne réellement le leadership par l'humilité ? », Dan Câble, HBR France, 22 novembre 2018.  
<https://www.hbrfrance.fr/experts/dan-cable/>
15. « Transition numérique : quelles valeurs pour quelle civilisation ? », Michel Volle, co-président de l'Institut de l'économie, Xerfi Canal, 19 octobre 2018.
16. « L'évolution de l'espace de travail enclenchée par les mutations sociales », étude Futjitsu, l'Usine digitale (étude auprès de 1600 chefs d'entreprise), février 2018.
17. « Théorie des organisations », Yvon Pesqueux, éditions Pearson France, avril 2018.
18. « Les méta-organisations », Hervé Dumez, *Le Libellio d'Aegis*, volume 4, 2008.
19. « Boss Competence and Worker Well-Being », Benjamin Artz, Amanda H. Goodall et Andrew J. Oswald, *Industrial and Labor Relations Review*, 2017.
20. « Comment parler de l'IA en entreprise sans faire peur », Cécile Dejoux, Xerfi Canal, juin 2019.

21. Annuaire des organisations libérées.  
[www.organisationliberees.fr](http://www.organisationliberees.fr)
22. « Espaces de co-working : une offre pléthorique », Xerfi Canal, mars 2018.
23. « À quoi ressemblera le travail demain ? » Sandra Enlart et Olivier Charbonnier, éditions Dunod, 2013.
24. « Le futur du travail en 2030 : quatre atmosphères ? », François-Xavier de Vaujany, Amélie Bohas, Sabine Carton, Julie Fabbri et Aurélie Leclercq-Vandelannoitte, novembre 2018.
25. « Structure et dynamique des organisations », Henry Mintzberg, Éditions d'Organisation, 1982.
26. « Petite histoire de l'espace de travail », Rémy Cagnol, Deskmag, 12 avril 2013.



# Âges, parcours et trajectoires professionnelles

Frédéric Sechaud, Céreq

## Définition

La notion de parcours professionnel est employée ici selon une acception descriptive, bien qu'elle puisse être également considérée dans une acception normative, en reconnaissant qu'elle s'est imposée comme un nouveau référentiel des politiques emploi-formation (notion d'emploi-parcours). Dans son acception descriptive, elle peut être entendue comme équivalente à la notion de trajectoire ou à celle de carrière. Son usage vise à permettre de comprendre comment la construction et le déroulement de la vie professionnelle des individus sont déterminés par les conditions d'entrée dans l'emploi, par des formes d'emplois et des conditions de travail, par leur accès à la formation professionnelle et son usage, par les mobilités et les périodes de chômage, par des événements de la vie, et notamment les états de santé ou la condition parentale.

## Indicateurs

L'analyse de cette variable présente l'évolution des déterminants de la construction des parcours professionnels des salariés selon six niveaux d'analyse.

## Les trajectoires d'insertion des jeunes

Les parcours d'insertion professionnelle des jeunes à travers les premières années de vie active, observées par les enquêtes Génération du Céreq entre 1992 et 2017, montrent les évolutions de la segmentation du marché du travail. Ces parcours, passant plus souvent par des transitions multiples, se différencient sous l'effet de multiples facteurs : notamment le sexe et les origines sociales, les filières de formation et les niveaux de diplômes. Une analyse rétrospective des parcours d'insertion des jeunes à trois intervalles sur une période de plus de 10 ans (1998, 2004, 2010) montre une nette dégradation au cours des années 2000 (V. Mora, 2018).

Sur cette longue période, « force est de constater que les conditions d’insertion des jeunes débutants ont continué de se dégrader » (*op. cit.*, p. 59). La segmentation s’est accentuée entre le « haut de l’échelle », où l’accès aux emplois à durée indéterminée (CDI et fonction publique) s’est raréfié et ralenti, et le « bas de l’échelle » où « les jeunes peu ou pas diplômés notamment sont de plus en plus nombreux à connaître des difficultés d’insertion majeures, ne parvenant même pas à trouver une place sur les segments les plus précaires du marché du travail » (*in ibid.*).

	Génération		
	1998	2004	2010
<b>Parcours de participation rapidement soutenue à l'emploi</b>	72	68	62
dont Accès rapide et durable à l'EDI	40	35	32
Période longue en EDD à revenu > 110% du SMIC, puis EDI	9	10	8
Parcours très durablement en EDD à revenu > 110% SMIC	8	9	10
Amélioration après longue(s) période(s) d'EDD à revenu <110% du SMIC	15	14	11
<b>Processus d'insertion avec reprise d'études ou épisodes de formation notables</b>	7	10	12
<b>Difficultés durables d'accès ou de stabilisation en emploi</b>	21	22	26
dont Parcours dominé par des EDD à revenu < 110% du SMIC, avec plus ou moins d'entrées-sorties	11	10	9
Parcours nettement dominés par les situations de chômage ou d'inactivité	10	12	17
<b>Ensemble tous parcours confondus</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Champ : ensemble des débutants sortis de formation initiale pour la première fois en 1998, 2004 et 2010, en France métropolitaine.

Lecture : 72 % des jeunes de la génération 1998 ont connu un parcours d’insertion marqué par une participation soutenue à l’emploi, que ce soit via des EDI ou via des EDD permettant une autonomisation ; pour 40 % il s’agissait d’un accès rapide et durable aux EDI.

Source : Céreq, enquêtes comparables Génération 1998, 2004 et 2010, interrogations à 5 ans.

**Tableau I. Parcours d’insertion des débutants sortis de formation initiale pour la première fois en 1998, 2004 et 2010 (V. Mora, 2018).**

Au cours de la période la plus récente (depuis 2010), les non-diplômés ont vu leur situation se dégrader fortement. Pour ceux qui accèdent à l’emploi, les possibilités de progression restent identiques à celles des générations précédentes, et l’effet protecteur des revalorisations du salaire minimum se fait sentir sur le niveau des salaires des emplois les moins qualifiés, à condition que le temps de travail soit d’une quotité soutenable. On observe des risques croissants de mise à l’écart de l’emploi des moins qualifiés, et particulièrement de ceux dépourvus de diplômes au sein d’une population de plus en plus diplômée. L’emploi à durée indéterminé, et plus généralement l’emploi, devient d’un accès plus difficile pour les diplômés du secondaire. L’accès au statut cadre est ralenti pour les diplômés du supérieur, qui subissent une certaine modération de la progression salariale qu’ils connaissaient auparavant. Les opportunités offertes par les entreprises ne sont pas à la mesure de l’augmentation du nombre de diplômés de l’enseignement supérieur long (niveaux master et doctorat).

Dans une perspective dynamique, quel effet global des politiques d’emploi sur les conditions d’insertion des jeunes peut-on retenir ? Pour V. Mora, « la dérégulation croissante du marché du travail ne semble pas avoir été en mesure de contrer les difficultés dont pâtissent les débutants sur le marché du travail par rapport aux plus expérimentés ». Ce faisant, les parcours d’insertion sont caractérisés par une hétérogénéité croissante en fonction des diplômes (niveaux, domaines et filières) et révèlent ainsi les transformations des normes de qualification.

## Les transformations des normes de qualification

Tout en s'inscrivant dans un mouvement général d'élévation du niveau de qualification des emplois, la comparaison intergénérationnelle (jeunes/seniors) montre que les normes de qualification<sup>1</sup> se transforment par des dynamiques différenciées selon les catégories socioprofessionnelles et les secteurs d'activité entre 1995 et 2017. Rétrospectivement, l'observation de l'évolution des normes de qualification entre 1994 et 2006 établissait quatre tendances centrales (D. Fournié, C. Guitton, 2008) :

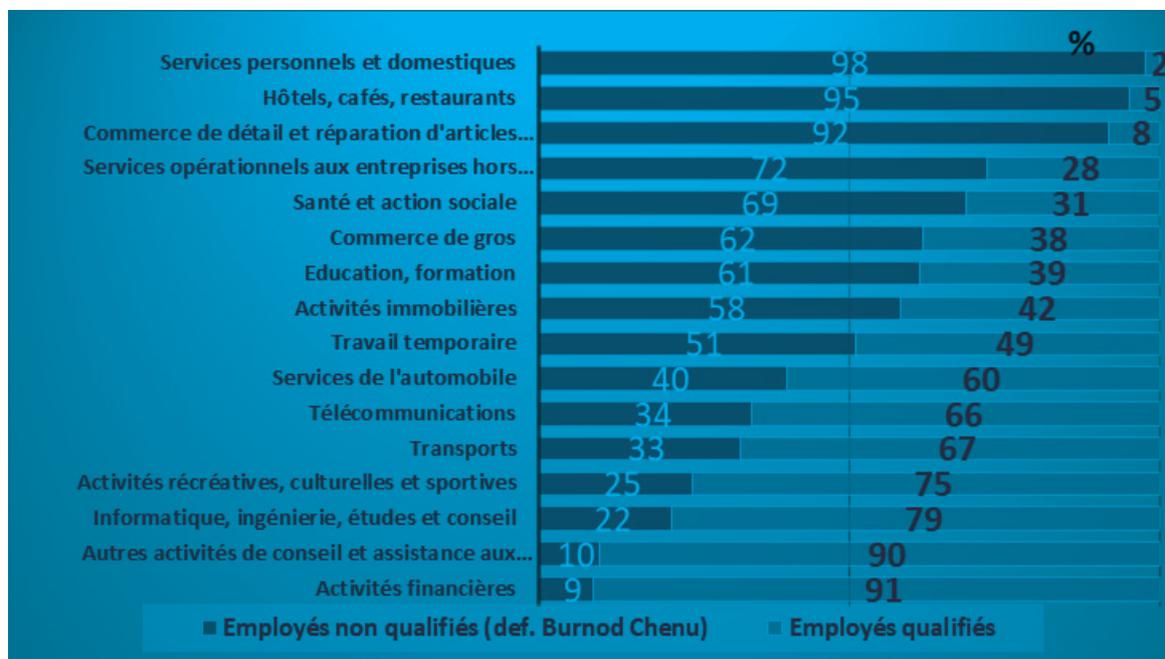
- Le niveau de qualification des emplois augmente : les cadres et les professions intermédiaires progressent fortement dans tous les secteurs, alors que la part des ouvriers et employés régresse.
- Le processus d'élévation du niveau de formation et de diplôme des actifs occupés, engagés dans les années 1980, se poursuit et se vérifie pour toutes les catégories d'emploi.
- Les deux évolutions ne se produisant pas au même rythme, il en résulte un décalage croissant entre le niveau de diplôme des individus et le niveau de qualification des emplois occupés : à niveau de qualification égal des emplois, le niveau de diplôme des actifs est de plus en plus élevé. Ceci provoque une déformation vers le haut de la structure des qualifications.
- D'une génération à l'autre (en comparant la situation des moins de 30 ans et celle des plus de 50 ans), on observe un déplacement très net de la norme des qualifications.

La confirmation de ces tendances entre 1995 et 2017 renforce une alimentation des emplois à des niveaux de diplômes toujours plus élevés et une déformation vers le haut de la structure des qualifications :

- La part des niveaux I-II (master-doctorat) parmi les cadres et les professions libérales ne cesse de progresser (+ 12 %). En dynamique, il s'agit d'une extension de la norme de qualification.
- Pour les employés qualifiés comme pour les professions intermédiaires, la part des niveaux VI et V recule au profit des niveaux IV, III et I-II. Il s'agit ici d'un déplacement, voire d'un éclatement de la norme de qualification dans ces catégories d'emploi. Dans le secteur de la construction, il s'agit davantage d'un déplacement du niveau V vers les niveaux IV, III et I-II, alors que s'observe dans les services un glissement des niveaux V, IV, III vers le niveau I-II.
- Parmi les ouvriers qualifiés, la part du niveau VI régresse au profit des niveaux V et IV. Plus précisément, il s'agit d'un glissement des niveaux V et VI pour les seniors vers les niveaux V et IV pour les jeunes.
- Parmi les actifs occupant un emploi non qualifié (ouvriers et employés), la proportion des non diplômés est en net recul au profit des niveaux V et IV. Dans la construction, il y a un recul de la norme de niveau VI ; dans l'industrie, un déplacement du niveau VI vers le niveau V et IV est en tendance ; dans les services, il s'agit d'un déplacement du niveau VI vers le niveau IV.

1. La norme de qualification est définie au sens statistique comme une catégorie modale : il s'agit du niveau de diplôme le plus fréquent pour une catégorie d'emploi donnée.

La montée globale en qualification des emplois est tempérée par l'exception des employés non qualifiés, dont la part continue de progresser, ce qui accrédite la thèse de la polarisation des emplois, limitée aux emplois non qualifiés des services. La croissance de l'emploi dans les secteurs des services à la personne, de la grande distribution et de l'hôtellerie-restauration est surtout le fait d'emplois non qualifiés.



**Graphique 1. Poids de l'emploi non qualifié<sup>2</sup> parmi les activités de services en 2017.**

Source : INSEE, enquêtes emploi – Exploitation : Céreq, PSB. Champ PSB (hors salariés de l'État et des Collectivités Territoriales).

## Des modes de gestion de l'emploi au niveau sectoriel

La définition des différents modes de gestion de la main-d'œuvre permet de caractériser des systèmes d'emplois à l'échelle des secteurs d'activité, en tenant compte des logiques socio-productives (spécificités des activités propres à un secteur, formes d'entreprises, organisation du travail...) et des logiques institutionnelles (relations professionnelles, conventions collectives, politiques emploi/formation des branches...). Avec un périmètre d'analyse établi en correspondance avec celui des branches professionnelles (telles qu'elles étaient configurées en 2010), il est possible de poser des hypothèses relatives aux grands enjeux et problématiques formation-emploi auxquels les branches sont éventuellement confrontées (attractivité, fidélisation, reconversion, professionnalisation, etc.) et de caractériser plus précisément les contextes dans lesquels se construisent les trajectoires professionnelles en termes de systèmes d'emploi au niveau sectoriel.

Une étude publiée en 2016 par le Céreq propose une lecture de l'hétérogénéité du marché du travail français à partir du niveau d'analyse de l'emploi sectoriel privé. La typologie s'appuie sur une approche statistique permettant de classer 76 secteurs

2. Pour G. Burnod et A. Chenu, l'emploi non qualifié est défini en utilisant des critères de conditions de travail, de salaires et d'âge en fin d'études (« Employés qualifiés et non qualifiés : une proposition d'aménagement de la nomenclature des catégories socioprofessionnelles », Travail & Emploi, n° 86, 2001).

d'activité rassemblant 14,6 millions de salariés (soit la moitié de la population active en 2010) en sept profils distincts de mode de gestion et de mobilisation de la main-d'oeuvre.

Les facteurs les plus discriminants sont d'une part le degré de mobilisation d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée – part des cadres – et corrélativement la mobilisation des diplômés du supérieur, et d'autre part, l'évolution de la structure des diplômés entre les périodes 1994-1996 et 2009-2011. Ceux-ci opèrent une distinction intersectorielle initiale en isolant deux groupes.

Le premier groupe rassemble les secteurs des services à forte intensité de connaissance. En contre-point d'éléments de convergence vers des niveaux de diplômes et de qualifications élevés, deux classes s'y distinguent sur la dimension gestion de l'emploi et renouvellement de la main-d'oeuvre, avec des emplois stables et de qualité d'un côté (classe 4) et instables de l'autre, à forte rotation de main-d'oeuvre (classe 6).

Le second groupe de secteurs, de fait plus nombreux et diversifiés, est schématiquement caractérisé par une plus forte prégnance des diplômés de niveaux V et un mouvement de diversification de la structure des diplômés entre 1994 et 2011. Ce second groupe comprend deux sous-ensembles sensiblement dissemblables. D'une part, les secteurs des classes 1 et 3, qui couvrent l'industrie, le commerce de gros et les transports. Le second sous-ensemble renferme en premier lieu les secteurs d'emploi des jeunes (classes 5 et 7), à forte rotation de main-d'oeuvre.

<b>Caractéristiques</b>	<b>Démographie</b>	<b>Périmètre et croissance de l'emploi</b>	<b>Gestion et renouvellement de la main-d'œuvre</b>	<b>Qualification des emplois et de la main-d'œuvre</b>
<b>Classe 1</b> L'industrie traditionnelle en restructuration (IAA, industries, vente de gros, bois, textile, restauration collective...)	Âgée et masculine	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Marché de l'emploi étroit et en déclin</li> <li>– Dispersion géographique et horizontale de l'emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intérim</li> <li>– Licenciements économiques</li> <li>– Longue ancienneté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvriers (OQ et ONQ)</li> <li>– Niveaux V et VI</li> <li>– Élévation des niveaux de diplômes</li> </ul>
<b>Classe 2</b> L'artisanat (BTP, services automobiles, commerces, HCR...)	Jeune et masculine	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Marché de l'emploi large</li> <li>– Établissements de petite taille</li> <li>– Dispersion géographique de l'emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Recours à l'apprentissage et aux sortants de formation</li> <li>– Faible ancienneté</li> <li>– Salaires faibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OQ et Indépendants</li> <li>– Niveau V</li> <li>– Croissance du niveau IV</li> <li>– Politique de FC peu développée</li> </ul>
<b>Classe 3</b> Les marchés internes vieillissants (chimie, pharmacie, industrie automobile...)	Âgée	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Marché de l'emploi en déclin</li> <li>– Établissements de grande taille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gestion de l'emploi peu flexible</li> <li>– Licenciements économiques</li> <li>– Longue ancienneté</li> <li>– Salaires élevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PI et croissance des Cadres</li> <li>– Niveaux I-II-III</li> <li>– Croissance des niveaux du supérieur</li> <li>– Politique de FC très développée</li> </ul>
<b>Classe 4</b> Le segment primaire des services (télécoms, bancassurances, SSII, activités juridiques et comptables...)	NS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Croissance soutenue de l'emploi</li> <li>– Renouvellement important des entreprises</li> <li>– Concentration géographique de l'emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stabilité des emplois</li> <li>– Salaires élevés</li> <li>– Écarts de salaires H/F importants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cadres et EQ</li> <li>– Distorsion jeunes-seniors</li> <li>– Niveaux I-II</li> <li>– Politique de FC développée</li> </ul>
<b>Classe 5</b> Le tertiaire non qualifié (grande distribution, restauration rapide, interim, hôtellerie, sécurité, coiffure, commerces de détail...)	Jeune et féminisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Marché de l'emploi large et en croissance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Recours aux sortants de formation</li> <li>– Temps de travail court</li> <li>– Salaires faibles</li> <li>– Courte ancienneté</li> <li>– Forte rotation de la main-d'œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ENQ et Indépendants</li> <li>– Niveau IV</li> <li>– Politique de FC peu développée</li> </ul>
<b>Classe 6</b> Les services qualifiés aux personnes et entreprises (audiovisuel, formation, conseil, spectacle, édition...)	Âgée et féminisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Concentré en Île-de-France</li> <li>– Établissements de petite taille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instabilité de l'emploi</li> <li>– Forte rotation de la main-d'œuvre</li> <li>– Recours aux contrats aidés</li> <li>– Temps partiel développé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cadres et PI</li> <li>– Niveaux I-II</li> <li>– Distorsion jeunes-seniors</li> </ul>
<b>Classe 7</b> Le segment secondaire des services (propreté, activités hospitalières, hébergement socio-médical, AAD, action sociale...)	Âgée et très féminisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Croissance soutenue de l'emploi</li> <li>– Dispersion géographique de l'emploi</li> <li>– Établissements de grande taille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Emplois précaires : CDD et temps partiel très développés</li> <li>– Salaires faibles</li> <li>– Forte rotation de la main-d'œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ENQ et ONQ</li> <li>– Niveaux VI</li> </ul>

## Mobilités et changement de métier

Les dynamiques des trajectoires professionnelles peuvent se comprendre aussi au travers des changements de métier au cours d'une carrière (B. Lhommeau et C. Michel, 2018). Entre 2010 et 2015, 22 % des personnes en emploi ont changé de métier, mais avec des différenciations sectorielles et socio-démographiques significatives (exploitation de l'enquête Emploi, Dares). Ces changements sont plus fréquents parmi les jeunes : ils concernent un tiers des 20-29 ans. Chez les salariés, les personnes en contrat à durée limitée (intérim, CDD) changent plus souvent de métier que celles en contrat à durée indéterminée. Les femmes ont une probabilité de changer de métier supérieure de 6 points à celle des hommes. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette mobilité plus forte : le sous-emploi, plus élevé chez les femmes, pourrait les inciter à changer de métier afin de travailler davantage ; la volonté de trouver un métier permettant une bonne conciliation vie professionnelle/vie personnelle l'emporterait sur d'autres considérations chez plus de femmes que d'hommes.

La probabilité de changer de domaine est également plus forte pour les femmes. Les mobilités sont plus fréquentes lorsque le métier exercé initialement requiert des compétences transférables dans d'autres domaines. C'est le cas dans l'électricité-électronique et l'artisanat, où plus de trois personnes sur dix changent non seulement de métier, mais aussi de domaine professionnel à cinq ans d'intervalle. À l'opposé, dans les domaines professionnels où l'accès est réglementé ou se fait par concours, la mobilité est plus limitée. C'est le cas de l'éducation, de la formation (5 % de changements de métier) et de la santé, l'action sociale, culturelle et sportive (9 %). Enfin, certains domaines attirent particulièrement, notamment celui des ingénieurs et cadres de l'industrie : la part de ceux qui ont quitté ce domaine depuis 2010 (26 %) est nettement inférieure à la part de ceux qui l'ont rejoint en 2015 (39 %).

La mobilité professionnelle s'accompagne d'un changement d'employeur dans un peu moins de deux tiers des cas de changement de métier.

## Les dynamiques de mobilités et de parcours en entreprise

### Parcours en entreprise

Le dispositif d'enquête DEFIS du Céreq permet de caractériser des profils-types de salariés qui connaissent des parcours différenciés au sein d'une même entreprise (DEFIS, 2017)<sup>3</sup>. Les salariés stables, restés dans la même entreprise depuis fin 2013, représentent près de 2/3 de la population enquêtée (61 %). Ils sont plus souvent des hommes, occupant des postes plus qualifiés et travaillant dans des entreprises de plus grande taille que les salariés mobiles (c'est-à-dire devenus soit salariés d'une autre entreprise, soit chômeurs ou travailleurs indépendants). Derrière ce portrait global, différents profils peuvent être observés, en fonction des évolutions professionnelles entre 2014 et 2017 (changements de poste, de fonctions, évolutions des responsabilités, de l'autonomie, du salaire, des conditions de travail...).

3. Le dispositif d'enquêtes sur les formations et itinéraires des salariés (DEFIS) a interrogé 4500 entreprises de plus de 10 salariés sur leurs activités de 2014 et permet de suivre sur 5 ans, jusqu'en 2019, les parcours professionnels d'un panel de 16 000 salariés.

### 5 profils types ▶▶



Les salariés stables, restés dans la même entreprise depuis fin 2013, sont plus souvent des hommes, occupant des postes plus qualifiés et travaillant dans des entreprises de plus grande taille que les salariés mobiles. Derrière ce portrait global, différents profils peuvent être observés, en fonction des évolutions professionnelles entre 2014 et 2017 (changements de poste, de fonctions, évolutions des responsabilités, de l'autonomie, du salaire, des conditions de travail...).

### Parcours établi

28 %



**Satisfaction dans l'emploi et évolution**  
95 % sont satisfaits de leur emploi  
87 % considèrent que leur travail correspond à leur qualification

**Portrait**  
77 % avaient 40 ans ou plus en 2013  
62 % avaient une ancienneté supérieure à 10 ans en 2013

**Accès à la formation**  
59 % ont suivi une formation entre 2014 et 2017  
57 % déclarent, en 2015, souhaiter se former au cours des 5 prochaines années

- Plus âgés que la moyenne, ces salariés ont une situation plutôt stable, sans changements professionnels et se déclarent satisfaits dans l'emploi. Ils souhaitent moins que les autres se former, mais sont majoritaires à avoir suivi une formation.

### Promotion fonctionnelle

28 %



**Satisfaction dans l'emploi et évolution**  
83 % ont connu un changement de fonction  
64 % un changement de poste  
89 % sont satisfaits de leur emploi

**Portrait**  
50 % avaient moins de 40 ans en 2013  
30 % sont des cadres, 51 % sont diplômés du supérieur

**Accès à la formation**  
81 % ont suivi une formation entre 2014 et 2017  
74 % déclarent, en 2015, souhaiter se former au cours des 5 prochaines années

- Jeunes et diplômés, ces salariés ont connu une trajectoire professionnelle en progression et au moins un changement de fonction, de poste, ou d'établissement. Ce sont ceux qui ont le plus accédé à la formation.

### Promotion non-formalisée

24 %



**Satisfaction dans l'emploi et évolution**  
86 % déclarent avoir plus de responsabilités, 94 % plus d'autonomie, 94 % sont satisfaits de leur emploi

**Portrait**  
61 % ont au plus le bac  
54 % travaillent dans des entreprises de moins de 250 salariés

**Accès à la formation**  
70 % ont suivi une formation entre 2014 et 2017  
70 % déclarent, en 2015, souhaiter se former au cours des 5 prochaines années

- Ces salariés sont satisfaits de leur emploi et déclarent des améliorations de leur situation professionnelle, sans pour autant avoir changé de fonction, de poste ou d'unité. Ils sont nombreux à accéder à la formation, à la hauteur de leurs souhaits.

### Parcours bloqué

12 %



**Satisfaction dans l'emploi et évolution**  
77 % déclarent un travail pénible,  
80 % un travail répétitif  
9 % ont changé de fonction et  
29 % sont satisfaits de leur emploi

**Portrait**  
74 % sont employés ou ouvriers

**Accès à la formation**  
48 % ont suivi une formation entre 2014 et 2017  
70 % déclarent, en 2015, souhaiter se former au cours des 5 prochaines années

- Ces salariés, aux trois-quarts ouvriers ou employés, sont peu satisfaits de leur emploi et déclarent très souvent un travail pénible ou répétitif. Souhaitant se former, ce sont pourtant eux qui ont le moins accédé à la formation : l'écart négatif formation-souhait est ici maximal, de plus de 20 points.

### Parcours heurté

8 %



**Satisfaction dans l'emploi et évolution**  
66 % déclarent moins de responsabilité,  
84 % moins d'autonomie et 78 % des conditions de travail dégradées

**Portrait**  
42 % sont des femmes  
55 % ont une profession intermédiaire ou sont employés administratifs

**Accès à la formation**  
66 % ont suivi une formation entre 2014 et 2017  
77 % déclarent, en 2015, souhaiter se former au cours des 5 prochaines années.

- Ces salariés, plus souvent des femmes, travaillant dans des grandes entreprises, ont connu plusieurs changements de postes ou de fonctions, mais perçoivent une dégradation de leurs conditions de travail. Les souhaits dépassent également la réalisation des formations.

## Synthèse

En ce qui concerne les dynamiques de mobilité qui donnent forme aux trajectoires professionnelles, la tendance lourde retenue à laquelle on peut conférer une dimension prédictive pour formuler des hypothèses est celle de la montée en qualification des emplois et de la polarisation des emplois. Les hypothèses doivent aussi intégrer d'autres tendances qui émergent dans les dynamiques de mobilité (mobilités heurtées ou linéaires, carrières bloquées ou établies, parcours promotionnels) dans les effets sur l'emploi des transformations du travail, des organisations et du management (homogénéisation ou segmentation des emplois et dualisation du marché du travail) et dans les relations entre l'âge, la santé et les conditions de travail.

Une tendance dans la dynamique des trajectoires montre aussi des mobilités de plus en plus heurtées, avec des horizons plus courts (CDD, interim), et des périodes de transition et des mobilités plus fréquentes. Le contre-point de cette tendance s'observe dans des mobilités linéaires, même en dehors des marchés internes, avec des périodes de transition limitées. Par ailleurs, l'élévation des normes de qualification conduit à des situations de plus en plus fréquentes de déclassement salarial à l'embauche. Les transformations des emplois permettent-elles alors une dynamique macro-sociale de reclassements en cours de vie active, ou bien ne soutiennent-elles qu'une faible dynamique de reclassements en cours de vie active ?

Une tendance de transformation du travail pose l'homogénéisation des emplois et des contenus du travail, qui se comprend en rapport avec la prééminence croissante des compétences transversales (notamment en communication avec les *soft-skills*, en gestion et numérique) sur les compétences techniques. Cette évolution résulte aussi des pratiques de recrutement élevant les normes de qualification pour tenter de résoudre une incertitude. Le rapprochement entre métiers de secteurs différents détermine en corollaire le potentiel de mobilité des personnes, en dépit des normes de qualification qui se révèlent contraignantes. Les espaces de mobilité s'élargissent sous l'effet d'une convergence des logiques de recrutement et de professionnalisation en emploi (il s'agit, pour les employeurs, de doter les salariés des compétences nécessaires), les entreprises ayant confiance dans leur capacité de formation interne d'adaptation aux postes.

Une tendance des dynamiques de l'emploi confirme la segmentation des emplois et la dualisation du marché du travail. La segmentation produit au sein des secteurs d'activité des conditions d'emploi défavorables, ne soutenant qu'une faible dynamique de reclassement en cours de vie active après un déclassement à l'embauche du fait de l'éclatement des normes de qualification. La dualisation sur le marché du travail se produit entre d'un côté des emplois favorables à une mobilité salariale soit ascendante soit assurée d'une sécurisation, et de l'autre des emplois moins qualifiés, précaires, sans sécurisation de l'employabilité des salariés. La diversification des compétences nécessaires à la professionnalisation des salariés et l'absence de subsidiarité entre eux entraînent des freins à la mobilité par l'absence de passerelles et des difficultés de recrutement. La construction des parcours reproduit les disparités territoriales du tissu économique et des inégalités socio-économiques devant la formation.

## **Les relations entre la santé, l'âge et les conditions de travail**

Les relations entre la santé, l'âge et les conditions de travail dans la construction des parcours relèvent d'interactions multiples et d'une temporalité longue à l'échelle d'une vie entière (A.-F. Molinié, V. Pueyo, 2012). Chaque trouble résulte de facteurs multiples, leur apparition pouvant être plus ou moins décalée dans le temps par rapport aux moments des expositions. Les caractéristiques du travail influencent plusieurs dimensions de la santé, et l'évolution de la santé elle-même « intervient dans le déroulement de l'itinéraire professionnel et la réalisation de l'activité ». Faire intervenir la dimension de l'âge dans la réflexion sur les parcours ainsi définis suppose de discerner deux formes de vieillissement.

Le vieillissement « par » le travail lorsque celui-ci – dans ses conditions de réalisation, son évolution – agit « sur le processus de vieillissement, sur le déclin de certaines capacités et sur les possibilités de construire des expériences ». Et le vieillissement « par rapport »

au travail, lorsque l'avancée en âge « contribue à faciliter ou à rendre le travail plus difficile dans des conditions imposées par le système de production, avec des conséquences négatives ou positives ». Des réorganisations de l'activité sont toujours constatées selon des compromis et des effets qui évoluent. S. Volkoff et A.-F. Molinié proposent un schéma général de ces interactions qui différencient plusieurs relations entre travail et santé au fil de l'existence.

Certaines de ces interactions sont précisées ici en termes de tendances, auxquelles il peut être conféré selon nous une valeur prédictive<sup>4</sup>.

- **Les effets du travail sur la santé aux « grands âges ».** L'espérance de vie des ouvriers, plus courte, ne réduit pas d'autant d'années d'incapacité. « Au-delà de 35 ans, les hommes ouvriers vivront en moyenne 24 années indemnes de toute incapacité, soit 10 ans de moins que les cadres supérieurs ». Le suivi d'une cohorte de retraités parisiens montre que des personnes ayant été exposées à des nuisances ou pénibilités durant leur vie professionnelle « présentent davantage d'incapacités au départ en retraite et davantage aussi 10 ans plus tard ».
- **Les effets du travail sur la santé en fin de vie professionnelle.** « Des enquêtes statistiques (...) confirment la prévalence élevée des troubles de santé chez les salariés âgés et montrent que ceux-ci ne sont pas tous gênés par ces troubles dans leur activité : cela dépend de la nature et de la gravité des troubles, mais aussi du travail lui-même » (travaux d'A.-F. Molinié).
- **Les effets de la santé sur la date et sur les modalités de cessation d'activité.** La réglementation détermine les conditions dans lesquelles l'inaptitude, mais aussi les systèmes d'invalidité sont utilisés pour organiser le retrait d'activité des salariés âgés en mauvaise santé. Un dispositif prend également en compte les facteurs de pénibilité dans la cessation d'activité. Le constat de liens entre la qualité du travail, l'état de santé et le souhait de départ en retraite se retrouve dans nombreuses enquêtes en France et en Europe.
- **Les effets du travail sur la santé au fil de la vie active.** Une investigation des liens entre la consommation de somnifères et tranquillisants, l'âge, la pression temporelle dans le travail auprès de femmes en emplois administratifs souligne le rôle de l'organisation du travail dans la détérioration ou la préservation de la santé. La diversité individuelle au regard des contraintes peut être reliée à « l'intensification du travail, qui peut compromettre des modes opératoires, souvent indispensables à la préservation de la santé de tous, par les voies propres à chacun » (Volkoff). La prévention de l'usure professionnelle dans la gestion des parcours paraît alors devoir concilier des logiques porteuses de contradictions : responsabilisation/ressources ; allègement de charge/déqualification... Des résultats de l'enquête SIP insistent sur les liens étroits entre le travail et la santé, mais aussi entre les caractéristiques des parcours passés et l'état de santé. Une post-enquête montre les effets vécus (risques, voire dommages) des choix de changement de situation professionnelle, dans une logique de préservation de la santé, non-satisfaites.
- **Les effets de la santé sur le déroulement de la vie de travail.** Des hypothèses peuvent être faites « sur les situations de travail les plus sélectives et pénalisantes avec l'avancée en âge, impliquant l'évolution de la santé, en raison des exigences physiques et notamment posturales, des contraintes de cadences, de la rigidité de

---

4. On ne précise pas ici les effets du travail sur la durée de vie.

l'organisation, ou des horaires nocturnes « (travaux de C. Teiger, A.-F. Moliné et S. Volkoff).

- **L'activité de travail comme « médiatrice » dans les relations travail-santé.** L'ergonomie de l'activité considère que l'opérateur régule le fonctionnement du système de travail en tenant de concilier les contraintes et les variations, voire de les optimiser. Cette régulation intègre aussi les savoir-faire, les préférences et l'état de la personne. Les changements liés à l'avancée en âge supposent des évolutions de ces régulations. Des stratégies cherchent à compenser les éventuelles déficiences ou altérations dans l'activité, par des pratiques individuelles ou collectives sous certaines conditions. L'acquisition d'une expérience comme vécu d'un ensemble de situations, d'événements dont on pourrait tirer des enseignements, des compétences, est une condition primordiale de ces stratégies. Leur fragilisation apparaît aujourd'hui grandissante, car résultant de nombreux facteurs de dégradation des conditions de travail et d'exercice des activités et des métiers.

## Hypothèses

### **Des trajectoires discontinues, fragmentées, par des mobilités heurtées et insécures subissant la segmentation des emplois et la dualisation du marché du travail.**

Les effets délétères de la précarité de l'emploi et de l'intensification du travail sur la santé se cumulent, notamment en fin de vie professionnelle. L'espérance de vie en santé, c'est-à-dire sans incapacité, pourrait se réduire pour les actifs vieillissants exposés ou fragilisés, en relation avec un recul de l'âge de cessation d'activité.

### **Une fluidité des parcours reposant sur les opportunités de l'homogénéisation des emplois.**

Pour retenir les fractions de la main-d'œuvre qu'ils ont formée aux spécificités de l'activité, les stratégies de compensation inventées par les salariés pour préserver leur santé (stratégies qui accommodent l'exercice de leur activité et leur évolution au travail avec leurs conditions physiques) sont intégrées par les employeurs par des organisations du travail soutenables.

## Références

1. « Typologie sectorielle des modes de gestion de la main-d'oeuvre », A. D'Agostino et A. Delanoë, Net.Doc, n° 157, Céreq, 2016.
2. « Défis, mieux connaître la formation et les parcours des salariés dans et hors de l'entreprise », 2017.  
[www.cereq.fr](http://www.cereq.fr).
3. « Des emplois plus qualifiés, des générations plus diplômées : vers une modification des normes de qualification », D. Fournié et C. Guitton, Bref, n° 452, Céreq, 2008.
4. « Changer de métier : quelles personnes et quels emplois sont concernés ? », B. Lhommeau et C. Michel, Dares Analyses-Dares Indicateurs-Dares Résultats, n° 49, 2018.
5. « Les transformations des normes de qualifications. Retour sur 25 ans d'évolution de la relation formation-emploi », M. Molinari, C. Guitton, M. Lemaire, communication aux Journées Lest-Cnrs & Céreq, Aix-en-Provence, mai 2019, publication en cours.
6. « Les dynamiques temporelles des relations entre santé-travail, et le fil de l'âge », A.-F. Molinié, V. Pueyo, dans « La vie professionnelle », A.-F. Molinié, C. Gaudart, V. Pueyo, coord., Octarès, 2012.
7. « Comment les conditions d'insertion des jeunes se sont-elles transformées en 20 ans ? », V. Mora, dans « 20 ans d'insertion professionnelle des jeunes : entre permanences et évolutions », T. Couppié, A. Dupray, D. Epiphane, V. Mora, collection Essentiels, n° 1, Céreq, Marseille, 2018.

# Attentes et aspirations par rapport au travail

Michel Héry, INRS

## Définition

Le travail a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. L'importance des secteurs primaire et secondaire a continué à décroître au profit du secteur tertiaire. L'organisation des entreprises a également profondément changé. Les formes d'emploi ont évolué et, même si le CDI reste largement dominant, il est devenu beaucoup moins protecteur au fil des années, chacune des réformes successives ayant eu pour effet de le fragiliser. Enfin, la France reste un pays où le chômage persiste à des niveaux élevés et figure régulièrement parmi les principales préoccupations des Français. Dans un tel contexte, il n'est pas étonnant que leurs attentes et aspirations par rapport au travail aient évolué au cours de ces vingt à trente dernières années. Ces considérations sur les attentes et les aspirations des travailleurs français constituent un élément de contexte important quant à leur attitude vis-à-vis des actions de formation, ainsi qu'un élément pouvant orienter l'offre qui leur est proposée.

La représentation de ce qu'apporte le travail semble assez spécifique en France. C'est ce que montre une étude<sup>1</sup> réalisée par TNS Sofres et Caggemini, dans laquelle la situation française est comparée à celle de six autres pays (voir *figure 1* page suivante).

---

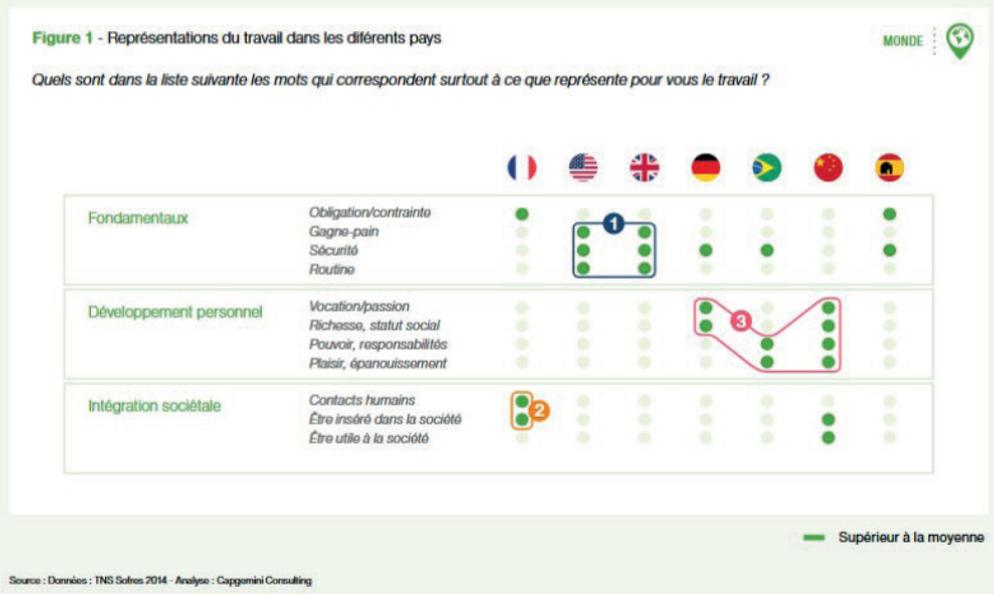
1. [https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/2014.06.24-wp-management-francais\\_0.pdf](https://www.tns-sofres.com/sites/default/files/2014.06.24-wp-management-francais_0.pdf)

## ➤ Des représentations nationales différenciées de la « valeur travail »

Tous les salariés « travaillent » mais, d'un pays à l'autre, la représentation de ce qu'apporte le travail, de ce que le salarié en attend diffère et, chose connue, produit des cultures nationales différenciées.

L'analyse comparative des représentations du travail sur 3 axes (le sens donné au travail/le travail comme facteur de développement personnel et de rôle donné aux contacts humains) permet d'illustrer ces modèles différenciés de représentations du travail.

- 1 Le « **modèle contractuel** » (plutôt anglo-saxon), qui se caractérise par une vision plus utilitariste du travail et un certain détachement au regard de l'engagement.
- 2 Le « **modèle intégrateur** » (plutôt français), qui dépasse cette vision contractuelle en y associant des attentes en matière d'intégration sociale et de rôle donné aux contacts humains. Ce modèle induit une importance particulière au sens donné au travail, mais dont on verra qu'il est fortement remis en cause, notamment par les nouvelles générations.
- 3 Le « **modèle syncrétique** » (Chine, Allemagne, Brésil), où le travail est particulièrement perçu comme facteur de développement personnel, la Chine étant sur certaines dimensions un « cousin » du modèle français par le rôle d'insertion sociale prêté au travail.



**Figure 1. Représentations du travail dans sept pays**

La spécificité française tient en particulier au fait que le travail est vécu comme un moyen majeur de socialisation et d'insertion dans la société, ce qui explique en particulier que le chômage soit vécu comme un accroc important au contrat social et qu'il bouleverse profondément la société. L'adhésion à cette vision est cependant plus faible chez les jeunes travailleurs (moins de 30 ans).

Avec un tel niveau d'espoir, les déceptions, voire les frustrations, sont inévitables et entraînent logiquement une spécificité française dans les attentes et aspirations. On s'intéressera notamment à l'hypothèse selon laquelle l'adhésion plus faible des jeunes pourrait être liée au constat qu'ils font de la déception de leurs aînés.

Cette spécificité française mérite d'être regardée de plus près, en particulier à travers ce qu'elle traduit en termes d'espoirs dans l'évolution du travail lui-même, dans les conditions d'insertion dans ce monde du travail qui évolue, dans les rapports avec l'entreprise au sens large (patron, encadrement, collègues). Pour ce faire, nous avons choisi quelques études qui pour la plupart sont issues de sondages. Il s'agit donc de déclaratif, avec toutes les limites qu'on sait devoir apporter à l'interprétation des résultats, voire les incohérences entre les études consacrées à des sujets voisins, mais n'adoptant pas la même terminologie et pouvant fournir des résultats différents (en termes de hiérarchisation des priorités notamment), voire contradictoires. Compte tenu de ces limites, nous avons choisi dans

la mesure du possible des enquêtes réitérées sur plusieurs années successives : à défaut d'un résultat absolu exact, elles fournissent des indications sur les évolutions. Et cela répond également à la logique de la prospective d'utiliser ces évolutions pour imaginer les futurs possibles.

## D'hier à aujourd'hui

### Des souhaits concrets et demandant des réponses rapides

Une enquête de 2018 de l'institut BVA (« Les salariés et les nouveaux enjeux du travail : projections et attentes à l'égard de l'entreprise<sup>2</sup> ») montrent que trois sujets recueillent à peu près le même niveau de priorité pour les sondés :

- Le bien-être au travail (59 %)
- Le pouvoir d'achat (57 %)
- Les conditions de travail (56 %)

Les conditions de départ en retraite (34 %), l'accès à l'emploi des personnes au chômage (29 %), la formation et la mobilité professionnelle (27 %), la mixité (égalité homme/femme, lutte contre les discriminations...), le temps de travail (23 %) et la nature des contrats de travail (18 %) arrivent bien après. Il existe bien sûr des différences significatives en termes de priorité au sein des différentes catégories professionnelles pour certains de ces items :

- Ainsi, la nature des contrats de travail atteint un score de 40 % chez les travailleurs en CDD
- Les cadres se mobilisent davantage sur la formation et la mobilité professionnelle (37 %)
- Sans surprise, les 50-64 ans sont davantage sensibilisés aux conditions de départ en retraite (49 %)
- Les conditions de travail sont jugées plus importantes dans la fonction publique hospitalière (77 %) et chez les ouvriers (64 %) que dans l'échantillon global

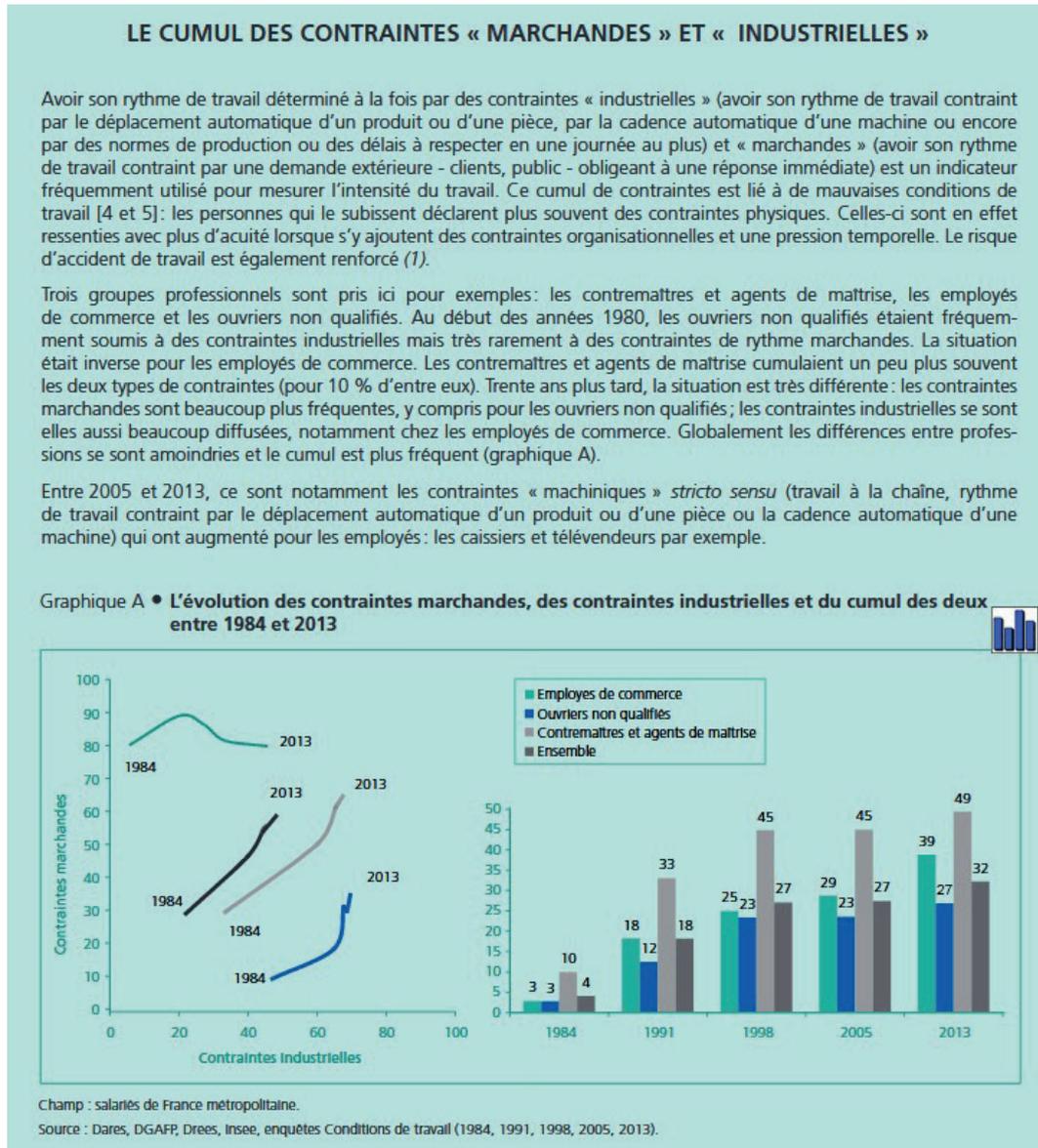
Le corollaire est une insatisfaction (d'environ 50 % des sondés) sur trois points principaux :

- La majorité des salariés estime que leur entreprise n'accorde pas suffisamment d'importance à la transmission des savoirs (54 %)
- Une majorité de salariés considère que leur entreprise ne tient pas suffisamment compte de certaines demandes spécifiques (télétravail, horaires aménagés...) (51 %)
- Un salarié sur deux pense que son entreprise a tendance à négliger la sécurité, la santé et le bien-être des salariés (47 %)

2. <https://staticswww.bva-group.com/wp-content/uploads/2018/03/BVA-Salesforce-Les-nouveaux-enjeux-du-travail-Mars-2018.pdf>

## Des contraintes concrètes au travail bien identifiées et confirmées par les statistiques

Ces résultats, en particulier l'importance apportée au bien-être au travail et aux conditions de travail, peuvent être mis en regard des résultats des enquêtes conditions de travail<sup>3</sup> menées à intervalles réguliers depuis 1978 par la Dares, la DGFAP, la Drees et l'INSEE. La figure 2 montre l'évolution sur une trentaine d'années des contraintes auxquelles sont soumis les travailleurs en général. Ces données sont ensuite détaillées pour trois types d'emplois. Elles expriment une nette intensification du travail.



**Figure 2. Évolution des contraintes subies par les travailleurs**

L'étude TNS Sofres – Capgemini, citée précédemment, présente des comparaisons de la situation en 2014 par rapport à une étude équivalente menée en 2007. C'est ainsi que, sur la période considérée, la satisfaction augmente de 9 points en réponse à la question : « Êtes-vous satisfait de votre emploi dans votre entreprise/administration ? ». Et que

l'indice de la réponse « gagnant » augmente de 8 points en réponse à la question : « Au total, entre ce que vous investissez dans votre travail et ce que vous en recevez en retour, estimez-vous que vous êtes gagnant, perdant, les choses sont équilibrées ? ».

En revanche, la confiance dans les dirigeants s'étiole sur la période, avec un bémol important chez les jeunes travailleurs, chez lesquels elle se renforce significativement. De même, l'impression que les changements vont dans la mauvaise direction se renforce fortement. Le changement est perçu en 2014 comme un risque chez une part croissante des managers et des non-managers, dans une proportion quasiment équivalente chez ces derniers à celle qui le voit comme une opportunité. Dans les deux catégories, la situation se dégrade fortement : - 6 % et - 8 % respectivement des managers et des non-managers le considèrent comme une source d'opportunité, avec une montée équivalente de la défiance.

### Quelques enseignements sur la vision de l'emploi et du travail et sur les changements en cours<sup>4</sup>

Même si les chiffres d'adhésion à la valeur « travail » restent élevés, leur comparaison dans le temps montre un effritement des vues positives. Il ne faudrait pas non plus considérer que le point de vue des travailleurs est unanime. Il est aussi influencé par le niveau d'études, la position dans l'entreprise et d'autres paramètres :

- L'enquête TNS Sofres – Capgemini montre un recentrage des attentes des travailleurs français sur les aspects matériels entre 2007 et 2014, donc depuis le début de la crise économique. Ainsi, en 2014, les deux tiers des salariés voient le travail comme un « gagne-pain » (+ 11 points) et 33 % comme une manière d'être inséré dans la société (+ 13 points). En revanche, ils ne sont plus que 45 % à y voir une source de contacts humains (- 12 points), 25 % une source de plaisir et d'épanouissement (- 11 points).
- Toujours à partir des données de cette étude, il apparaît que les catégories sociales aux revenus modestes se représentent moins que les catégories sociales aux revenus élevés le travail comme un vecteur de réalisation personnelle, et plus comme une obligation. La catégorie socioprofessionnelle et le niveau d'études s'avèrent très déterminants dans l'importance donnée au travail : les artisans, les agriculteurs, les cadres et les professions libérales placent davantage le travail au premier plan que les autres catégories socioprofessionnelles.

L'enquête BVA de 2018 consacre une place importante à la question du changement dans l'entreprise et à la façon dont il est ressenti par les travailleurs. Si 35 % des salariés considèrent que le rythme des changements est trop faible et 25 % qu'il est bon, ils sont quand même 37 % à le trouver trop rapide. Il existe des disparités en fonction de l'âge des répondants, puisqu'ils sont 50 % des 50-64 ans à trouver que les changements sont trop rapides, pour 43 % des moins de 35 ans à considérer qu'au contraire les changements sont trop lents. En exploitant les verbatim de cette enquête, il apparaît que le changement est fortement associé à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et de toutes les technologies qui les utilisent (intelligence artificielle, automatisation, robotisation, etc.). Cela est vrai tant pour les inquiets que pour ceux qui trouvent que le rythme du changement est trop lent. La notion d'accélération, non seulement des changements, mais aussi des rythmes de production, est également

4. D'après C. Desaunay « Attentes et aspirations au travail », Futuribles 2017. Communication personnelle de l'auteure.

présente. Et si certains doutent de leur capacité ou celle de leurs collègues à s'adapter à ces changements, c'est probablement lié à un déficit de confiance envers les décideurs de l'entreprise.

Un sondage commandé par le réseau Anact-Aract<sup>5</sup> vient confirmer cette hypothèse. Selon ses commanditaires, deux enseignements principaux peuvent être tirés :

- Parler de son travail constitue une difficulté pour près d'un tiers des salariés
- Pour 9 personnes sur 10, des espaces de discussion restent à imaginer et à développer, mais doivent obligatoirement déboucher sur des améliorations concrètes

Si on regarde plus en détail les réponses au premier item, on s'aperçoit que, si le dialogue avec les collègues (91 %) et le supérieur hiérarchique direct (73 %) est relativement simple, il n'en est pas de même quand il s'agit de s'adresser à un service transversal (52 %) et encore moins avec la direction (44 %). On voit donc que le collectif de travail constitue une référence solide et reconnue, mais que, plus on s'en éloigne, plus la confiance diminue. Et le sujet sur lequel les travailleurs souhaitent échanger en priorité est celui des difficultés rencontrées dans le travail au quotidien.

Quant aux espaces de discussion réclamés, leurs fonctions sont aussi claires dans l'esprit des travailleurs :

- Identifier des problèmes communs et quotidiens (93 %)
- Améliorer l'organisation du travail (92 %)
- Mieux répartir la charge de travail (86 %)

## Emploi et cohésion sociale

Les différences entre tranches d'âge évoquées dans l'étude BVA sont moins nettes quand on considère l'avis des personnes sur la capacité de l'emploi à renforcer la cohésion sociale. Le Crédoc<sup>6</sup> a suivi cette question sur une période de quatre années successives en fonction d'un certain nombre de critères, dont un nombre limité est reproduit dans le tableau ci-dessous. Il s'agissait d'interroger les sondés sur leurs attentes vis-à-vis des pouvoirs publics pour renforcer la cohésion sociale.

---

5. Anact-Aract, « Parler de son travail : comment ? Avec qui ? Pour quelles finalités ? », Douzième Semaine pour la qualité de vie au travail, 2015. Disponible à <https://www.anact.fr/node/6788>.

6. Crédoc, « Le modèle social à l'épreuve de la crise. Baromètre de la cohésion sociale 2014 » <https://www.credoc.fr/publications/le-modele-social-a-l-epreuve-de-la-crise-barometre-de-la-cohesion-sociale-2014>

## Assurer à tous la possibilité d'occuper un emploi

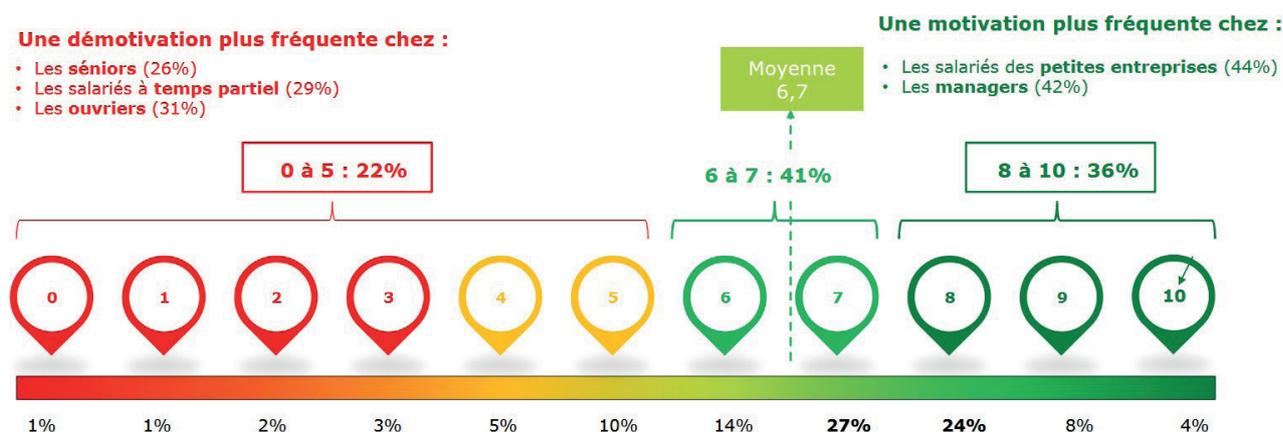
		2011	2012	2013	2014
Sexe	. Homme .....	53	53	52	52
	. Femme.....	54	52	52	49
Age	. 18 - 24 ans.....	44	42	48	46
	. 25 - 39 ans.....	50	49	47	47
	. 40 - 59 ans.....	56	56	53	50
	. 60 - 69 ans.....	60	52	58	56
	. 70 ans et plus .....	56	57	56	56
Diplôme	. Aucun, Cep .....	52	52	51	47
	. Bepc .....	54	51	55	53
	. Bac.....	55	50	49	50
	. Diplôme du supérieur.....	52	56	52	51

**Tableau I. Évolution des attentes de différentes catégories vis-à-vis des pouvoirs publics pour renforcer la cohésion sociale (en %)**

Les opinions des différentes catégories varient assez peu au fil des années. On constate une tendance à l'augmentation des réponses positives avec l'âge, mais les écarts sont moins nets entre les tranches d'âge les plus jeunes et les plus âgées que dans la plupart des exemples présentés précédemment. Il n'y a pas non plus d'effet diplôme marqué.

L'enquête BVA fournit une synthèse de la motivation au travail qui est plus explicite sur certaines différences liées à l'âge, au statut dans l'entreprise et dans l'emploi. Dans ce cas également, les effets liés à l'âge des répondants sont moins marqués par rapport à d'autres paramètres : en particulier pour les plus jeunes générations, alors que leurs collègues plus âgés, les ouvriers et les travailleurs à temps partiel sont plus souvent atteints par la démotivation.

Personnellement, si vous deviez noter sur 10 votre motivation à l'égard de votre travail, quelle note donneriez-vous ?  
Base : à tous (1202 répondants)



**Figure 3. Motivation à l'égard du travail**

## La question des attentes spécifiques des jeunes générations

De nombreuses études font état d'un rapport spécifique des jeunes au marché du travail, lié aux difficultés qu'ils rencontrent pour s'insérer dans la vie active (fort taux de chômage, haut niveau d'emplois précaires), à un système de valeurs qui serait différent de celui de leurs aînés (individualisme, hédonisme, vision critique des institutions), à un rapport différent aux technologies (en particulier les TIC) qui sont de plus en plus présentes dans l'entreprise et avec lesquelles ils seraient plus familiers, etc.

Le sociologue Marc Lorient a réalisé une revue de la littérature<sup>7</sup> consacrée au sujet. Il insiste tout particulièrement sur le fait que la réaction des jeunes travailleurs est avant tout une réaction rationnelle et compréhensible aux conditions d'emploi et de travail qui leur sont proposées. À ce titre, il met en évidence les principaux points suivants :

- L'augmentation générale du niveau d'études et de diplômes des jeunes dans une période de chômage massif et de précarisation des emplois conduit inévitablement à un décalage entre les aspirations des jeunes et les postes effectivement proposés, d'autant que certaines entreprises profitent de cette situation pour embaucher des diplômés sur des postes peu qualifiés.
- Cette « contre-mobilité sociale » a pour effet de favoriser des comportements critiques vis-à-vis de l'entreprise et d'inciter les jeunes à se construire sur la base de projets hors activités professionnelles ou à envisager un futur plus à leur main, où ils pourraient se réaliser dans un travail plus conforme à leurs aspirations (« un travail qui a du sens »).
- Une analyse fine montre que, pour des jeunes en poste dans le domaine de l'ESS, il s'agit souvent d'un second, voire d'un troisième choix, les voies espérées s'étant fermées, bien que ces jeunes ne l'admettent pas facilement en première instance. La revendication de sens et d'autonomie n'est dans certains cas qu'un choix par défaut.
- De même, s'il existe une réelle aspiration à la création d'entreprises, ce peut être aussi un choix par défaut à travers la réponse aux exigences d'une économie de plateforme subie, plus que choisie. Ce peut être aussi un moyen de contourner des discriminations dont sont victimes des jeunes issus de l'immigration. Il faut aussi souligner que, pour certains types de plateformes (de type bricolage, par exemple) qui concernent une population de travailleurs sensiblement plus âgée, le statut d'indépendant n'est souvent pas un premier choix, mais une nécessité pour sortir du chômage ou compléter des revenus salariaux insuffisants.
- L'auteur insiste sur le fait que c'est bien souvent davantage la catégorie sociale à laquelle le jeune appartient que son âge qui détermine son rapport au travail.
- Enfin, des études spécifiques<sup>8</sup> montrent que, dans l'entreprise, les jeunes n'utilisent pas davantage les technologies de l'information et de la communication que leurs aînés, et que leur supposée familiarité avec ces techniques ne vaut que pour certaines catégories de technologies.

---

7. Marc Lorient, « Le(s) rapport(s) des jeunes au travail : revue de la littérature (2006-2016) », Rapport d'étude en ligne n°2017-02, INJEP CNRS, 2017, 100 p. Disponible à <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01469875/file/rapport-2017-02-rapports-jeunes-travail.pdf>.

8. D. Méda, P. Vendramin, « Les générations entretiennent-elles un rapport différent au travail ? », SociologieS, décembre 2010. Disponible à <https://sociologies.revues.org/3349>.

## Quelles évolutions dans la décennie à venir ?

Au cours des dernières décennies, on a assisté à une intensification du travail associée à une automatisation des activités, tant dans l'industrie que dans les services, permise par une utilisation croissante des TIC. Elle a aussi correspondu à une procédurisation accrue : toujours plus de références aux normes, aux procédures « qualité ». Malgré cela, l'adhésion à la valeur « travail » s'est plutôt renforcée, en particulier en France où une activité professionnelle est considérée comme un fort élément d'intégration sociale.

Certaines études (USA, Allemagne), menées sur des séries statistiques recueillies entre les années 1990 et les années 2010, montrent aussi l'apparition d'une discontinuité entre les métiers les plus qualifiés et les mieux rémunérés d'une part, et les moins qualifiés peu rémunérés d'autre part : les activités moyennement qualifiées semblent subir une attrition, liée en particulier à l'automatisation croissante. C'est en particulier le cas en Allemagne<sup>9</sup>, où près de 300 000 emplois qualifiés dans l'industrie ont disparu sur la période. Ils ont été presque entièrement compensés par des créations d'emplois dans des activités de service, qui requièrent d'autres types de qualification (peu souvent identifiés dans les référentiels de qualification, en particulier pour les métiers du *care*) et qui sont moins bien rémunérés.

Ces deux phénomènes (intensification et rétrécissement des emplois intermédiaires), parmi d'autres comme la précarisation des emplois, peuvent contribuer à expliquer le changement d'attitude des jeunes générations entrant sur le marché du travail et leurs aspirations, différentes de celles de leurs aînés.

Ces phénomènes étant fortement ancrés dans la réalité des entreprises depuis plusieurs décennies et la période considérée dans l'exercice de prospective étant relativement courte (dix ans), on admettra dans la création des hypothèses que ces tendances vont persister ou seront amendées, mais pas réellement remises en cause.

---

9. W. Dauth, S. Findeisen, J. Südekum, N. Wößner, « German Robots – The Impact of Industrial Robots on Workers », Institute for Employment research. The Research Institute of the Federal Employment Agency. Discussion paper 30/2017, 63 p. Disponible à <http://doku.iab.de/discussionpapers/2017/dp3017.pdf>.

## Hypothèses

**1. La segmentation du monde du travail s'accroît** entre des travailleurs bien formés avec un niveau de compétences élevé, qui sont recherchés par les entreprises, et des travailleurs qui peinent à s'insérer dans le monde du travail en raison de leurs compétences insuffisantes ou peu adaptées, victimes de la précarité et alternant contrats et chômage. Ce fossé traverse les générations, même si les formes d'emploi peuvent être différentes : les micro-entrepreneurs sont plus nombreux chez les générations les plus âgées, qui sont peu recherchées par les entreprises, mais qui peuvent mettre ponctuellement à leur disposition un capital de connaissances acquises au cours de leur carrière. Les niveaux d'adhésion aux valeurs du travail correspondent à cette dichotomie entre insérés et marginalisés.

**2. Une évolution encore accélérée des techniques a eu pour effet d'éloigner du marché de l'emploi les classes les plus âgées**, qui éprouvent des difficultés à maintenir un niveau technique suffisant. Elles sont donc plus ou moins rapidement marginalisées dans des entreprises qui ont placé l'agilité en tête des priorités. Les plus jeunes générations sont considérées comme plus adaptables et répondent mieux aux besoins des entreprises. Pour autant, celles-ci doivent faire preuve d'une très grande flexibilité qui les amène à des allers-retours entre le salariat (en CDI, CDD ou contrat à durée de chantier) et le statut d'indépendant. Elles doivent aussi se plier à une pluriactivité qui peut les amener à cumuler deux emplois à temps partiels, voire un emploi à temps plein complété par un emploi à temps partiel ou des vacances effectuées à titre d'indépendant. C'est vrai en particulier pour les moins formés d'entre eux (les mieux formés n'en ayant souvent pas le temps, fortement accaparés par une activité principale suffisamment rémunératrice). L'adhésion aux valeurs du travail est plus forte chez les plus jeunes, tandis que les travailleurs plus âgés sont désabusés.

**3. L'évolution accélérée des techniques touche indifféremment toutes les générations**, tous les métiers et tous les niveaux de formation. L'ensemble des travailleurs est appelé à changer fréquemment d'emploi ou au moins de qualification, à adopter (voire cumuler), pour des périodes plus ou moins longues, un statut d'indépendant ou des missions de courte durée en CDD ou contrat de chantier. Cette déstabilisation du monde du travail a pour conséquence une désaffection pour les valeurs du travail et vis-à-vis des entreprises, qui touche une grande majorité des travailleurs.

**4. L'évolution des techniques et un pacte social renouvelé ont abouti à une gestion inclusive de l'emploi.** À partir de mutations technologiques orientées vers un travail soutenable, l'ensemble des travailleurs a été enrôlé dans un dispositif de flexisécurité. Les mobilités sont encouragées et accompagnées. Au niveau social, ces dispositions ont recueilli un fort consensus, et l'adhésion des travailleurs aux valeurs du travail a fortement augmenté, sans différences marquées entre catégories professionnelles, formes d'emplois, niveaux de compétences et âge.

# Développement d'outils technologiques facilitant le traitement des risques<sup>1</sup>

Pierre Canetto, INRS

## Définition

Les évolutions techniques offrent la possibilité de transférer le traitement des risques vers l'utilisation immédiate des produits et équipements. Cela peut se réaliser par l'intégration de limitations de fonctionnement ou d'usage sur ces derniers, la collecte et le traitement en temps réel d'informations sur le salarié et son environnement, ou par le guidage en temps réel des opérateurs dans la réalisation de leurs tâches. Ces évolutions affranchissent l'opérateur de l'apprentissage de certaines pratiques de prévention liées à son métier, ce qui peut se traduire par la possibilité de centrer cet apprentissage sur une approche de prévention générale ou, à l'inverse, par la réduction des exigences de connaissances en prévention, en « assignant » l'opérateur au respect de consignes liées à l'utilisation de produits ou équipements dans la réalisation de sa tâche.

## Indicateurs

### La diffusion des objets connectés dans les entreprises

Les objets connectés<sup>2</sup> permettent de disposer de mesurages et d'informations sur les équipements (état de fonctionnement, émissions de polluants...), les opérateurs (état physiologique, localisation...) et l'environnement (ambiances physico-chimiques, positionnement d'installations...). Le traitement de ces données permet d'alerter l'opérateur sur la présence d'un danger dans la situation réelle du moment.

---

1. Formulation initiale : « Développement d'outils intégrant la gestion des risques dans leur conception ».

2. Cf. glossaire en fin d'article.

## **La maturité des outils de guidage et d'apprentissage**

En cas de situation complexe, l'opérateur peut être guidé dans son action par des outils technologiques « autonomes » (réalité augmentée...). Il peut également communiquer à distance avec un expert pour partager sa situation.

## **La collecte et le traitement automatique de données d'ensemble pour gérer la prévention**

Les données issues d'objets connectés, ainsi que les données issues du procédé ou de la surveillance « en ligne » de l'entreprise, sont collectées et transmises à un serveur. Leur centralisation et leur confrontation permettent un traitement (visuel ou automatisé) concourant au « pilotage » à distance de la prévention (alarmes, actions...).

## **Rétrospective et tendances**

### **La diffusion des objets connectés**

Les évolutions technologiques désormais éprouvées (miniaturisation des capteurs et transmetteurs, robustesse des communications sans fil...), ainsi que la baisse de leurs coûts, favorisent la multiplication des objets connectés et leur dissémination. Si les milliards d'objets projetés dans un avenir proche concernent essentiellement le grand public (objets portables, domotique...), c'est dans l'industrie que les applications sont les plus mûres<sup>[1]</sup>. Tous les secteurs d'activité sont concernés. Cet essor spectaculaire peut cependant être pondéré par le fait que la « facilité » de développement de ces objets amène à une situation où, souvent, la demande est « poussée » par l'offre. Dans les dispositifs liés à la santé et sécurité au travail (S&ST), l'utilisateur potentiel se voit proposer des dispositifs pour lesquels il n'avait pas forcément identifié de besoin<sup>[2]</sup>.

Il n'en reste pas moins que l'offre en objets connectés – les projets de développement de tels dispositifs – est de plus en plus riche dans le domaine de la S&ST<sup>[3,4]</sup>. L'intérêt de ces technologies est indiscutable : elles permettent d'obtenir de manière relativement simple des informations en temps réel sur une situation individuelle (une personne, un instant, une tâche, un environnement). Cet avantage est précieux : le temps réel permet de répondre à un contexte d'évolutions continues des organisations et des modes de production, et d'individualisation à l'approche personnalisée d'activités de travail plus flexibles et plus mobiles<sup>[3]</sup>.

### **L'opérateur connecté**

On relève une tendance forte vers l'enrichissement des EPI (équipement de protection individuelle) en instrumentation électronique qui permet soit d'accroître leur degré de protection (casque antibruit « actif » et communicant, vêtement thermo-régulé...), soit

ajoutent des fonctionnalités complémentaires à la protection assurée (communication, déclenchement d'alarme, éclairage...)<sup>[3,4]</sup> (figure 1). Ce foisonnement d'applications entretient un flou sur le niveau « d'intelligence » des EPI instrumentés. L'INRS propose une définition « d'EPI intelligent », où le dispositif intégré à l'EPI « réagit automatiquement, soit à des changements de son environnement, soit à un signal externe »<sup>[5]</sup>. L'EPI intelligent est ainsi un outil actif qui apporte un élément complémentaire dans la gestion du risque de l'opérateur.

L'instrumentation de l'EPI lui permet ainsi de devenir un outil d'alerte de l'opérateur sur la présence de dangers : gant ou casque de détection de tension électrique<sup>[4.1, 4.5]</sup>, semelle détectant la perte de verticalité<sup>[26]</sup>... Cette alerte peut être transférée vers un poste distant : détection « homme mort » sur une parka instrumentée<sup>[26]</sup>... L'état même de l'EPI peut être suivi dès lors qu'il est instrumenté en conséquence<sup>[3]</sup>.

Si le déport des alertes vers un poste distant centralisé permet de transmettre l'information sur le risque aux services de sécurité concernés, il peut aussi être utilisé pour « surveiller » l'opérateur : un brevet propose ainsi de détecter le non-port d'un EPI pour en avertir l'opérateur – mais aussi ses responsables<sup>[4.4]</sup>.



Figure 1. Des EPI connectés<sup>[6]</sup>

Le port d'objets connectés permet de **localiser** le salarié. En prévention, cela facilite le suivi des travailleurs isolés (maintenance, livraison, transport, surveillance...). Cette fonction permet également le repérage de l'opérateur dans son environnement et ouvre la possibilité de l'alerter de risques à proximité. Cette faculté « d'alerte à distance » du salarié, en temps réel et où qu'il soit, peut elle-même être renforcée en l'équipant de transmetteurs connectés déclencheurs d'alarmes de différentes natures (son, vibration, lumière...).

La protection du salarié par les objets connectés peut également être assurée par des **dispositifs associés aux équipements** qu'il utilise. Les systèmes de surveillance de machines, bien connus dans le milieu de la maintenance conditionnelle ou prédictive, sont à même de déclencher l'arrêt d'une machine en état de dysfonctionnement critique.

Si l'objectif premier est le suivi d'état de machine, le salarié est de fait protégé d'un danger. De tels dispositifs sont désormais disponibles sur des machines portatives (« sécurité active ») : arrêt d'une tronçonneuse à l'approche du corps<sup>[3]</sup>, arrêt de la machine portative en cas de blocage d'outil ou en cas de chute au sol<sup>[24]</sup>. Au-delà des notions d'accident, des dispositifs peuvent gérer des caractéristiques d'exposition : on trouve par exemple un système qui déclenche l'arrêt d'une meuleuse dès lors que l'exposition vibratoire du salarié dépasse un seuil donné<sup>[4,3]</sup>.

La **connexion** à un réseau de pièces et d'équipements utilisés pour le travail se développe pour faciliter leur gestion (pièces chez Airbus<sup>[27]</sup>, machines portatives de Bosch<sup>[28]</sup>) : inventaire, localisation... Cette gestion « intelligente » des équipements peut disposer de fonctions d'organisation du travail susceptibles de concerner la S&ST : par exemple, le logiciel de Bosch « intègre une gestion des droits et des rôles » dans l'utilisation des outils connectés<sup>[28]</sup>.

La **santé du salarié** peut être suivie en temps réel par des capteurs d'informations physiologiques : suivi respiratoire, cardiaque, de la température, de la tension... Ces objets connectés peuvent être placés sur le corps ou les vêtements. De telles instrumentations en continu ne se rencontrent sur les lieux de travail que dans le cadre d'expérimentations ou de situations à haut risque. La popularisation de ces mesurages dans la vie publique (activités sportives) et l'encouragement qui peut en être fait par des mutuelles de santé (multiplication des informations à ce sujet sur les sites Internet, encouragement dans certains pays) peuvent laisser penser que ces pratiques pourraient, à terme, investir les lieux de travail. Elles sont déjà en œuvre dans le sport professionnel. Les mesurages pourraient alors déclencher des alarmes, à l'attention de l'opérateur ou vers un service centralisé, pour moduler son activité – voire le retirer de la réalisation de certaines tâches. La gestion de ces données, d'ordre privé, demandera alors à être encadrée – le règlement (de caractère obligatoire) édicté récemment par la CNIL sur le recours aux données biométriques pour limiter les accès aux locaux de l'entreprise illustre cette préoccupation<sup>[7]</sup>.

## Le guidage de l'opérateur

Différents dispositifs technologiques existent afin d'assister les opérateurs dans leur travail, qui peuvent mettre en évidence des éléments particuliers de leur situation de travail, et/ou les guider dans l'accomplissement de leur tâche.

La réalité augmentée\* (RA) paraît particulièrement adaptée pour guider un opérateur dans un environnement physique réel. Son intérêt en prévention « réside dans sa capacité potentielle (non encore développée à grande échelle) à fournir aux opérateurs la bonne information au bon moment et au bon endroit, et ainsi limiter les risques d'accidents du fait d'erreur lors de la réalisation de tâches complexes : assemblage, contrôle, maintenance, réparation, préparation de commande, conduite d'engins, etc. »<sup>[8]</sup>.

Cette technologie est présentée depuis de nombreuses années comme prometteuse. Le parallèle technologique avec la réalité virtuelle (jeux vidéos) et l'engagement de

---

\***Réalité augmentée** : Enrichissement de la vision d'un opérateur par la superposition d'images virtuelles.

grandes sociétés mondiales dans le sujet (casques de réalité augmentée Microsoft) entretiennent cet engouement. Les applications sur le terrain industriel restent cependant rares (tri, maintenance<sup>[29]</sup>). Les technologies sont encore considérées comme manquant de maturité (compacité, robustesse, confort...)<sup>[9]</sup>. Sa mise en œuvre dans des conditions « réelles » se heurte à des « verrous technologiques » : traitement de la présence d'objets perturbateurs, des pollutions lumineuses... Les contournements utilisés (mise en place de flash codes facilitant l'identification des objets) rendent l'utilisation de l'outil moins flexible. Il est à noter que l'intérêt de l'utilisation de la RA en S&ST est à pondérer par les inconvénients apportés par son caractère « immersif » (perturbations physiologiques, distraction...), susceptible d'avoir un impact négatif sur la sécurité (par exemple, génération de chutes)<sup>[9]</sup>.

### De la réalité au virtuel : les outils d'apprentissage

La réalité augmentée permet de superposer des images « virtuelles » (représentations graphiques) à la représentation d'un environnement réel (vision de l'opérateur, photo)<sup>[22]</sup>. Cet insert permet de mettre en évidence des zones ou parties de la réalité visée, et/ou de simuler l'interaction d'outils virtuels sur l'objet réel. L'opérateur est guidé via des informations explicitées sur l'objet de simulation inséré. Dans le domaine de la réalité virtuelle\* (RV), l'opérateur est intégré, voire immergé dans un environnement entièrement simulé. Il peut alors être soumis à des scénarios de situations auxquels il réagit. L'aspect pédagogique est parfois « enrichi » d'une teneur ludique et on trouve de plus en plus de « *serious games* » dans les outils pédagogiques de prévention<sup>[11]</sup>.

Dans les deux cas, son interaction avec l'environnement virtuel peut être suivie par des capteurs de différentes natures. Aux systèmes de repérage de position, qui permettent de suivre ses gestes, peuvent être ajoutés des capteurs permettant d'appréhender ses efforts ou ses ressentis (dispositifs « haptiques »). Un exemple d'application en formation d'odontologie est donné sur le site de l'application en ligne Tooty VR<sup>[20]</sup>. Ces mesures permettent de représenter *a posteriori* les éléments de réalisation de la tâche (trajectoire d'outils, gestes, efforts...) et, le cas échéant, de les comparer à des « gabarits » de référence. Des indicateurs peuvent être calculés à partir de résultats de mesure (figure 2). C'est la base de « l'apprentissage gestuel », où l'opérateur peut apprécier les écarts de son geste professionnel par rapport à une pratique de référence. Un tel dispositif a été mis au point dans les centres de formation de l'Afpa pour le métier du soudage<sup>[21]</sup>.

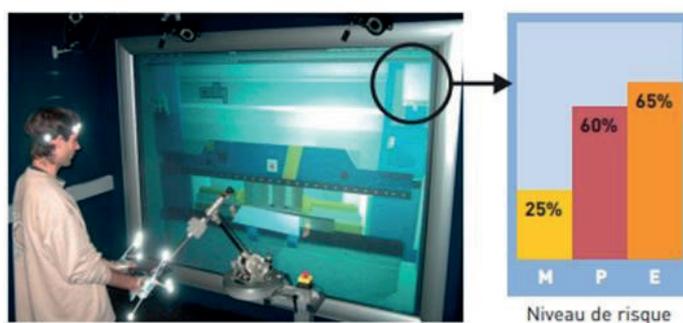


Figure 2. Simulation en réalité virtuelle d'une tâche sur une presse plieuse et pré-évaluation du risque<sup>[23]</sup>

\*Réalité virtuelle : Univers artificiel créé pour simuler un environnement réel.

C'est donc surtout dans le domaine de la formation, en milieu « propre », que la RA est appréciée et utilisée<sup>[8]</sup>. On la retrouve pour des applications de soudage, de réparation automobile, de conduite de chariots élévateurs<sup>[1, 10]</sup>...

L'usage désormais universel des smartphones permet de contourner de nombreuses difficultés rencontrées par les dispositifs de télétransmission d'images : leur utilisation, simple, est apprivoisée par les utilisateurs ; la caméra est intégrée ; leur équipement est ou peut être enrichi de nombreux capteurs ; leur utilisation en environnement réel est éprouvée ; leur capacité de transmission d'information est intrinsèque. D'autre part, la fonction de communication « humaine » est naturellement intégrée.

Bouygues Énergie et Services a ainsi mis en place une organisation visant à capitaliser et partager les savoir-faire de ses compagnons. Ces derniers sont incités à filmer avec leur smartphone des séquences de travail représentatives de « bonnes pratiques » de terrain, qui sont ensuite mises en ligne sur une plateforme de partage<sup>[25]</sup>.

Les fonctions de base « grand public » des smartphones peuvent également être mises à profit dans une utilisation indirecte associée à une application spécifique. Le logiciel INRS d'aide à l'analyse du risque chimique Seirich propose par exemple aux opérateurs de prendre sur le terrain des photos des étiquettes des produits chimiques et de les transférer sur le logiciel, qui va en extraire les données d'identification et de danger des produits<sup>[13]</sup>. Des applications S&ST dédiées à l'utilisation de smartphones sont par ailleurs développées. On trouve ainsi un outil qui propose d'offrir une assistance ou une maintenance à distance par lunettes-caméra connectées. L'opérateur sur site peut prendre des photos ou vidéos et les transmettre à un téléopérateur expert : il échange avec lui en mode « visioconférence ». L'application est gérée sur smartphone<sup>[12]</sup> (figure 3). Le smartphone devient ainsi un « concurrent conquérant » du domaine de la réalité virtuelle<sup>[2]</sup>.



**Figure 3. Assistance et maintenance à distance avec smartphone par lunettes-caméra connectées<sup>[12]</sup>**

## « L'intelligence ambiante » et le pilotage de la prévention

Le concept d'« intelligence ambiante » est défini dans un document réalisé par un groupe d'experts pour le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche comme un « milieu ayant la faculté de percevoir, de raisonner, d'agir et d'interagir afin de fournir des services améliorant la qualité de vie des êtres vivants et notamment des personnes »<sup>[14]</sup>. Il s'appuie sur l'utilisation de systèmes dits intelligents qui, à partir de données issues d'objets connectés, facilitent l'interaction d'un utilisateur avec son environnement. Les applications de ce concept sont diverses et étendues (domotique, transport, santé...). On dépasse ici la simple connexion d'une personne, pour aborder la connexion en réseau d'un ensemble d'éléments susceptibles de communiquer et interagir.

L'application de ce concept est tout à fait adaptée au domaine de la S&ST<sup>[3]</sup>. Nous avons vu plus haut les « promesses » de l'équipement des salariés en objets connectés. La surveillance des machines est une réalité déjà ancienne, pour des raisons de sécurité ou de maintenance prédictive. La surveillance de niveaux d'émission ambiante de polluants physiques, chimiques ou biologiques est largement développée dans des applications environnementales, mais aussi dans une optique de S&ST (bruit, poussière, gaz, vapeur...). L'objet connecté\* GreenMe permettant un mesurage multi-paramètres en continu (température, humidité, qualité de l'éclairage, bruit, qualité de l'air) dans un espace de travail a ainsi été primé au salon Préventica en 2017<sup>[18]</sup>. Il est donc tout à fait naturel d'imaginer un « dialogue » entre ces systèmes de mesurage ambiants et des équipements connectés des salariés.

Plusieurs niveaux d'intégration des différents systèmes de mesure, de collecte et de traitement de l'information peuvent être considérés. Un premier pas après « l'opérateur connecté » est franchi dès lors qu'on agrège les données de S&ST issues des différents opérateurs, puis celles issues de l'environnement, pour augmenter les capacités d'alerte et de transmission d'informations – vers les opérateurs ou vers un centre déporté. La performance du traitement de la prévention en temps réel, sur mesure, en est accrue. D'une part, l'opérateur augmente ses capacités d'information (et d'action ?) avec son environnement ; d'autre part, les autres opérateurs impliqués dans sa situation de travail sont associés via un système d'information. De telles analyses d'ensemble sur un site permettent de centraliser les alarmes vers un poste distant pour être traitées par des services compétents, et d'orienter les salariés sur l'ensemble du site vers un parcours d'évacuation ou des emplacements sécurisés. On trouve de telles applications dans des mines et des installations ferroviaires<sup>[3]</sup>.

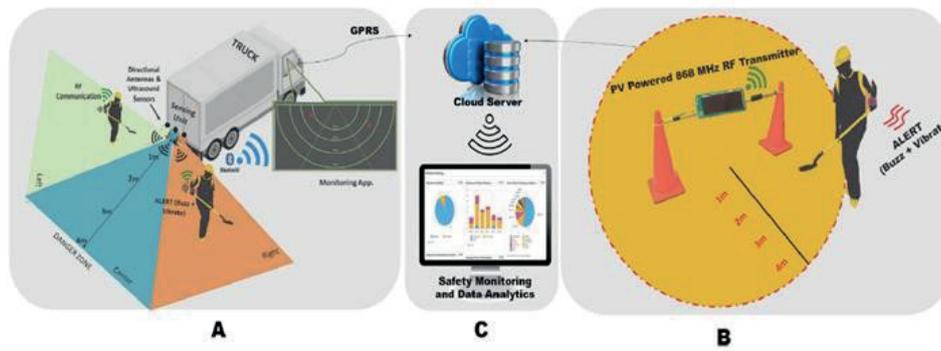
### La détection de collision engin-piéton

La collision engin-piéton est caractéristique d'un risque de co-activités, où le danger est généré par la combinaison des circulations des sources de danger (les engins) et des piétons, également opérateurs du chantier. Son traitement nécessite la mise en œuvre de systèmes de détection sur les opérateurs exposés et sur les équipements dangereux, et une transmission d'informations aussi bien vers les salariés exposés aux risques que vers les conducteurs d'engins. Pour traiter ce problème complexe, les dispositifs technologiques sont nombreux<sup>[19]</sup>. Des systèmes d'aide visuelle de type caméra-écran peuvent aider le conducteur à identifier la présence d'un salarié dans sa trajectoire (essentiellement pour la marche arrière). Certains dispositifs de détection sont « autonomes » et se basent sur la visée d'obstacles potentiels (ultrasons, radar, scrutateur laser...) avec un traitement parfois complexe des données (analyse d'images). D'autres cependant reposent sur un échange entre un émetteur-récepteur situé sur l'engin et un autre sur le salarié (marqueur radioélectrique). Dans la pratique industrielle générale, le principe est d'alerter le conducteur en cas de danger, pour qu'il interrompe sa manœuvre.

Un système global permet d'augmenter la performance de traitement du risque. La mise en relation des données d'émission et de réception de signaux d'alerte de collision engins-piétons (véhicules et opérateurs) permet de « créer des barrières virtuelles » avertissant du danger<sup>[15]</sup> (solution Kypsafe<sup>[26]</sup>). Le traitement centralisé par un logiciel

\*Objet connecté : Objet ayant la capacité de transmettre ou de recevoir des informations par voie de communication électronique.

de « suivi de sécurité » peut enrichir leur traitement : identification des situations à risque complexes, envoi d’alarmes (voire d’images) vers les opérateurs concernés, aussi bien les conducteurs que les « piétons ». Cette centralisation permet d’intégrer au système d’autres situations à risque, par exemple la gestion des accès aux zones dangereuses (balisage et opérateurs) (figure 4).



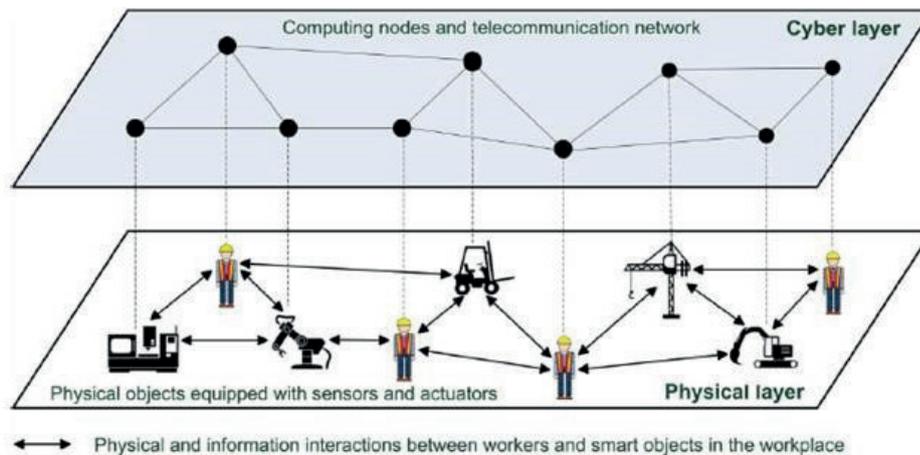
**Figure 4. La collecte de données sur un serveur permet une gestion « intelligente » d’alarmes à distance<sup>[15]</sup>**

La problématique de la collision engins-piétons est également caractéristique d’une difficulté générale de la gestion du risque : la prise en compte de la « réalité » du terrain. Les travaux de chantier sont, par nature, réalisés en constante co-activité. La mise en place de règles de sécurité absolues (donc automatisables) demanderait une gestion stricte des situations de travail (voies de circulation obligatoires pour engins et pour piétons, limitation des interactions, des accès...). Sur un chantier, le travail « réel » limite la possibilité d’établissement de telles frontières physiques et fonctionnelles étanches.

## La « prévention intégrée » automatisée

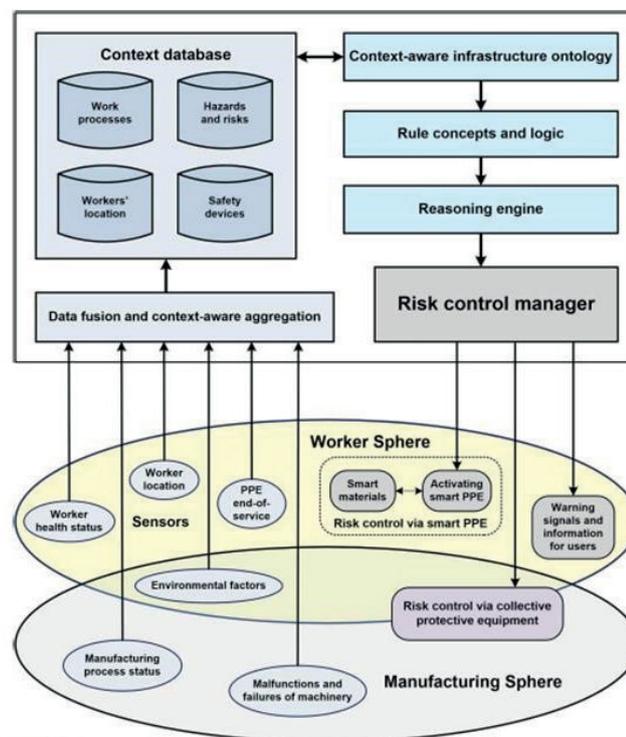
Une gestion « intégrée » de la prévention, qui tendrait à appréhender globalement la situation de travail d’un salarié, demande nécessairement de ne pas limiter les informations traitées à celles qui sont liées à la S&ST. Le fonctionnement global de l’entreprise – *a minima* du procédé – est à prendre en compte.

Podgorski *et al.* proposent le concept d’un cybersystème de gestion de la prévention en temps réel<sup>[3]</sup>. Le principe est de traiter l’ensemble des données de « l’usine intelligente » en associant les données liées à la « sphère du travailleur » (état physiologique, localisation, proximité d’équipements, ambiances de travail, état des EPI...) et celles liées à la « sphère du procédé » (état du procédé, état de marche des équipements, dysfonctionnements...) (figure 5). Ces données sont traitées en temps réel par un logiciel de « gestion du risque » qui diffuse les informations aux personnes concernées, mais qui peut également agir sur le risque en déclenchant des activateurs dans la sphère du travailleur (transmission d’informations, réglage d’EPI intelligents...) et dans celle du procédé (déclenchement d’alarmes, arrêt d’équipements, modifications de procédé...).



**Figure 5. Un système de suivi en temps réel de situations de travail faisant dialoguer une couche physique de capteurs et actionneurs avec une couche informatique de gestion des informations et de pilotage d'actions<sup>[3]</sup>**

Du point de vue de la prévention, cette vision « globale » permet un suivi à chaque instant des situations de travail sur l'ensemble de l'entreprise, prenant en compte les conditions du salarié, son contexte, et son environnement même éloigné. Il serait alors possible d'agréger l'ensemble de ces données dans un logiciel de traitement, qui serait à même de déterminer des actions à réaliser, en temps réel, à tout niveau, et de les activer dans les sphères du travailleur ou du procédé (figure 6). Potentiellement, les actions de prévention elles-mêmes pourraient concerner jusqu'à des interventions sur le procédé (modifications de fonctionnement, arrêt de machines...).



**Figure 6. « Cybersystème » de gestion en temps réel du risque sur l'ensemble d'une entreprise<sup>[3]</sup>**

L'échéance probable de réalisation d'une telle approche est à moduler en fonction du niveau d'automatisation attendu, et du niveau de complexité des actions pilotées.

Si l'on en reste aux actions simples – par exemple d'alarme et de guidage des opérateurs sur un trajet –, nous avons vu plus haut que des applications existent. Les étapes plus avancées reposent sur l'accélération de l'intégration globale des données, et sur le développement de logiciels d'analyse de situations de travail.

L'intégration globale des données est une tendance d'évolution industrielle (ERP\* en production, BIM\* en conception...). À titre d'exemple, Schneider propose une plateforme basée sur l'Internet des objets pour optimiser l'efficacité énergétique de ses clients en jouant sur « la connectivité des produits et des équipements, le contrôle et le pilotage, l'analyse des données »<sup>[29]</sup>. La prise en compte spécifique de la prévention dans de tels systèmes globaux commence à apparaître<sup>[16]</sup>.

Parallèlement, des logiciels de traitement de données d'origines multiples, destinées à des diagnostics de situation de travail pour la prévention, émergent. L'intelligence artificielle est utilisée dans le développement de produits de gestion de risques spécifiques (alerter un conducteur d'engin sur la proximité d'un piéton, télécommander un robot désamianteur<sup>[26]</sup>...). Et des outils sont conçus pour traiter le risque dans une dimension plus globale. Orca (*Occupational risk calculator*) est un logiciel néerlandais qui détermine le degré de risque du travailleur à partir de données décrivant ses tâches, son activité et les risques qui lui sont associés<sup>[3]</sup>. D'après sa présentation, le système GoArc collecte des données de toute origine (objets connectés, ERP, bases de données...), les analyse et « prédit » l'apparition de situations dangereuses. Il génère en temps réel un diagnostic et des conseils adaptés à chaque situation<sup>[4.2, 17]</sup>.

Le déploiement de tels systèmes de manière opérationnelle peut être entravé par l'évidence intransigeante de la réalité du terrain : les contraintes du procédé, les adaptations humaines aux situations, la survenance d'aléas... Le travail réel impose des « compromis » avec des situations en principe encadrées. Il est difficile d'une part de tout prévoir, et d'autre part d'appliquer des règles logiques absolues pour quelque situation que ce soit.

---

\*ERP : « Enterprise Resource Planning » ou « progiciel de gestion intégré » (PGI), logiciel ayant pour ambition de gérer les données de l'ensemble des services et processus d'une entreprise.

\*BIM : « Building Information Modeling », système de construction, d'échanges et de visualisation de données fédérant l'ensemble des activités et des phases d'un projet de construction.

## Hypothèses

### Hypothèse 1. Une gestion automatisée du risque en temps réel

Les objets connectés et les outils numériques sont utilisés de manière intensive. Les opérateurs sont hyper-équipés dans un environnement totalement connecté. Des cyber-systèmes autonomes collectent toutes les données de l'entreprise et traitent ce « big data » par des outils d'intelligence artificielle. Les situations à risque sont détectées, voire anticipées, et évaluées à l'aune de la situation personnelle de chaque salarié et de chaque tâche. Les équipements sont régulés à distance pour traiter ces risques dans la mesure de ce qui est permis par le procédé. Les équipements de protection du salarié sont régulés à distance pour s'adapter au danger encouru. Le salarié est alerté de la situation et les informations sur les actions qu'il doit entreprendre pour se protéger lui sont transmises. Il est guidé par des outils qui lui transmettent des informations adéquates. Dans les situations particulièrement difficiles, il est mis en contact avec des experts qui l'aident à gérer sa situation.

La prévention est « automatisée » et « individualisée » en temps réel. L'opérateur est protégé et guidé à distance et n'a pas besoin de connaissances en prévention. Au niveau de l'entreprise, ce besoin se limite à des exigences réglementaires pour le responsable d'entreprise et à des compétences « aiguës » d'experts pour développer les systèmes automatisés et assurer le support aux salariés dans les cas extrêmes. Les salariés doivent être familiers avec l'utilisation passive d'outils d'aide et de guidage à distance.

### Hypothèse 2. La S&ST assurée par le salarié

« L'usine connectée » permet d'identifier les situations dangereuses pour chaque salarié. Des objets connectés suivent l'état de fonctionnement des machines et les ambiances physiques, biologiques et chimiques. Les salariés sont équipés de systèmes de suivi de leurs expositions et de leur état de santé. Seuls les dangers graves et immédiats sont traités par une action à distance sur le procédé. Le salarié est informé des autres dangers, ou il est en situation de les identifier avec l'aide des équipements dont il dispose. Il procède alors à leur analyse pour orienter les actions à mettre en œuvre, par lui-même ou par une équipe spécialisée. Cette analyse est assurée en lien avec les interlocuteurs concernés (procédé, experts du risque) à distance.

Tout salarié a une bonne connaissance transverse en prévention, qui lui permet de réagir à des situations diverses en appliquant une démarche structurée et selon les principes de la prévention. Il se réfère pour les cas difficiles à des experts de sujets spécifiques de prévention, internes ou externes à l'entreprise. Il est familier avec l'utilisation active d'outils d'aide et de guidage à distance (interaction avec les outils de communication et d'analyse de situation).

### **Hypothèse 3. Un usage partagé des technologies dédiées à la S&ST**

L'organisation de la prévention repose toujours sur des démarches essentiellement humaines. Les outils numériques aident cependant à adapter les démarches de prévention aux situations spécifiques (pour une personne donnée, à un moment donné, dans une situation donnée). En particulier, le déploiement d'objets connectés permet d'identifier des alarmes en temps réel adaptées aux situations spécifiques des salariés. Ces derniers en sont avertis pour se protéger en conséquence. Le traitement des risques est effectué par des équipes spécialisées. Lorsque les salariés réalisent des tâches complexes ou dangereuses, ils sont aidés par des systèmes de transmission d'informations déportés, et peuvent dans certains cas être mis en relation avec des experts à distance. Dans toutes les situations, c'est l'humain qui reste décisionnaire pour les actions à réaliser.

Tous les acteurs de l'entreprise doivent connaître les références de prévention à leur niveau, mais les connaissances d'évaluation du risque peuvent être allégées. Les salariés susceptibles de réaliser des tâches complexes ou dangereuses doivent être familiers avec l'utilisation d'outils d'aide et de guidage à distance.

### **Hypothèse 4. Un rejet des technologies**

L'usage des objets connectés et de tout logiciel de traitement de données à des fins de prévention est rejeté. Les salariés refusent d'être « pistés ». De plus, ils considèrent la collecte de données individualisées comme une intrusion dans leur vie personnelle. Les préventeurs, les salariés et les responsables d'entreprise considèrent que toute velléité d'automatisation de traitement d'informations liées à la S&ST est inadaptée, car elle occulte de fait la variabilité des situations de travail, les organisations et les marges de manœuvre humaines. Les conflits potentiels entre les exigences de prévention et les exigences de production (alertes estimées comme intempestives, incapacité de programmation d'actions de correction *a priori* « universelles »...) ne permettent pas une gestion simultanée et intégrée des informations afférentes.

La prévention est entièrement gérée par l'humain au niveau hiérarchique, selon les exigences prévues par la réglementation et déclinées dans les entreprises. Les outils technologiques d'alarme sont passifs et laissent leur utilisateur seul juge et maître de la situation.

Les outils numériques sont utilisés en formation seulement, pour simuler des situations de travail.

Tous les acteurs de l'entreprise doivent connaître les références de prévention à leur niveau. Le traitement du risque est complété par des approches transverses permettant aux salariés de s'adapter à toute situation nouvelle.

## Références

1. « Les objets connectés », note de synthèse pour l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, 22 mars 2018.
2. Entrevue avec Jacques Marsot, responsable du laboratoire Conception – Équipements de protection – Interfaces homme-machine, et pilote de la thématique Usine du futur, INRS, 11 avril 2019.
3. « Towards a conceptual framework of OSH risk management in smart working environments based on smart PPE, ambient intelligence and the Internet of Things technologies », D. Podgorski, K. Majchrzycka, A. Dabrowska *et al.*, *International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics*, volume 23, issue 1, p. 1-20, mars 2017.
4. Entrevue avec Sophie Deleys, chargée de valorisation et en charge de veille technologique à l'INRS, 9 avril 2019. Présentation de brevets récents :
  - 4.1 « Casque avec alerte de champ électrique », Copel Distribuicao S A, base brevet Orbit, EP3428660, publication 19 janvier 2019.
  - 4.2 « Analyse prédictive pour réduire les accidents de travail », GoArc, base brevet Orbit Questel, WO201958379, publication 28 mars 2019 ; voir [3].
  - 4.3 « Dispositif de suivi en temps réel des vibrations sur un outil d'abrasion », 3M, base brevet Orbit Questel, WO2018160663, publication 7 septembre 2018.
  - 4.4 « Système de sécurité d'outils », Kirbly, base brevet Orbit, US20180328538, publication 15 novembre 2018.
  - 4.5 « Gant détection de tension », Dupont de Nemours, base brevet Orbit, WO2019/067197, publication 4 avril 2019.
5. « Systèmes de protection individuelle "intelligents" : une définition et une démarche pour leur analyse », P. Marchal, INRS, HST n° 251, avril/mai/juin 2018.
6. « Les équipements et systèmes de protection individuelle intelligents – Focus normalisation », H. Vanhoutte, INRS, réf. NO17, HST N° 247, juin 2017.
7. « Biométrie : la CNIL précise son recours pour accéder aux locaux de l'entreprise », publié en ligne le 10 avril 2019 par la rédaction des Éditions Tissot.
8. « L'industrie du futur : de quoi parle-t-on ? », J. Marsot, HST n°253, INRS, octobre/novembre/décembre 2018.
9. « Augmented reality "smart glasses" in the workplace: industry perspectives and challenges for workers' safety and health », S. Kim *et al.*, *IIE Transactions on occupational ergonomics and human factors*, p. 253-258, août 2016.
10. Simchar, simulateur de conduite de chariot élévateur, Former à la prévention des risques de renversement.  
<http://www.inrs.fr/services/innovation/equipement/simchar.html>
11. Supports pédagogiques digitaux Santé Sécurité 2JProcess.  
<http://www.2jprocess.com/>
12. Assistance et maintenance à distance par lunettes-caméra connectées Tikaway.  
<https://www.tikaway.com/>

- 13.** Logiciel d'aide à l'évaluation du risque chimique INRS – saisie des données par photographie.  
<http://www.seirich.fr/seirich-web/lademarche.xhtml>
- 14.** « Plan “intelligence ambiante” : défis et opportunités », J. Coutaz, J. L. Crowley, Document de réflexion conjoint du comité d'experts « Informatique Ambiante » du département ST2I du CNRS et du Groupe de Travail « Intelligence Ambiante » du Groupe de Concertation Sectoriel (GCS3) du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, DGRI A3, version 1.2 finale, 14 octobre 2008.
- 15.** « An IoT-based autonomous system for workers' safety in construction sites with real-time alarming, monitoring, and positioning strategies », Kanan *et al.*, *Automation in construction*, 9 janvier 2018.
- 16.** Safety Through Design: A BIM-Based Framework
- 17.** GoArc, Safety Intelligence Platform for Everyone in Your Workplace.  
<https://www.go-arc.com/>
- 18.** GreenMe, service pour la qualité de l'environnement de travail.  
<https://www.greenme.fr/>
- 19.** « Prévenir les collisions engins-piétons - Dispositifs d'avertissement », ED6083, INRS, juin 2015.
- 20.** « Les simulateurs de réalité virtuelle dans l'enseignement dentaire », site de l'application en ligne TootyVR  
<https://www.tootyvr.com/2018/09/16/le-besoin-de-simulateurs-de-realite-virtuelle-dans-lenseignement-dentaire/>
- 21.** « CS Wave : la réalité virtuelle pour la formation au soudage », L. Da Dalto, Techniques de l'Ingénieur, réf. IN27V1, octobre 2004, validé en juin 2016.
- 22.** « Réalité augmentée et prévention des risques – Apports et limites », INRS, réf ND2303, premier trimestre 2009.
- 23.** « Réalité virtuelle et prévention – Apports et tendances », INRS réf. PR 17, juin 2005.
- 24.** Dossier « Matériel électroportatif », *Prévention BTP*, N° 227, février 2019, p. 15.
- 25.** « Des tutos pour développer les compétences », M.-M. Sève, *L'Usine Nouvelle*, N° 3598, 14 février 2019.
- 26.** « Communiquer, alerter, protéger : le BTP passe à la vitesse digitale », C. Devis, *Prévention BTP*, N° 222, septembre 2018.
- 27.** « Airbus déploie l'IOT en usine », A. Le Denn, *L'Usine Nouvelle*, N° 3600, 28 février 2019.
- 28.** « Bosh garde la mémoire des outils », L. Rousselle, *L'Usine Nouvelle*, N°3604, 28 mars 2019.
- 29.** « Schneider met l'Internet des objets au cœur de son offre », M. Garreau, cahier de *L'Usine Nouvelle*, N°2, avril 2019.

# Responsabilités vis-à-vis de l'exposition aux risques

Michel Bridot, INRS

## Définition

L'influence du juridique sur la formation intervient à plusieurs niveaux et est beaucoup plus importante que ce à quoi on pourrait s'attendre. De manière générale, une tendance actuelle de notre société tend à donner une place importante au juridique, le respect des textes de loi étant souvent un préalable incontournable à l'action, sous peine de se voir empêché. Il en est de même pour le sujet de la Santé et Sécurité au Travail, où le respect de la réglementation reste une contrainte forte qui guide les actions des chefs d'entreprise et où les fautes peuvent coûter cher (arrêt d'un chantier par l'inspecteur du travail, pénalités ou augmentation du taux de cotisation, voire condamnation au pénal...). L'aspect juridique impacte la formation à la S&ST de diverses manières que nous allons développer plus loin :

- Tout d'abord, sous l'angle des responsabilités des différents acteurs sur le plan de la S&ST. Il est important que chaque salarié, du chef d'entreprise à l'opérateur, connaisse ses droits et ses devoirs et qu'il maîtrise les compétences nécessaires à leur mise en œuvre.
- Ensuite, sous l'angle purement réglementaire. Certaines formations sont obligatoires pour mener à bien certaines missions ou effectuer des tâches bien précises. Certaines d'entre elles concernent un nombre très important de salariés et prennent une place importante dans les plans de formation des entreprises, parfois au détriment d'autres formations qui pourraient être encore plus utiles, mais qui ne bénéficient pas de ce caractère obligatoire.
- Puis nous allons aborder des problématiques qui ont un fort impact sur les formations à la S&ST et qui peuvent donner lieu à des scénarios très différents selon l'évolution de la réglementation, par exemple la répartition des obligations de formation entre la formation initiale (Éducation nationale...) et la formation continue (de la responsabilité des employeurs), ou bien l'impact des évolutions des règles de la formation professionnelle.

## **Quelles responsabilités du chef d'entreprise et des salariés face à l'AT et la MP ?**

L'employeur est tenu de mettre en œuvre tout ce qui est en son pouvoir pour assurer la santé et la sécurité des salariés de son entreprise dans le cadre de leur travail. En ce qui concerne la formation plus spécifiquement, l'employeur doit organiser la formation du personnel afin qu'il puisse s'adapter aux exigences de leur environnement technique et organisationnel et qu'il connaisse les risques spécifiques à leur environnement de travail (loi N°76-1106 du 6 décembre 1976). Ainsi tout nouvel embauché doit être formé a minima sur les conditions de circulation dans l'entreprise, les conditions d'exécution du travail et la conduite à tenir en cas d'accident ou de sinistre (art R.4141-3. Code du Travail) et informé de l'ensemble des risques présents pour la santé et la sécurité des travailleurs, des modalités d'accès au document unique, des mesures de prévention et du rôle des acteurs de la prévention (Art R.4141-3-1 Code du Travail).

Le salarié a aussi une part de responsabilité par rapport aux risques présents dans l'entreprise. L'article L.4122-1 du code du travail le contraint à prendre soin de sa propre santé, mais aussi de celle des personnes qui l'entourent, à condition qu'il en ait les moyens (qu'il ait été informé des risques, formé à leur prise en compte, qu'il ait reçu des consignes précises de la part de sa hiérarchie pour respecter certaines règles et qu'on lui ait fourni les équipements de protection nécessaires en lui expliquant comment les utiliser).

Le CHSCT a pris une part importante dans la prise en compte des risques professionnels dans l'entreprise, avec un rôle d'alerte, d'analyse (expertise) et même de prescription, ce qui en fait un acteur important dans la gestion de la santé et la sécurité des salariés. Par contre, la nouvelle loi redéfinissant les instances représentatives du personnel fait disparaître cette instance dans la plupart des entreprises, noyant ses missions dans le CSE élargi et par là même diminuant le pouvoir et le poids des salariés sur le sujet.

Autre sujet qui vient renforcer l'importance d'une bonne connaissance des risques par l'ensemble des salariés : la co-activité. Un chantier ou une entreprise n'est pas le lieu où interviennent exclusivement les salariés de la société principale intervenante. En effet, se côtoient souvent des sous-traitants, des intérimaires, d'autres entreprises qui interviennent sur une autre part du marché, le client... À partir du moment où toutes ces personnes sont présentes sur un même lieu et interagissent entre elles, il devient indispensable d'organiser la prise en compte de la santé et sécurité au travail en prenant en compte cette co-activité qui vient apporter des risques complémentaires et complexifie la réalisation des activités.

## **Autres incitations à l'obligation de formation : principe de prévention, principe de précaution, accords d'entreprises et ordonnances...**

En plus de la réglementation, certaines entreprises souhaitent aller plus loin dans la prise en compte de certains risques jugés particulièrement importants. Cette posture est due à plusieurs facteurs : un souhait de montrer à l'extérieur une image exemplaire sur le plan du dialogue social, sur le plan de la prise en compte de certains risques particulièrement médiatisés tels les RPS, sur le plan de son positionnement en tant qu'entreprise responsable... Cela se concrétise par des négociations entre la direction et les partenaires sociaux, qui peuvent déboucher sur la signature d'accords d'entreprises ou encore d'ordonnances Macron qui peuvent apporter à l'entreprise des obligations qui vont au-delà de la réglementation.

Tous ces dispositifs ne peuvent donc que charger davantage les volumes de formation dispensées en S&ST.

Le principe de précaution est un principe qui responsabilise l'État concernant un risque particulier et qui l'incite de ce fait à renforcer la réglementation afin d'éviter de se trouver pris à défaut suite à la survenue du dommage lié à ce risque. Ce principe concerne essentiellement les risques émergents ou les risques pour lesquels il est détecté une faille dans la connaissance et la maîtrise de ses différentes composantes. Prenons le cas des nanoparticules : avant d'avoir la confirmation scientifique du risque lié à l'utilisation d'un matériau comportant des nanoparticules, il peut y avoir la présomption de l'existence d'un risque. L'État, ayant pris connaissance de cette incertitude, se doit, dans le doute, de protéger les travailleurs exposés à ce matériau et de prendre des mesures pour informer les entreprises, voire de les contraindre à agir d'une certaine manière, qui peut être une obligation de former l'ensemble des salariés exposés au risque supposé. À l'État de définir le type de formation préconisée et la manière dont on évaluera si le salarié a bien acquis les compétences qui lui permettent d'être à l'abri de ce risque potentiel. Là encore, la conséquence est une contrainte supplémentaire pour que l'entreprise ne se contente pas seulement d'appliquer la réglementation du Code du travail.

## Formations obligatoires et réglementaires / formations recommandées

*Définition de la formation obligatoire : un article issu de la loi du 5 septembre 2018 définit les formations obligatoires comme étant « toute action de formation qui conditionne l'exercice d'une activité ou d'une fonction, en application d'une convention internationale ou de dispositions légales et réglementaires », 18 avril 2019.*

À partir de cette définition, il apparaît que, dans le cadre des formations à la S&ST, le terme de « formation obligatoire » est souvent employé à tort. De plus, parmi les formations revêtant un caractère obligatoire en S&ST, il existe des différences d'approches qui ne sont pas sans effet sur les contenus et l'organisation de ces formations.

Autre point lié à la notion de formation obligatoire : si, pour assurer la santé et la sécurité de ses salariés, le chef d'entreprise est tenu à une obligation de résultats – obligation qui peut s'appliquer aussi à l'organisation de certaines formations qui concourent à l'atteinte de ces résultats –, celui-ci se doit pour certaines thématiques (amiante, travail en hauteur...) d'inscrire l'ensemble des salariés dont l'activité les expose à ces risques à des formations totalement cadrées par des référentiels (qui imposent contenu, durée, parfois modalités de formation, parfois plateforme pédagogique à employer pour la formation). Cette obligation de moyen vient se cumuler à l'obligation générale de résultat, car le chef d'entreprise doit non seulement s'assurer que l'ensemble des risques présents sur le lieu de travail sont traités (par des mesures de réduction du risque à la source ou de protection, ainsi que par des formations), mais aussi que les salariés exposés à certains risques aient suivi la formation imposée correspondante, voire qu'ils aient validé l'acquisition des compétences requises (selon un dispositif d'évaluation qui peut être lui aussi imposé).

Afin de comprendre la diversité des réponses formation apportées dans le domaine de la S&ST (ce qui explique que le chef d'entreprise soit parfois perdu), voici quelques exemples non exhaustifs de formations à la S&ST :

- En ce qui concerne la formation SST « Sauveteur Secouriste du Travail », il est précisé dans le Code du travail que l'entreprise a l'obligation de former un nombre

de secouristes suffisant en fonction du nombre de salariés, de l'activité de l'entreprise et de son organisation. Mais la formation SST n'est pas une formation obligatoire au sens de la définition officielle, puisqu'un salarié n'est pas tenu de la suivre pour effectuer son activité professionnelle.

- En ce qui concerne la conduite de chariots automoteurs, le chef d'entreprise est tenu de former ses salariés et de leur délivrer une autorisation de conduite. Par contre, le contenu et la durée de la formation ne sont pas imposés. Une évaluation de l'atteinte des compétences nécessaires à la conduite de ces engins en toute sécurité est formalisée par la CNAM : il s'agit du CACES. Les chefs d'entreprise qui souhaitent pouvoir prouver devant un tribunal en cas d'accident qu'ils ont satisfait à leur devoir de formation ont tendance à choisir de faire passer cette évaluation en fin de formation.
- En ce qui concerne l'habilitation électrique, plusieurs niveaux d'habilitation existent et le choix du niveau adéquat est fonction des activités du salarié. Cela signifie que, pour qu'un salarié réalise une tâche nécessitant d'être exposé au risque électrique, son chef d'entreprise doit définir le niveau d'habilitation nécessaire, puis dispenser une formation adaptée au salarié, lui faire passer les évaluations et lui délivrer une habilitation en s'appuyant sur les résultats des évaluations et l'avis de l'organisme de formation. Pour chaque niveau, un contenu de formation théorique et pratique est défini et donne lieu à une évaluation détaillée par compétences.
- En ce qui concerne les risques chimiques, le chef d'entreprise a l'obligation de former ses salariés exposés, mais c'est à l'organisme de formation et à lui-même de définir la formation (contenu, durée...) qui convient.
- Et, plus généralement, en complément aux formations obligatoires qui concernent un risque spécifique, le chef d'entreprise a l'obligation de former tout nouvel embauché (ou une personne qui change de fonction dans l'entreprise et aborde de nouvelles missions, ou bien qui reprend son activité après un arrêt de plus de 21 jours si le médecin du travail le demande). Les textes réglementaires précisent que la formation doit porter sur la connaissance des risques présents au poste de travail, mais laisse toute latitude au chef d'entreprise pour définir le contenu et la durée de formation.

### **Conséquences du changement de la réglementation de la formation sur celle-ci (qui prend en charge ? individualisation ou responsabilisation de l'employeur sur une partie des formations ?)**

La formation professionnelle a connu en 2019 de profonds bouleversements. En ce qui concerne le sujet des formations à la S&ST, il y a lieu de se poser la question des impacts possibles de ces changements et des évolutions possibles (vers un renforcement de ces évolutions ou au contraire vers un retour en arrière sur certains aspects).

Deux changements profonds sont à surveiller : la transformation du CIF en CPF (Compte Personnel de Formation) et la transformation du plan de formation en Plan de Développement des Compétences. Ces deux mesures permettent de différencier plus clairement un droit attaché au salarié, qui lui permet de consommer de la formation (compte libellé en euros permettant de payer directement des formations) sans avoir obligatoirement l'accord de l'employeur, et un plan de développement des compétences

à la main de l'entreprise qui permet au chef d'entreprise de maintenir les compétences de ses salariés à jour afin qu'ils réalisent leurs activités.

Au vu de la réglementation, il semble de ce fait plutôt logique que les formations obligatoires à la S&ST soient prises dans le cadre du Plan de Développement des Compétences. Toutefois, surtout dans les TPE, la tentation du chef d'entreprise sera grande d'inciter le salarié à prendre sur son CPF pour payer des formations à la S&ST, qui deviendraient de ce fait gratuites pour l'entreprise. Reste à suivre les modalités et taux de prise en charge des OPCO (Opérateurs de Compétences, qui remplacent les OPCA – Organismes Paritaires Collecteurs Agréés). La plupart des formations à la S&ST devraient être éligibles, mais pour cela l'organisme qui en est à l'origine doit les inscrire au RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles) ou au répertoire spécifique (exemple : inventaire).

La possibilité de dérive (incitation de l'employeur à ce que le salarié se forme à la S&ST en utilisant son crédit d'heures CPF) aura lieu principalement pour des formations qui ne seraient pas éligibles à financement ou dans le cas où le Plan de Développement des Compétences de l'entreprise serait déjà trop chargé.

## Répartition des responsabilités en termes de formation entre FI et FC

La formation initiale prépare des apprenants à exercer un métier en les formant pour leur apporter les compétences nécessaires à l'exercice de ce métier. Les professionnels sont donc en attente de salariés « prêts à l'emploi » et possédant toutes les compétences requises. Leur souhait serait aussi que ces nouveaux salariés aient suivi toutes les formations nécessaires pour répondre à l'obligation de formation en S&ST. En clair, ces salariés seraient directement opérationnels et il suffirait de leur délivrer les papiers d'autorisation de travail et de les envoyer sur chantier ou sur leur poste de travail.

Cette attente bien légitime se heurte à la réalité où les établissements de formation initiale disposent d'un nombre d'heures limité pour former à un diplôme. Les programmes sont déjà bien chargés et de multiples contraintes réglementaires imposent un enseignement minimal en mathématiques, en sciences physiques, en français, en langues, ainsi que dans les matières professionnelles. Augmenter la part de formation dédiée à la S&ST se fait alors au détriment du reste. Ces sujets donnent lieu à des négociations très serrées dans le cadre des CPC (Commissions Professionnelles Consultatives). Les représentants de la profession défendent le fait que l'enseignement du geste professionnel ne doit pas être réduit pour permettre de renforcer d'autres compétences (comme la S&ST, par exemple). Et les volumes minimum d'enseignement des matières générales sont cadrés par des textes très précis à l'Éducation nationale. Donc la réalité montre qu'un apprenant sort de formation sans avoir suivi l'ensemble des formations à la sécurité nécessaires à la réalisation de son activité. Ceci se comprend aussi par le fait qu'un diplôme ne prépare pas à une activité bien précise, mais à un ou plusieurs métiers qui peuvent donner lieu à la réalisation de tâches variées dans des environnements très différents.

Prenons le cas du Bac pro Maintenance des Équipements Industriels. Le jeune qui suit cette formation en lycée pourra exercer en entreprise le métier de technicien de maintenance avec un profil plutôt mécanicien, ou plutôt électricien ou bien électromécanicien. Dans certains cas, il participera activement à la production en utilisant ses compétences pour assurer la maintenance de premier niveau sur l'équipement de production. Toutes ces orientations impactent le niveau d'habilitation électrique

nécessaire à la réalisation de son activité. En fonction du type d'entreprise dans laquelle il intervient et des opérations de maintenance qui lui sont demandées d'effectuer, il devra éventuellement être amené à conduire un engin de type chariot automoteur, à utiliser un pont roulant, à travailler en hauteur, à intervenir en présence d'amiante, de produits chimiques, voire de risques très spécifiques comme le nucléaire ou les ambiances explosives... Dans chacun de ces cas, des formations complémentaires peuvent être indispensables et on voit bien que préparer le futur professionnel à tous ces risques paraît illusoire, tant le champ des possibles est vaste.

## Hypothèses 2030

En termes de scénarios, la combinaison de plusieurs indicateurs est à prendre en compte :

- Est-ce que l'on va vers un renforcement de la réglementation (obligation de formation) ou non ?
- Est-ce que la responsabilité en termes de S&ST incombera encore plus au chef d'entreprise, au salarié ou aux deux ?
- Est-ce que les formations obligatoires vont se développer, ou bien est-ce qu'une certaine liberté en termes de contenus et de modalités de formation sera laissée aux acteurs ?
- Est-ce que l'entreprise sera considérée comme responsable du développement des compétences des salariés ou bien est-ce que les salariés seront plus responsabilisés de manière individuelle sur le maintien de leur employabilité et le développement de leurs compétences ?
- Est-ce que l'Éducation nationale et les instances qui gèrent les titres et certifications seront chargées d'amener les stagiaires à un certain niveau de compétences en S&ST ou bien est-ce que ce sera du ressort de la formation continue ?

Ces indicateurs nous amènent à dégager plusieurs hypothèses.

### Hypothèse I. Développement fort du marché de la formation S&ST

**Indicateurs :** Renforcement de la réglementation en termes de formations obligatoires – L'entreprise doit se charger du développement des compétences des salariés – L'ensemble des salariés a une responsabilité au niveau de la S&ST – La formation initiale ne garantit pas que tous les salariés arrivent en entreprise avec les compétences requises en S&ST – Les formations spécifiques prennent une grande place dans l'offre de formation.

**Conséquences :** La formation à la S&ST prend une place encore plus importante dans les plans de formation des entreprises et le marché de la formation se développe de manière très forte. De nombreuses formations sont obligatoires pour effectuer certaines activités.

**Pour le réseau :** Une question pour le réseau est de savoir s'il faut compléter la liste des dispositifs démultipliés afin de certifier les salariés pour l'ensemble – au tout du moins

une grande partie – des formations obligatoires, ou si on laisse une autre instance s'en charger (ou si on accepte que certaines formations ne donnent pas lieu à des certifications).

Une autre question est de savoir si on modularise les formations avec des parties communes qui permettent de réduire la durée de certaines formations.

Une troisième question est de savoir si, pour certaines formations, il est opportun de créer des dispositifs de formation qui sortent du modèle du stage présentiel (cursus à distance ou hybride, mise en pratique...).

## **Hypothèse 2. Effondrement du marché de la formation S&ST pour la formation continue**

**Indicateurs :** Assouplissement de la réglementation en termes de formations obligatoires (ou bien la formation initiale intègre fortement ces formations dans ses référentiels et les personnes arrivent en entreprise déjà formées).

**Conséquences :** La formation en S&ST n'est plus aussi importante en volume dans les plans de formation des entreprises – Certains dispositifs ne sont plus obligatoires pour les salariés (ou bien ils sont traités en formation initiale).

**Pour le réseau :** Une question est de savoir si on abandonne certains dispositifs de formation démultipliée (ou bien si on simplifie l'offre en fusionnant plusieurs dispositifs).

Une autre question est de savoir si on maintient le même niveau d'exigence en ce qui concerne les habilitations des organismes de formation.

Une autre question est de savoir si on renforce les liens avec l'Éducation nationale et si on renforce les exigences en termes de contenus de formation liés à la S&ST dans les diplômes. Dans le cas où la formation est transférée à la FI, il faut réellement se poser la question du niveau d'exigence acceptable et nécessaire au vu de la réglementation et des attentes des entreprises.

## **Hypothèse 3. Déplacement du curseur de formations spécialisées obligatoires à l'obligation de former tous les salariés à un socle minimum**

**Indicateurs :** Assouplissement de la réglementation concernant les formations obligatoires à des modules spécialisés (conduite d'engin, amiante...), mais renforcement des exigences concernant le niveau de compétence des salariés sur l'approche globale des risques.

**Conséquences :** Les formations spécialisées ne disparaissent pas, mais prennent moins de place. Les formations d'approche générale des risques montent en puissance, avec la question de savoir à quel niveau on les étalonne. L'écriture d'un référentiel de compétences précis est nécessaire et le réseau se doit d'y participer. Il est important aussi de définir si on évalue et, si oui, comment, et quelles sont les conséquences pour un salarié de la non réussite des évaluations. Là aussi, le rôle de la formation initiale est à interroger, puisque pour certaines formations (Bac pro), cet enseignement est actuellement intégré au référentiel (plus ou moins selon les spécialités).

**Pour le réseau :** La question de l'implication du réseau dans la définition du contenu du référentiel de compétences ne se pose quasiment pas : nous devons être présents pour défendre notre approche, aussi bien dans les CPC (Commissions Professionnelles

Consultatives, qui fixent les contenus des diplômes dans le cadre des créations de nouveaux diplômes et des renouvellements) que dans toutes les instances dont l'objectif est de déterminer les contenus des formations à la S&ST. Par contre, se pose la question de la prise en compte de ce module socle dans l'ensemble des formations démultipliées et de ce fait de l'adaptation de la durée des formations pour les personnes qui ont déjà suivi ce module socle, ainsi que de la traçabilité des formations suivies.

Le réseau a aussi un rôle à jouer pour proposer et préciser des réponses formations adaptées chaque fois que la réglementation est restée assez vague sur le plan des compétences à acquérir, des contenus de formation, des durées de formation et de la manière dont se feront les évaluations de l'atteinte des compétences.

## Bibliographie

1. Formations réglementaires et obligations de l'employeur en termes de formation :  
<http://www.inrs.fr/publications/juridique/focus-juridiques/focus-accueil-stagiaires.html>

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206298>

2. Ordonnances Macron :  
<https://www.editions-legislatives.fr/ordonnance-macron>

3. Obligation de former par les entreprises :  
<https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/article/la-formation-professionnelle-principes-generaux>

<https://www.fidal.com/fr/news/distinction-entre-obligation-de-former-et-formation-obligatoire-une-question-3000-eu-par>

[https://www.ressources-de-la-formation.fr/doc\\_num\\_data.php?explnum\\_id=21601](https://www.ressources-de-la-formation.fr/doc_num_data.php?explnum_id=21601)

4. Le Compte Personnel de Formation :  
<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/FI0705>

5. Le Plan de Développement des Compétences :  
<https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/entreprise-et-formation/article/plan-de-developpement-des-competences>

6. Formations éligibles par France Compétences pour donner lieu à la prise en charge financière :  
<https://www.moncompteactivite.gouv.fr/cpa-public/ma-formation/rechercher-ma-formation/rechercher-une-formation>

# Prise en compte des évolutions des systèmes de production par les dispositifs de prévention des risques professionnels (dont la formation)

Michel Héry, INRS

## Contexte et objectifs

Les acteurs institutionnels de la prévention des risques professionnels en France sont nombreux. Pour se limiter à la prévention des risques des travailleurs du régime général de la sécurité sociale (certains organismes pouvant avoir des compétences plus larges), on peut identifier :

- Le ministère chargé du Travail (à travers la DGT et les Direccte)
- La branche Accidents du travail et des maladies professionnelles (AT/MP) de l'assurance sociale, avec le réseau régional de l'Assurance maladie risques professionnels (15 Carsat, Cramif et 4 CGSS), l'INRS et Eurogip
- L'Anact et le réseau des Aract
- Les services de santé au travail
- L'Anses
- Etc<sup>1</sup>.

Ces différents organismes entretiennent des liens multiples avec les partenaires sociaux, les entreprises, les acteurs de terrain de la prévention des risques professionnels – pour certains à travers leur gouvernance (conseils d'administration) – dans leur participation à des instances spécifiques (Conseil d'orientation des conditions de travail, par exemple) ou au quotidien à travers différentes missions d'inspection ou de conseil. Ces différents contacts aux modalités très variées auprès d'interlocuteurs très différents permettent le recueil de données relatives au travail et à ses évolutions, ainsi qu'aux risques professionnels et aux mesures de prévention mises en œuvre.

---

1. Pour un panorama plus complet et plus détaillé, voir : <http://www.inrs.fr/demarche/acteurs-institutionnels/panorama-acteurs-institutionnels-prevention-france.html>

Cette fiche n'est pas consacrée aux modalités d'acquisition et de traitement de ces données, mais à l'usage qui en est fait : d'abord pour faire évoluer les politiques de prévention des risques professionnels en général, et plus spécifiquement dans le contexte qui nous intéresse, les contenus des formations.

Cette fiche a été construite à partir d'entretiens réalisés avec un ingénieur conseil régional<sup>2</sup> d'une Carsat, un médecin du travail<sup>3</sup> impliqué dans des actions de formation et un formateur<sup>4</sup> de l'INRS. Compte tenu de la diversité des organismes et de leurs méthodes d'intervention, des situations rencontrées, de la nature et des conséquences des différents risques professionnels, cette fiche ne prétend pas décrire la situation générale. Elle est principalement focalisée sur la branche Accidents du travail et Maladies professionnelles (AT/MP) de l'assurance sociale et sur la prise en compte progressive des risques psychosociaux (RPS) au cours des vingt à trente dernières années (en particulier en termes de formation), même si elle n'en livre qu'une vision limitée. Elle fournit des éléments dans le cadre de la réalisation de l'exercice Formation 2030, centré sur les évolutions à venir de la formation à la prévention des risques professionnels. Elle vise à servir de démonstrateur sur les capacités de prise en compte par l'institution d'une modification significative du paysage des risques professionnels.

## **Une évolution des besoins de la prévention des risques professionnels et une évolution des méthodes d'accompagnement des entreprises**

À la fin des années 1980, c'est une conception très technique de la prévention qui prévalait. Le réseau Prévention, et notamment les Cram (dénomination des Carsat à l'époque), étaient détenteurs à travers leurs agents d'une réelle expertise acquise et partagée au fil des années, qui avait permis dans bien des cas de générer une doctrine commune, souvent reprise dans la réglementation à laquelle ils avaient largement contribué. Ce savoir savant était mis à la disposition de toutes les entreprises. Certaines d'entre elles pouvaient même bénéficier d'une aide personnalisée leur permettant de mieux se l'approprier et de le mettre en œuvre dans des réalisations pratiques. Mais, concrètement, seul un nombre limité d'entreprises (souvent volontaires et convaincues de l'intérêt de traiter à leur juste mesure les questions de santé et de sécurité au travail) était impliquées.

À la fin des années 1980 et tout au long des années 1990, l'identification et la montée en puissance de problématiques<sup>5</sup> – telles que les troubles musculo-squelettiques (TMS) et un peu plus tard les risques psychosociaux (RPS) – ont commencé à induire une modification des pratiques de prévention. Il s'agit de risques qui touchent tous les types d'entreprises et dont le traitement ne peut se limiter à des actions techniques spécifiques, mais implique généralement une réflexion de l'entreprise sur ses modes d'organisation du travail et de gestion des ressources humaines. L'identification progressive de ces risques, comme des enjeux majeurs en termes de santé au travail, a probablement contribué à la prise de décisions politiques au niveau national visant à la réorganisation de modes d'intervention plus coordonnés du réseau Prévention. La tendance s'est ensuite accentuée dans les

---

2. Jérôme Chardeyron, directeur de la Prévention des risques professionnels de la Carsat Rhône-Alpes.

3. Dr. Philippe Biesse, médecin du travail.

4. Marc Benoit, département Formation de l'INRS.

5. Plus généralement, les TMS et les RPS (avec l'amiante et les cancérrogènes en général) ont contribué à redonner de la visibilité aux maladies professionnelles, à mettre en évidence les phénomènes de sous-déclaration et de sous-reconnaissance, et à montrer un échec relatif de la prévention mise en œuvre lors des décennies précédentes, masqué en partie par l'invisibilité de beaucoup de maladies professionnelles.

années 2000, avec en particulier la création des Conventions d'objectifs et de gestion (Cog) déclinées en Contrats pluriannuels de gestion (CPG). On verra plus loin les conséquences concrètes que cela a entraîné au sein du réseau Prévention en termes de formation. Globalement, à la logique de rapports individualisés avec les entreprises s'est substituée une volonté d'intervention au niveau des secteurs professionnels (ou des risques sur une base interprofessionnelle). Il s'agit donc :

- De déterminer les priorités d'action, en termes de secteurs et de risques
- De mutualiser les connaissances et les méthodes d'intervention
- D'associer, dans des actions communes, les différents intervenants en santé et sécurité au travail (au niveau régional : Carsat, services de santé au travail, Aract, partenaires sociaux, etc.) pour plus d'efficacité
- D'engager des coopérations avec les branches professionnelles et plus généralement les partenaires sociaux

Compte tenu du nombre élevé des entreprises concernées dans un contexte où les moyens des institutionnels restent au mieux constants, on passe ainsi progressivement d'une logique de « faire » à une démarche de « faire faire ». C'est-à-dire que l'entreprise est considérée comme le premier acteur des transformations à entreprendre : elle dispose de l'intelligence experte de son domaine qui lui permet de concourir au développement de solutions de prévention. Pour cela, selon les configurations, elle peut bénéficier du soutien d'intervenants extérieurs, des branches professionnelles, des préventeurs institutionnels, etc. L'action de la Carsat se recentre donc sur le développement et la coordination d'une expertise globale, basée sur une analyse et un discours communs à tous les partenaires : on met à la disposition des acteurs un référentiel qui fournit un cadre et des méthodes pour l'action. Des acteurs étrangers à la prévention des risques professionnels peuvent figurer parmi les partenaires. Dans le cas, par exemple, des Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), ce sont naturellement les Agences régionales de santé (ARS) et les Conseils départementaux, bailleurs de fonds, mais un travail est aussi effectué en direction des architectes pour que la conception des établissements permette la mise en œuvre des moyens de prévention nécessaires.

Progressivement, une logique d'évaluation des actions se met en place afin de capitaliser les acquis en termes de méthodes et de résultats. Au fil du temps, au sein du réseau Prévention de l'assurance maladie, on est d'ailleurs passés, vis-à-vis des entreprises, d'une logique d'obligation de moyens à une obligation de résultats. Cela s'inscrit dans une logique de performance globale de l'entreprise : la prévention des risques professionnels en constitue un des éléments.

## **L'émergence des RPS, un « nouveau » type de risques professionnels**

Selon la définition retenue par le ministère du Travail, « les RPS seront définis comme des risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental<sup>6</sup> ». Comme indiqué précédemment, c'est à travers l'idée de souffrance au travail que cette notion a d'abord été progressivement identifiée dans le réseau Prévention des risques professionnels vers la fin des années 1980 et au début des années 1990. Elle recouvre des phénomènes aussi différents que le stress, les violences

6. <https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2014-031.pdf>

(internes ou externes), le mal-être ou différents types de harcèlement. De façon très schématique, tout au long de la période considérée, ces phénomènes ont d'abord été identifiés sous le vocable de souffrance au travail et de harcèlement, puis comme relevant du stress, pour en arriver à une dénomination plus complète de RPS. La prise de conscience des différents acteurs (du monde de l'entreprise comme des préventeurs institutionnels) a été progressive tout au long des années 1990 et 2000 (actions de l'Assurance maladie, de la DGT, accord cadre européen de 2007 sur le harcèlement et la violence au travail) pour aboutir à un accord des partenaires sociaux sur la prévention du harcèlement et de la violence au travail en 2010, et en 2013 à un Accord national interprofessionnel (ANI).

La prévention des RPS doit avant tout s'envisager sous ses aspects collectifs (prévention primaire). Elle doit associer l'ensemble des acteurs de l'entreprise, puisque la résolution des problèmes peut nécessiter des changements significatifs dans l'organisation du travail et les relations professionnelles. Une simple information des acteurs ne suffit pas : les mécanismes conduisant à des situations génératrices de RPS sont généralement complexes et nécessitent une approche construite que seules des actions de formation élaborées spécifiquement permettent d'acquérir. Ainsi, l'intervention d'un consultant insuffisamment préparée avec les différents acteurs de l'entreprise et n'intégrant pas suffisamment les réalités du terrain peut se révéler contre-productive et aggraver la situation. En revanche, l'option qui consiste à former les acteurs de l'entreprise, de la Direction comme des instances représentatives du personnel, peut se révéler beaucoup plus efficace. Elle permet d'engager une action sur le moyen ou le long terme. Ce type d'actions a également plus de chances d'aboutir s'il est porté par l'ensemble des partenaires extérieurs (Carsat, inspection du travail, éventuel consultant, service de santé au travail).

## **La prise en compte progressive des RPS dans la formation à la prévention des risques professionnels, vue à travers le prisme de la formation des contrôleurs des Carsat**

De nombreuses formations consacrées à la prévention des RPS ont été organisées par l'INRS. Compte tenu du sujet de cette fiche, on se focalisera ici essentiellement sur la formation initiale des contrôleurs de sécurité des Carsat (dite « formation des contrôleurs en agrément ») qui offre un bon exemple de la façon dont le réseau Prévention des risques professionnels a progressivement intégré la problématique RPS.

Le format de cette formation des contrôleurs en agrément a évolué au cours du temps, mais le principe reste celui d'une formation de plusieurs mois avec une dizaine de semaines en présentiel, et la rédaction d'un mémoire sur un sujet de prévention. C'est aussi une période au cours de laquelle les stagiaires ont l'occasion de visiter un nombre important d'entreprises. Le référentiel de cette formation est fixé réglementairement, mais il existe une certaine latitude pour faire évoluer les contenus (tout en respectant les grandes tendances annoncées par les intitulés généraux). En dehors des sujets liés à des évolutions réglementaires majeures, pour orienter le choix des nouvelles formations de l'INRS et leur contenu, l'institut dispose de deux outils :

- L'analyse des besoins pour des thèmes identifiés préalablement comme d'intérêt : cela se fait généralement par questionnaire,
- L'identification des problématiques naissantes via une interrogation des participants aux sessions de formation (durant les cours, lors des bilans) : les sessions de formation (initiale ou continue) des ingénieurs et contrôleurs des Carsat sont à cet égard des

## Prise en compte des évolutions des systèmes de production par les dispositifs de prévention des risques professionnels (dont la formation)

sources d'information importantes, tout particulièrement les sessions des agents en agrément puisqu'elles sont l'occasion de mieux cerner leurs besoins.

Vers la fin des années 1980 et au début des années 1990, la thématique de la souffrance au travail est apparue de façon significative, en particulier dans les remontées des contrôleurs qui ont souhaité que leur formation inclue des éléments sur ce sujet. Cette demande a d'ailleurs été soutenue par leurs collègues déjà en poste, chargés de les accompagner au cours de leur agrément, qui ressentaient les mêmes besoins.

C'est à travers les enseignements consacrés à l'ergonomie que cette insertion a été faite. L'inclusion de l'ergonomie avait elle-même été faite précédemment suite à une demande analogue des contrôleurs, qui avaient ressenti le besoin d'avoir à leur disposition des outils pour une analyse de l'activité globale. C'est ainsi que des conférences spécialisées dans la prévention de la souffrance au travail ont été introduites, sur la base du contenu de consultations effectuées à l'hôpital, ou sur celle des premiers travaux menés en psychopathologie puis en psychodynamique du travail (par exemple, les notions d'usure au travail). Au fil des années, avec les progrès des connaissances sur la problématique, elles ont de mieux en mieux correspondu d'abord à la problématique du stress, puis à celle des RPS jusqu'à ce que – suite aux décisions d'actions de la branche Prévention des risques professionnels et du ministère du Travail – elles correspondent à des sujets reconnus officiellement comme des priorités d'action. Cela a abouti notamment à ce que chaque Carsat désigne un ou des référents RPS (personnes ressources) à partir de 2007. Puis que tous les agents des caisses bénéficient à partir de 2010 d'une formation sur le sujet.

Dès le début des années 1980, cette adaptation a été faite de façon tout à fait transparente vis-à-vis (et avec le soutien) de l'INRS, de la Direction des risques professionnels de la Cnam-TS, des Carsat, etc. Les intitulés des différents chapitres figurant au programme de la formation n'ont pas été modifiés, mais leurs contenus ont été adaptés. Des stages ont aussi été créés progressivement à destination d'autres publics (préventeurs d'entreprises, médecins du travail, etc.), qui ont repris en compte ces questions avant qu'elles ne deviennent des priorités d'action.

Cet exemple montre bien la capacité du réseau Prévention des risques professionnels à détecter les problématiques nouvelles et à les intégrer dans des délais raisonnables, de façon plus ou moins officielle, pour faire évoluer son offre en matière de formation (mais aussi beaucoup plus largement, comme on l'a vu précédemment, en termes d'actions de prévention). À titre d'illustration, on pourra comparer la date de prise en compte d'une partie de la problématique RPS par le réseau Prévention des risques professionnels qui date du début des années 1990, avec la prise de conscience plus générale liée à la sortie en 1998 des livres de Christophe Dejours, « Souffrance en France : la banalisation de l'injustice sociale », et de Marie-France Hirigoyen, « Le harcèlement moral ».

## Hypothèses

- 1.** Les liens existant entre les différents organismes et les différentes fonctions (contrôle, conseil, formation, etc.) sont renforcés, et une capitalisation des informations est organisée, permettant de faire évoluer plus finement et plus rapidement l'offre de formation en fonction des besoins.
- 2.** Un organisme spécifique est créé, dédié à la formation à la prévention des risques professionnels. Il réalise lui-même un certain nombre de sessions de formation en direct et définit l'ensemble des contenus des formations répondant aux exigences des pouvoirs publics. Il met en place une structure chargée d'identifier et d'évaluer les besoins des entreprises.
- 3.** Un organisme spécifique est créé, dédié à la formation à la prévention des risques professionnels. Il définit l'ensemble des contenus des formations répondant aux exigences des pouvoirs publics. Les formations sont dispensées par des organismes privés.

# Relations entre santé publique et santé au travail

Marc Malenfer, INRS

## Définition

### Un cloisonnement historique...

Depuis la loi du 9 avril 1898 instaurant le principe d'une réparation forfaitaire des accidents du travail, les risques professionnels font l'objet d'un traitement spécifique en France, sur les plans juridique et assurantiel. La logique qui prévaut depuis et qui n'a cessé d'être renforcée par les textes successifs est celle d'une spécificité du risque professionnel par rapport aux autres risques problématiques de santé. Il est en effet considéré que c'est à l'employeur d'assurer la protection de la santé des salariés durant le temps et sur le lieu du travail. À ce titre, la branche Accidents du travail / Maladies professionnelles mise en place après-guerre au moment de la création de la Sécurité sociale, et les services de santé au travail sont tous les deux financés par les employeurs, qui en assurent la présidence dans le cadre d'une gouvernance paritaire. Ainsi, si l'État (ministère chargé du Travail) joue son rôle de législateur en promulguant des lois définissant les règles de protection des salariés, ce sont les partenaires sociaux qui pilotent la gestion du risque professionnel – et notamment son volet prévention – avec une certaine autonomie. La santé au travail a donc fait l'objet de programmes d'actions spécifiques, conduits par des acteurs et des instances dédiés, de manière autonome par rapport aux politiques de santé publique pilotées par le ministère chargé de la Santé.

### ... de plus en plus questionné

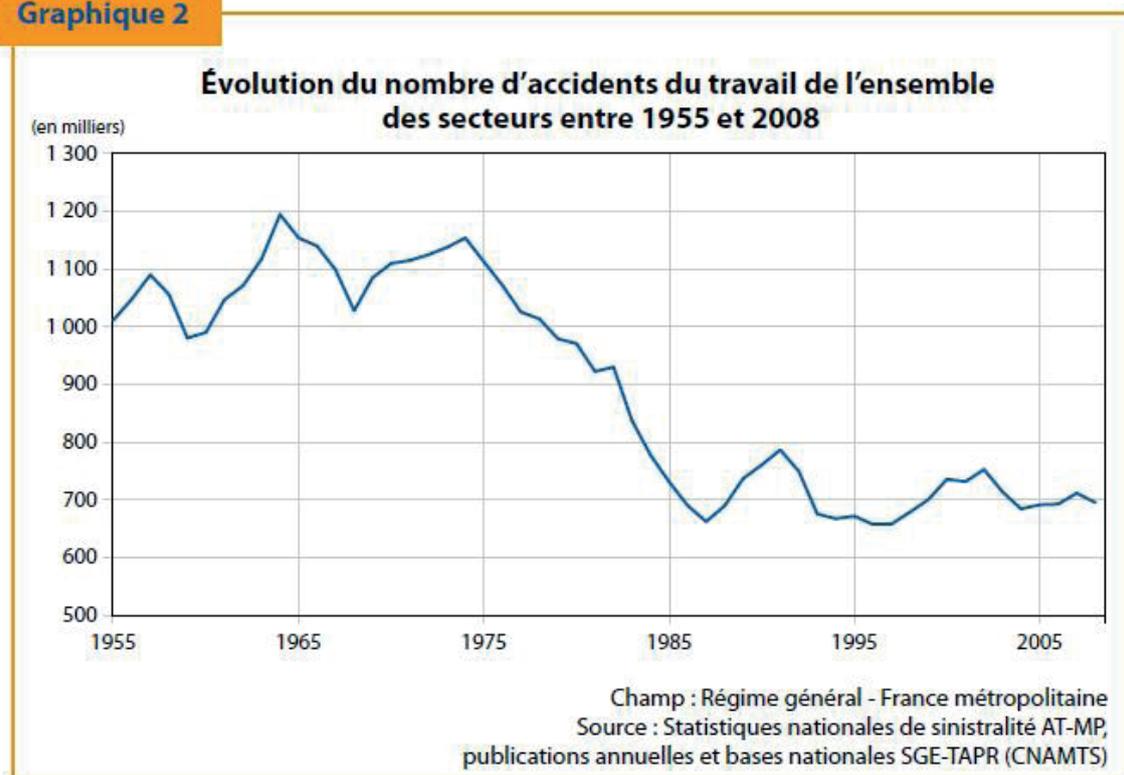
Ce dispositif, qui a permis de réduire les effets négatifs du travail sur la santé des salariés (surtout sur l'accidentologie) au cours des 70 dernières années, est aujourd'hui de plus en plus questionné. Plusieurs facteurs amènent depuis une dizaine d'années à remettre en cause cette organisation :

- La courbe des accidents du travail, qui a interrompu sa décroissance régulière historique pour marquer aujourd'hui un palier (*cf. figure 1*)

- Le développement des atteintes à la santé d'origine plurifactorielle dont les causes ne sont pas cantonnées à la sphère de l'entreprise (cancers, troubles musculosquelettiques (TMS), risques psychosociaux (RPS))
- La prise de conscience du rôle possible de facteurs professionnels dans des problématiques de santé publique (addictions, obésité...)
- Les transformations du marché du travail et des parcours professionnels (ruptures de trajectoires, vieillissement de la population active, précarisation...), qui posent des difficultés de suivi de la santé des travailleurs et de maintien dans l'emploi
- La démographie médicale, qui place aujourd'hui la médecine du travail dans une situation tendue (l'âge moyen des médecins du travail est de 56 ans, 75 % d'entre eux ont plus de 50 ans) et qui amène à travers une succession de réformes à une modification substantielle des modalités du suivi des entreprises et des salariés
- La mise en défaut du système sur plusieurs dossiers (amiante, RPS...)

Certains appellent donc depuis quelques années à une intégration de la santé au travail dans une approche plus globale de la santé, tout au long de la vie, avec une meilleure coordination des acteurs.

**Graphique 2**



**Figure 1.**

## Freins et réticences au changement

L'intégration des acteurs de la santé au travail dans les objectifs des politiques publiques de santé suscite néanmoins chez eux des questions légitimes.

La première concerne la spécialisation des médecins du travail et des équipes pluridisciplinaires qui les entourent. En effet, la spécificité des expositions aux risques professionnels en milieu de travail et de leur prévention a conduit à une spécialisation des

acteurs, et notamment des médecins du travail. Ces savoirs spécifiques (toxicologie, réglementation, ergonomie...) sont quasiment absents des formations des autres médecins, presque uniquement consacrées aux soins et peu à la prévention. Un meilleur partage du suivi des travailleurs nécessiterait donc une mise à niveau des compétences des médecins (notamment généralistes). D'autre part, le médecin du travail a vocation, statutairement, à intervenir auprès du chef d'entreprise pour réduire ou faire cesser les expositions des salariés à des risques. Cette mission de prévention – également portée par les IPRP (intervenants en prévention des risques professionnels) des services de santé au travail, qui vise l'amélioration des situations de travail – s'appuie largement sur les compétences mentionnées ci-dessus et semble difficilement endossable par des acteurs de la médecine de ville.

La seconde porte sur le rôle des instances et des acteurs dédiés à la santé au travail. Historiquement gérées par les partenaires sociaux et financées par les employeurs (via les cotisations AT/MP et les adhésions aux services de santé au travail), ces instances avaient vocation à s'intéresser exclusivement aux questions de santé et sécurité au travail. Dans un contexte où les risques professionnels ne reculent plus et où les moyens d'action de ces instances sont contraints, les partenaires sociaux sont naturellement réticents à ce que des missions de santé publique leurs soient confiées par les pouvoirs publics, au détriment du temps qu'ils consacrent aux actions de santé et sécurité au travail.

## Les orientations politiques actuelles

### Une volonté de la Stratégie nationale de santé 2018-2022

Le gouvernement a publié en décembre 2017 le décret d'application de la Stratégie nationale de santé (SNS) pour les années 2018 à 2022. Ce texte prévoit de « mettre en place une politique de promotion de la santé, incluant la prévention, dans tous les milieux et tout au long de la vie ». On y mentionne notamment une « politique globale de santé et qualité de vie au travail dans l'ensemble des milieux professionnels publics et privés », notamment via « l'amélioration de la coordination des acteurs », le développement de « l'utilisation du volet professionnel du dossier médical partagé », la meilleure intégration des services de santé au travail dans le parcours de santé, et le renforcement de « la prise en compte de la prévention des risques professionnels dans la formation des futurs salariés et dirigeants des entreprises ». Certaines problématiques sont spécifiquement adressées :

- Les addictions et les maladies chroniques
- Les TMS (le secteur de l'aide à la personne est notamment pointé), les RPS (avec une mention spécifique du *burn out*) et les produits chimiques
- La promotion du « télétravail en raison de ses impacts positifs sur la santé des personnels, la qualité de vie au travail, la productivité, et sur l'environnement »

Sur le volet promotion de la santé, le plan juge nécessaire de :

- « Rapprocher les acteurs de la prévention, notamment médecine scolaire, services de santé universitaires, médecine du travail » et de les « mobiliser autour des mêmes objectifs de promotion de la santé ». Ces objectifs de promotion de la santé concernent des problématiques comme la prévention des addictions, les pratiques alimentaires ou encore l'activité physique.

- « Faciliter l'action coordonnée des professionnels en matière de promotion de la santé dans les lieux de vie » (les entreprises sont citées ici, au même titre que les écoles ou encore les prisons).

Sur le volet prévention de la désinsertion professionnelle (PDP) des nécessités, sont également pointés :

- « Promouvoir l'intégration du soin dans une démarche globale de réhabilitation sociale et professionnelle de la personne malade ou blessée, ou durablement handicapée
- Favoriser la prise en compte précoce du contexte professionnel par le milieu soignant
- Davantage structurer le réseau des services de santé au travail, ainsi que leurs relations avec les caisses d'assurance maladie, pour gagner en efficience dans les politiques de maintien dans l'emploi
- Renforcer le repérage et l'intervention précoces des cellules de prévention de la désinsertion professionnelle, pilotées par l'assurance maladie
- Favoriser le recours aux dispositifs de formation et de reconversion professionnelle, ouverts aux personnes exposées à certains risques professionnels ou victimes d'accidents du travail ou de maladies professionnelles (compte professionnel de prévention, compte personnel de formation) »

Sur certains autres sujets, le milieu professionnel n'est pas spécifiquement mentionné, mais on imagine aisément qu'il pourrait être concerné, par exemple lorsque la *fiche* relative à la prise en charge des maladies chroniques mentionne la nécessité d'« identifier les nouvelles opportunités de dépistage des cancers les plus fréquents ou les plus meurtriers ». De même, lorsqu'est évoqué le fait de « favoriser le partage sécurisé des données médicales (...) en développant l'interopérabilité des systèmes d'information et la mise en commun des dossiers au travers du dossier médical partagé », on imagine bien que les services de santé au travail sont concernés au même titre que les autres professionnels, tout au moins pour alimenter le dossier médical des salariés.

Le troisième Plan Santé au Travail (PST 3) consacre, au sujet de la PDP, son objectif 5 « Maintien dans l'emploi » avec quatre actions, dont l'une concerne plus particulièrement la coordination des acteurs au niveau régional. Le PST 3 consacre également un chapitre à la « Transversalité Santé au Travail – Santé Publique ». Les actions qui y sont programmées sont cependant centrées sur l'environnement de travail : « Prévenir les conduites addictives en milieu professionnel » ou « Prévenir les maladies cardio-vasculaires en lien avec l'activité professionnelle ». On note ici l'apparition d'un autre acteur de cette articulation entre santé au travail et santé publique – à savoir, les complémentaires santé. En effet, une des actions vise à « établir un cadre d'action partagé pour la mobilisation des organismes de protection sociale complémentaire en faveur de la prévention des risques professionnels ».

### Qui ne trouve pas d'écho dans la COG AT/MP 2018-2022

Si le souhait d'une meilleure mobilisation des acteurs de la santé au travail sur les enjeux de santé publique est bien présent dans la Stratégie nationale de santé, force est de constater que les thématiques de santé publique sont peu présentes dans la Convention

d'objectif et de gestion de la branche AT/MP (COG AT/MP), qui couvre la même période. Seule thématique réellement partagée : la prévention de la désinsertion professionnelle, qui fait l'objet d'une fiche spécifique. Celle-ci signale d'ailleurs que cette priorité est partagée avec la SNS et avec le Plan Santé au Travail 3 (PST 3, cf. ci-dessous). Elle souligne la nécessité d'une meilleure coordination des acteurs, notamment via les Conventions pluriannuelles d'objectifs et de moyens (CPOM), signées entre les Direccte (Directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi), les CARSAT (Caisses régionales de retraite et de la santé au travail) et les Services de santé au travail. Ce sujet fait également l'objet d'un engagement interbranches entre la branche AT/MP et la branche maladie. En revanche, les aspects promotion de la santé sont absents de la COG.

La lecture de ces différents textes d'orientation politique laisse donc bien apparaître les approches des principaux acteurs. Pour le ministère chargé de la Santé, l'entreprise doit être un lieu de promotion de la santé publique au même titre que d'autres milieux, comme l'école. Les partenaires sociaux souhaitent pour leur part que les moyens d'action dont ils disposent restent mobilisés sur des objectifs de prévention des risques professionnels. Le ministère du Travail tente d'établir des passerelles à travers le Plan Santé au Travail. Le seul sujet sur lequel tous sont d'accord pour se coordonner est celui de la prévention de la désinsertion professionnelle.

Il convient bien entendu de nuancer cette description quelque peu caricaturale. On notera par exemple que le thème des Journées Santé-Travail 2018, organisées par Présanse (organisme représentatif des services de santé au travail interentreprises), était « Contribution des SSTI à la santé globale, les SSTI acteurs de la stratégie nationale de santé 2018-2022 » – thème révélateur d'une évolution dans le sens d'un décloisonnement. Il est également intéressant de souligner que la récente campagne de l'assurance maladie sur les lombalgies, « *Mal de dos : le bon traitement, c'est le mouvement !* »<sup>1</sup>, est un bon exemple de traitement transverse d'une question de santé. Il n'est évidemment pas anodin qu'il concerne une pathologie facteur de désinsertion professionnelle.

Enfin, on note que les complémentaires santé, désormais implantées dans toutes les entreprises<sup>2</sup>, se positionnent de plus en plus souvent comme conseil des employeurs sur des questions de santé au travail, comme les TMS et les RPS. Acteurs transverses par nature, elles pourraient être à l'avenir les vecteurs d'actions décloisonnées que les structures institutionnelles ont du mal à engager.

---

1. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/lombalgie-aigue/traitement-prevention>

2. La loi du 14 juin 2013, issue de l'ANI de janvier 2013, a obligé toutes les entreprises à mettre en place une couverture santé complémentaire obligatoire pour tous leurs salariés.

## Hypothèses

### **Hypothèse 1. Persistance du cloisonnement – Statu quo**

Dans un contexte de tensions entre les partenaires sociaux et l'État, les deux sphères restent indépendantes. Il n'y a pas d'avancée significative en matière de formation des acteurs de la médecine de ville aux questions de santé au travail. En milieu scolaire, l'effort porte sur les sujets de santé publique, les enseignements de S&ST restent cantonnés à des filières professionnelles.

### **Hypothèse 2. Des complémentaires santé de plus en plus actives dans l'entreprise**

Préoccupées par des enjeux assurantiels, les complémentaires de santé se positionnent de plus en plus comme principal conseil des entreprises en matière de santé, au détriment des services de santé au travail de plus en plus cantonnés à des interventions très techniques. Ces mutuelles, assurances et autres instituts de prévoyance portent avant tout une approche individuelle, tournée vers les comportements : alimentation, addictions, activité physique...

### **Hypothèse 3. Un objectif unique de prévention de la désinsertion professionnelle**

La coordination des acteurs est améliorée via des investissements massifs dans des systèmes d'information interopérables, avec un objectif majeur : la prévention de la désinsertion professionnelle. Ainsi, le suivi des travailleurs est amélioré par une meilleure circulation de l'information entre médecine de ville et médecine du travail. La formation à la S&ST est également orientée dans cette optique. L'exploitation des données partagées permet un ciblage des actions de prévention vers les entreprises provoquant le plus de sinistres.

### **Hypothèse 4. La santé au travail intégrée à la santé publique**

À travers différentes réformes institutionnelles, l'État préempte le pilotage opérationnel des acteurs de la santé au travail (notamment en réformant le système de financement des services de santé au travail). Les ARS deviennent signataires des CPOM, au même titre que les Direccte et y font figurer des actions de déploiement de la SNS en entreprise. Les actions de prévention se focalisent sur des problématiques transverses, avec une approche souvent comportementale : addictions, risque routier, activité physique... L'entreprise devient un lieu de déploiement privilégié des campagnes de santé publique : vaccination, dépistage...

# Les principes, la doctrine d'approche de la formation S&ST (logiques métiers, qualifications/compétences)

Georges Lischetti, Carsat AM

## Contexte

La formation à la S&ST (Santé et Sécurité au Travail) repose actuellement essentiellement sur des référentiels basés sur des approches métiers.

Si l'on tient compte des éléments ci-dessous :

- L'impossibilité pour la branche AT/MP d'assurer une formation de masse du fait du peu de personnel, à mettre en face des 20 millions de salariés du régime général. Pour pallier ce constat, la branche a développé une politique de démultiplication.
- La volonté de la branche de garder la maîtrise des référentiels de formation afin d'en assurer la qualité.
- Le constat que les parcours professionnels des salariés sont de plus en plus complexes et que, dans une carrière, ils sont amenés à changer plusieurs fois d'activité professionnelle.
- Les travaux menés par le Céreq ou l'INSEE sur le lien entre formation initiale et emploi montrent que l'adéquation formation-emploi est loin d'être systématique : moins d'un jeune sur deux issu de formation professionnelle trouve un métier en lien direct avec sa spécialité de formation.

L'approche des référentiels professionnels reposant sur le métier peut donc être questionnée.

Les questions connexes qui se posent :

- L'approche S&ST, à l'instar de ce qui se met en place dans la formation initiale, ne doit-elle pas s'éloigner du métier ?
- La S&ST, qui doit devenir une compétence favorisant l'employabilité, ne doit-elle pas être transversale ou transférable afin d'accompagner les salariés tout au long de leur carrière ?

- L'approche risque ou métier ne doit-elle pas être réservée à certaines problématiques singulières (risques spécifiques, métiers atypiques) ?
- La volonté de la branche de voir se former un maximum de salariés à la S&ST est-elle possible et efficace en gardant une approche métier ?

## Les enjeux de la formation en S&ST dans le monde économique de demain

La Sécurité Sociale, en tant qu'assureur social a, depuis 1946, inscrit la couverture du risque professionnel dans ses garanties de couverture.

Rappelons pour mémoire quelques dates fondatrices :

- **8 avril 1898** : loi assurant la protection contre les accidents du travail des salariés de l'industrie (modification du régime de responsabilité civile : le salarié bénéficie d'une protection générale, son dommage est réparé soit directement par l'employeur, soit par des caisses permettant la mutualisation des coûts entre les employeurs).
- **Mars 1944** : le Conseil national de la Résistance propose dans son programme un « plan complet de sécurité sociale visant à assurer, à tous les citoyens, des moyens d'existence dans tous les cas où ils sont incapables de se les procurer par le travail ».
- **4 et 19 octobre 1945** : ordonnances assurant la création du système de sécurité sociale en France sur le modèle « bismarckien » (gestion par les partenaires sociaux, financement par des cotisations à la charge des employeurs et des salariés), ainsi que la refonte du système des assurances sociales des années 30, reconnaissance du rôle complémentaire des mutuelles.
- **27 octobre 1946** : le préambule de la Constitution de la IV<sup>ème</sup> République reconnaît le droit de tous à « la protection de la santé, la sécurité matérielle, le repos et les loisirs. Tout être humain qui (...) se trouve dans l'incapacité de travailler, a le droit d'obtenir de la collectivité des moyens convenables d'existence ».

Depuis 1946, au travers de diverses organisations, la Sécurité Sociale a travaillé auprès des entreprises en vue de la maîtrise des risques professionnels. Il y avait là un enjeu social certain, mais également un enjeu économique.

À ces préceptes de 1898 est venue s'ajouter la transposition des directives européennes de 1989. Cette transposition s'est faite au travers de la Loi du 31 décembre 1991, qui posait plusieurs principes fondamentaux, dont quelques-uns sont rappelés ci-dessous :

- Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires.
- La maîtrise des risques professionnels repose sur neuf principes de prévention, dont le neuvième est « Donner les instructions appropriées aux travailleurs ».
- Mais aussi que le salarié est acteur de sa propre prévention et de celles de ses collègues. En effet, l'article L. 4122-1 du Code du travail définit l'obligation générale

des salariés en matière de santé et de sécurité au travail : « Conformément aux instructions qui lui sont données par l'employeur, dans les conditions prévues au règlement intérieur pour les entreprises tenues d'en élaborer un, il incombe à chaque travailleur de prendre soin, en fonction de sa formation et selon ses possibilités, de sa santé et de sa sécurité ainsi que de celles des autres personnes concernées par ses actes ou ses omissions au travail ».

Au-delà de ces aspects purement réglementaires, se posent d'autres problématiques soit économiques, soit sociétales. Citons rapidement :

- La sinistralité « Accident du travail » dans les entreprises qui, bien qu'en forte baisse sur les cinquante dernières années, a tendance à stagner, voire à repartir à la hausse. Les causes principales de cet état de fait sont essentiellement liées à une prévention technique qui a atteint ses limites et à de nouveaux risques plus organisationnels que techniques, dont la maîtrise nécessite d'autres compétences.
- La sinistralité « Maladie professionnelle », elle, ne cesse d'augmenter. Cette sinistralité entraîne, outre des frais de réparation importants, un réel problème de désinsertion professionnelle.
- L'allongement inévitable de la durée des carrières professionnelles, conjuguée avec l'usure physique inévitable dans certains métiers, interroge clairement sur la gestion du potentiel humain dans les entreprises. Travailler plus longtemps, oui, mais pour ce faire, travailler mieux – le tout en totale sécurité, si possible.

Au travers de ces propos liminaires, on constate rapidement l'importance de la place que doit prendre la Santé et Sécurité au Travail (S&ST) dans la formation initiale des futurs travailleurs, et dans leur formation continue tout au long de leur vie professionnelle.

## Prospective des métiers de demain

Sans nous lancer dans une analyse exhaustive des métiers de demain, il est nécessaire d'aborder rapidement le sujet afin de vérifier l'adéquation entre notre offre actuelle et les besoins de ces futurs métiers.

Nous nous sommes appuyés sur les études de France Stratégie, dont le dernier rapport porte sur les prospectives des métiers et qualifications à horizon 2022, en attendant la sortie de la PMQ 2030 en cours d'élaboration.

Les premières tendances qui ressortent sont :

- Le diplôme reste un signal très important sur le marché du travail en France. Les employeurs y sont très attachés. Mais, à diplôme de niveau égal, ils sont aussi de plus en plus sensibles et réceptifs aux compétences dites transversales. De nombreuses études montrent que les employeurs attendent de leurs futurs employés qu'ils aient des compétences transversales de base.
- Parmi les métiers qui vont émerger, quoique existant d'ores et déjà, citons :
  - Les métiers du numérique

- Les métiers du service à la personne
- Les métiers liés à la transition écologique

L'INRS s'est également livré à un travail prospectif sur l'évolution des activités productives en France d'ici 2040, qui a fait l'objet, entre autres, d'un article dans la revue *Hygiène & Sécurité du Travail*<sup>1</sup>.

Cette étude, outre l'impact de la mondialisation sur la répartition géographique du travail, s'interroge sur la place de l'Homme au regard de l'automatisation croissante des activités de production. Certes, l'inconnue majeure sur l'ampleur de cette évolution pose encore question, mais cela étant, elle est inéluctable et aura donc un impact sur les besoins en compétences, y compris en compétences S&ST des salariés de demain.

Ces quelques analyses rapides et incomplètes montrent cependant que les métiers de demain sont des activités dans lesquelles nous avons certes investi à ce jour, mais pour lesquelles de nombreuses inconnues subsistent. Ce qui, en revanche, est certain, c'est que les emplois de demain ne ressembleront pas à ceux d'aujourd'hui.

De plus, la mobilité professionnelle des salariés de demain en termes d'activité – et donc de compétences – nous oblige, si nous voulons rester en tête de réseau, à diffuser des compétences transversales, ou pour le moins transférables, en sus (ou à la place ?) des compétences techniquement pointues actuellement inscrites dans la majorité de nos formations.

## Quelques définitions : de quoi parle-t-on ?

Avant d'aborder les potentiels besoins de demain, posons quelques définitions fondamentales sur les compétences nécessaires aux salariés en matière de S&ST.

Globalement, on peut retenir trois types de compétences différentes :

- Les compétences « spécifiques métiers » ou compétences techniques : il s'agit là de développer des compétences techniques rendant le geste professionnel plus sûr (comment utiliser une machine en sécurité, par exemple). Ces compétences sont intimement liées au geste professionnel et ne sont pas transversales à plusieurs activités. Tout au plus, elles peuvent être transférables à des métiers très voisins.
- Les compétences transférables sont des compétences techniques d'un métier qui, sous réserve d'une faible adaptation (technique, technologique, organisationnelle), peuvent être mises en œuvre dans un autre métier ayant des proximités avec le premier. Une compétence transférable n'est pas une compétence transversale<sup>2</sup>, en ce sens qu'elle n'est partagée que par un ensemble réduit de métiers.
- La compétence transversale est un savoir ou un savoir-faire maîtrisé mobilisable dans plusieurs métiers.

---

1. Article de six pages, publié dans la revue « Hygiène & Sécurité du travail » (09/2016). Auteurs : Catherine Levert, Michel Héry, Jérôme Bertin, Philippe Biélec, Stéphane Binet, Thomas Coutrot, Frédéric Dumalin, Cécile Jolly, François de Jouvenel, Louis Laurent. Réf. INRS VP 14.

2. <https://www.strategie.gouv.fr/publications/competences-transferables-transversales>

## Les compétences santé et sécurité nécessaires

Afin d'atteindre les objectifs sous-tendus par les propos qui précèdent, les questions fondamentales qui se posent sont les suivantes :

- De quelles compétences les chefs d'entreprises et les salariés de demain vont avoir besoin pour faire face au double enjeu, économique et social, que pose la maîtrise des risques professionnels ?
- Ont-ils besoin de compétences uniquement centrées sur le geste professionnel ou ont-ils besoin de compétences plus transversales ?
- Qu'attend-on des futurs acteurs de l'économie pour les années à venir en matière de S&ST ?

Avant de tenter de répondre à ces interrogations, il nous faut analyser l'offre de formation actuellement disponible pour les salariés et les chefs d'entreprises.

### Analyse de l'offre actuelle

#### Offre de l'INRS

L'analyse du catalogue de formation de l'INRS<sup>3</sup> montre que la formation actuelle est essentiellement décomposée en **risques**, voire par **métier**.

Pour preuve, si on analyse le site de l'INRS, on trouve l'offre de formation découpée par thèmes de la façon suivante :

- Acoustique
- Addictions
- Aide à domicile
- Amiante
- Analyse des accidents du travail
- Arbre des causes
- Bruit
- Champs électromagnétiques
- Conception des locaux
- Éclairage
- Ergonomie
- Établissement de soins
- Évaluation des risques
- Généralités
- Machines et équipements
- Management de la sécurité
- Manutention de malades
- Manutention manuelle
- Nanoparticules
- Organisation des entreprises
- Pathologie professionnelle
- Radioprotection
- Rayonnements
- Risque activité physique
- Risque biologique
- Risque chimique
- Risques psychosociaux
- Secourisme du travail
- Soins à domicile
- Surveillance biologique
- Transport routier
- Travail de bureau
- Travail en espace confiné
- Travail sur écran
- TMS
- Ventilation
- Vibrations
- Vieillesse au travail

Comme nous pouvons le constater, il y a très peu de formations transversales, voire génériques, dans cette liste.

### Offre des Carsat

L'offre de formation ci-dessous exposée est celle d'une des Carsat du réseau. Elle est relativement représentative de ce qui se pratique sur le territoire.

Classées par thèmes, on retrouve les tendances de l'offre INRS en **risques** ou par **métier** :

- Bases en prévention
- Animer la prévention
- Méthodologie
- Formation personnalisée à l'entreprise
- Bâtiment et travaux publics
- Aide et soin à la personne
- Transport routier
- Activités de maintenance
- Troubles musculosquelettiques
- Risque routier
- Risque chimique
- Risques psychosociaux (RPS)
- Sauvetage secourisme du travail (SST)
- Amiante
- Échafaudages

Le constat est le même quant à la répartition des formations.

### Offre des partenaires principaux

#### L'OPPBTP

Concernant l'OPPBTP, le parti pris par cet organisme entièrement dédié au monde du BTP est très clair.

En matière de formation, la philosophie consiste à former des salariés immédiatement opérationnels dans les métiers auxquels ils seront affectés. De ce fait, la majorité des compétences délivrées, y compris en S&ST, sont très opérationnelles et centrées sur le métier.

#### L'ANACT

Le site de l'ANACT à la rubrique « Se former » présente l'offre de formation ci-dessous :

- Piloter une démarche qualité de vie au travail (QVT)
- Agir sur le management pour améliorer la qualité de vie au travail
- Inscire les risques psychosociaux (RPS) dans le DUERP
- Intervenir en entreprise pour améliorer les conditions de travail
- Mettre en place des espaces de discussion sur le travail
- Bien concevoir pour ne pas décevoir : intégrer les conditions de travail dans les projets de transformation
- Égalité professionnelle et qualité de vie au travail : une démarche pour négocier un accord

- Égalité professionnelle
- Qualité de vie au travail
- Devenez animateur du jeu pédagogique « Les RPS dans le document unique »
- Évaluer la charge de travail des équipes
- Accompagner les transformations avec l'évaluation embarquée
- Entreprises : maintenir en emploi les personnes atteintes de maladies chroniques évolutives
- Les essentiels pour observer et analyser le travail réel
- Analyse des données sociales et définition des indicateurs de santé au travail
- Manager autrement avec la qualité de vie au travail

L'analyse de cette offre de formation indique clairement le choix pris pour la bâtir. Nous avons là une offre de formation extrêmement transversale centrée essentiellement sur des compétences managériales ou organisationnelles. Rien d'étonnant à cela, puisque cela correspond aux missions essentielles (non exclusives, bien sûr) de l'ANACT.

### CCI

Le catalogue<sup>4</sup> correspond à une CCI, mais sa structure et son contenu respectent un canevas national.

Son analyse montre que :

- Les formations en S&ST sont mélangées au milieu d'autres formations non spécifiques
- Les quelques formations à thématiques S&ST ne sont pas que métier, mais sont très opérationnelles ou réglementaires, à l'exception d'une formation sur les techniques de résolution de problèmes

### CMA

Le catalogue global<sup>5</sup> de la CFCMA n'aborde la S&ST que sous l'angle purement réglementaire de la responsabilité civile et pénale du chef d'entreprise.

Quant au catalogue régional<sup>6</sup> d'une CMA, nous sommes face à un mixte de quelques formations transverses (« Document unique ») et métier (« Les bonnes pratiques d'hygiène en restauration commerciale »).

### Offre des Organismes de Formation habilités

L'habilitation, qui repose sur la mise en œuvre de référentiels développés par la branche par des organismes de formation du secteur privé, porte sur les dispositifs suivants :

- Sauvetage secourisme du travail (SST)
- Prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP)
- Prévention des risques pour les personnels du secteur de l'aide et soin à domicile (ASD)

Encore une fois, le constat montre très peu de transversalité.

Il est à noter, qu'en complément des 2600 organismes de formation habilités à ce jour,

- Initiation à la prévention des risques psychosociaux (RPS)
- Évaluation des risques professionnels et salariés désignés compétents (EvRP SDC)
- Personnes ressources du projet de prévention TMS
- Prévention des risques pour les personnels du secteur de l'hébergement et accueil des personnes âgées (HAPA) et du Secteur Sanitaire et Médico-Social (SSMS)
- Prévention des risques dans le transport routier de voyageurs (TRV) et le transport routier de marchandises (TRM)
- Prévention des risques liés aux interventions en espace confiné – CATEC
- Prévention des risques liés à l'amiante sous-section 4
- Prévention des risques liés au montage, au démontage et à l'utilisation des échafaudages de pied et des échafaudages roulants

s'ajoutent 3400 entreprises habilitées qui forment leurs propres salariés sur les mêmes référentiels. De ce fait, elles sortent de l'épure, car elles n'influencent pas à proprement parler le marché de la formation continue.

### Autres offres

L'analyse (non exhaustive, bien entendu) de certaines offres catalogue montre une approche différenciée et plus en accord avec les attendus de transversalité. Citons :

- Le Cegos, qui axe la plupart de ses formations sur la QVT, le BET, les RPS et l'ergonomie pour les non spécialistes,
- ELEGIA Formation, qui axe une grande partie de son catalogue sur la gestion et l'analyse des AT/MP, le management de la sécurité, les RPS et les formations réglementaires des élus du personnel,
- Un organisme comme EFE oriente son offre S&ST uniquement vers la gestion RH de la problématique (gestion de maladies professionnelles et accidents, absentéisme),
- Comundi Compétences axe l'essentiel de son catalogue sur les formations à la sécurité « obligatoires » et sur les aspects juridiques du domaine (responsabilités pénales, entre autres),
- CEPIM présente une offre assez généraliste, allant des RPS aux formations « réglementaires » (habilitation électrique, CACES, CSE, travail en hauteur) en passant par des formations très transversales (ergonomie, incendie secourisme, sécurité routière),
- Le catalogue DEMOS montre également une tendance aux formations transversales,
- Etc.

Il est à noter que la plupart de ces offres émanent d'organismes non habilités par le réseau.

Sans tirer de conclusions définitives sur cet échantillon, certes restreint, mais néanmoins représentatif de l'offre présente sur le marché, nous constatons une **forte** tendance des organismes de formation privés à proposer des formations transversales, et non pas

métiers.

## Les besoins potentiels de demain

L'idée majeure qui doit sous-tendre les besoins de demain est de rendre le salarié, quelle que soit sa place dans la hiérarchie de l'entreprise, acteur de sa sécurité et de celle des autres.

Pour atteindre cet objectif – sans totalement écarter la formation S&ST adaptée au métier, qui normalement devrait être assurée par la formation initiale –, la formation continue devrait être plus axée vers des compétences transversales et/ou organisationnelles.

Quelles compétences pourrions-nous préconiser ?

## Évaluer les risques professionnels

Tous les risques qui peuvent atteindre la santé (mentale et physique) et la sécurité des travailleurs sont considérés comme risques professionnels. Au sein de toute entreprise, il faut évaluer les risques professionnels<sup>7</sup> pour les identifier et ensuite les classer, afin de mettre en place des actions de prévention. C'est la première étape d'une politique de santé et sécurité au travail.

L'évaluation des risques professionnels a pour objectif à la fois de réduire les accidents du travail<sup>8</sup>, les maladies professionnelles<sup>9</sup> et d'améliorer les conditions de travail. Cette démarche doit permettre de réduire les coûts directs liés aux accidents du travail (cotisations accident du travail) et les coûts indirects, liés à l'absentéisme des victimes, qui perturbent la production.

La direction de l'entreprise doit s'impliquer dans cette évaluation des risques dont elle est responsable. Cette démarche doit faire intervenir une équipe pluridisciplinaire : un animateur sécurité ou une personne qui maîtrise la méthode, des opérateurs, des cadres, des élus du personnel, le médecin du travail, un « candide » pour avoir l'œil extérieur, etc.

Il est fondamental d'analyser les réelles situations de travail : ne pas se limiter aux situations théoriques qui sont listées dans les guides.

En conséquence, nous voyons là clairement les compétences transversales que doivent acquérir non seulement les chefs d'entreprises, mais également les salariés des entreprises. En effet, l'évaluation des risques, qui va d'ailleurs au-delà de la rédaction d'un document unique, est par définition la première des compétences à développer, puisqu'elle est la pierre angulaire de toute culture de prévention.

## Les référentiels de management de la santé et de la sécurité au travail

7. <https://www.atousante.com/risques-professionnels/>

8. <https://www.atousante.com/accidents-travail/>

9. <https://www.atousante.com/maladies-professionnelles/>

La mise en place d'un système de management de la sécurité et santé au travail selon un référentiel relève d'une démarche volontaire de l'entreprise.

Il faut attacher encore plus d'importance à la mise en œuvre du référentiel qu'à son choix, et respecter des valeurs essentielles : respect de la personne, transparence et exemplarité, dialogue, sans forcément accorder une importance à la certification souvent associée.

### **La politique de prévention**

L'employeur, en consultation avec les travailleurs et leurs représentants, devrait établir et présenter dans un document une politique de sécurité et de santé au travail. La participation des travailleurs constitue un élément essentiel du système de gestion de la sécurité et de la santé au travail dans l'entreprise.

L'employeur devrait, entre autres, veiller à ce que les travailleurs et leurs représentants soient consultés, informés et formés sur tous les aspects de la sécurité et de la santé au travail qui se rapportent à leur cadre professionnel, y compris les mesures d'urgence.

### **Organisation (structure, responsabilité)**

L'employeur est globalement responsable de la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs et du suivi des activités à cette fin dans l'entreprise.

Le chef d'entreprise et la direction doivent définir les responsabilités, obligations et pouvoirs des personnes chargées d'élaborer et de mettre en œuvre les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail, d'en garantir l'efficacité et de réaliser les objectifs dans ce domaine. Des procédures doivent être établies. Des membres de la direction devraient être nommés pour élaborer et évaluer le système de gestion de la santé et sécurité au travail, rendre compte régulièrement de l'efficacité du système, etc.

Les compétences requises en matière de sécurité et santé au travail doivent être définies par l'employeur.

### **Planification (veille réglementaire, planification des ressources) et mise en œuvre**

Le système existant de sécurité et santé au travail doit faire l'objet d'un examen initial par des personnes compétentes, qui servira de base de départ. C'est à partir de cette base que l'amélioration continue du système de gestion de la sécurité et santé au travail de l'entreprise pourra être mesurée.

Il faut ensuite planifier la création d'un système de gestion de la sécurité et santé au travail qui vise à l'amélioration continue des résultats en matière de sécurité et santé au travail.

Des objectifs mesurables en S&ST propres à l'entreprise et à ses activités devraient être établis, consignés par écrit, mais également très largement diffusés et régulièrement évalués.

Tous les changements internes (fusions d'entreprises, acquisition de nouveaux équipements, etc.), susceptibles de retentir sur la sécurité et la santé au travail, devraient être évalués, et des mesures de prévention devraient être mises en place avant l'instauration des changements.

Il faut identifier les éventuels accidents et situations d'urgence et prévenir les risques qui

en découlent.

Des dispositions doivent également être prises pour les sous-traitants qui exercent leur activité sur le lieu de travail.

Nous retrouvons là toute une série de compétences transverses indispensables dans la maîtrise des risques professionnels.

### **Évaluation, mise en œuvre et fonctionnement (formation, outils et méthodes, dialogue social, communication)**

Toutes les atteintes à la santé liées au travail doivent faire l'objet d'enquêtes afin d'identifier toute déficience du système de gestion de la santé et sécurité au travail, pour pouvoir la corriger.

Des audits réguliers doivent être réalisés pour savoir si le système de gestion de la santé et sécurité au travail protège efficacement les travailleurs. La direction doit également procéder à des examens réguliers du système de gestion de la sécurité et de la santé au travail.

### **Actions en vue de l'amélioration Contrôles et actions correctives (analyse des AT/MP, indicateurs)**

Des actions préventives et correctives doivent être mises en place : elles résultent de la surveillance de la sécurité et de la santé au travail, de l'audit du système de gestion de la sécurité et de la santé au travail, et des examens effectués par la direction.

L'objectif est l'amélioration continue de l'efficacité du système de gestion de la sécurité et de la santé au travail, grâce à la mise en place de certaines dispositions.

### **Ergonomie et conception**

Il est important de se poser les bonnes questions avant la conception des lieux de travail. Malheureusement, ce n'est pas toujours une préoccupation prioritaire des entreprises.

L'ergonomie étudie l'activité de travail : elle a pour objet d'adapter le travail à l'Homme et d'améliorer les conditions de travail, de limiter les contraintes dans les conditions de travail futures, et de gagner en efficacité. Il faut prendre en compte tous les aspects du travail : physiologiques, psychologiques, les facteurs sociaux, et les facteurs objectifs et subjectifs.

Ce sont les conditions de travail – et pas seulement les postes – qui doivent être adaptées aux opérateurs, afin d'améliorer leur confort et de garantir l'efficacité du travail.

Une approche ergonomique en conception doit analyser l'activité des opérateurs, le travail réellement effectué, pour intégrer leurs points de vue et leur logique à chaque étape du projet.

L'intervention ergonomique évalue les risques (à partir des données sur la santé des salariés et de celles de l'entreprise), identifie les facteurs de risque par l'analyse du travail, étudie les situations de travail et les leviers d'amélioration, mesure le ressenti des opérateurs au moyen d'entretiens ou questionnaires et propose un apport méthodologique pour la recherche de solutions.

Il s'agit ici d'une compétence plus technique et moins organisationnelle que les précédentes. Cela étant, elle n'en est pas moins transversale.

*Les quelques compétences listées ci-dessus ne sont pas, loin de là, exhaustives. Elles nous semblent indispensables à un management efficient de la S&ST dans une entreprise, mais n'ont pas la prétention d'être l'Alpha et l'Omega. De plus, il est clair que le niveau attendu de toutes ces formations doit être adapté au public et aux besoins de l'entreprise.*

## L'approche métier versus l'approche transversale

L'analyse comparative des offres de formations actuellement sur le marché montre une discordance croissante entre les offres d'organismes privés non référencés par le réseau et la majorité des offres émanant directement ou indirectement des opérateurs institutionnels.

Cette tendance est probablement dictée par la loi du marché, qui voit les entreprises qui investissent dans ce type de formations se tourner vers des formations soit RH, soit juridiques, en tout état de cause plus généralistes et transversales. Pour les organismes de formation, ce type de stages est également plus facile à commercialiser, dans la mesure où il s'adresse à un public plus large.

Bien que cette tendance présente des aspects dangereux, car elle oriente la maîtrise de la S&ST sur un champ probablement trop réglementaire, il ne nous est pas possible de l'ignorer.

Mieux, si nous ne l'ignorons pas, il nous faut la canaliser et l'encadrer.

*En conséquence, sans abandonner totalement des formations techniques plus orientées métiers, se pose la question du recentrage de la majorité de l'offre de formation de la branche AT/MP vers des contenus transversaux, en laissant plutôt la formation S&ST liée au métier proprement dit à la formation initiale.*

## La compétence S&ST comme composante de l'employabilité

Le nomadisme professionnel s'est accentué ces dernières années et va encore s'accroître, ne serait-ce qu'au regard de la longueur des carrières actuelles.

Il est peu probable, qu'à l'instar de nos aînés, un jeune qui entame à l'issue de ses études une carrière de plus de quatre décennies reste dans la même activité professionnelle.

Non seulement ce constat renforce l'idée que la formation continue en S&ST s'oriente plus vers des compétences déclinables, quel que soit le métier exercé, mais il aborde un autre aspect de la problématique.

Un salarié au cours de sa carrière va changer plusieurs fois d'employeur et plusieurs fois de métier. Le fait d'être formé de façon très large à la S&ST sera un atout non négligeable dans ses futures mutations professionnelles.

Un chef d'entreprise ayant le choix, à compétences techniques équivalentes, devrait s'orienter plus aisément vers celui qui possède en plus des compétences en S&ST immédiatement exploitables dans son organisation. Si ce salarié est en reconversion, il faudra lui apprendre les gestes du métier et en même temps les attitudes S&ST idoines.

Par contre, s'il possède déjà la maîtrise des concept transversaux de la S&ST, l'acquisition des compétences métiers en toute sécurité sera facilitée.

*Ce simple constat fait de ces compétences transversales un atout dans l'employabilité des salariés tout au long de leur carrière professionnelle.*

## Hypothèses

### **Hypothèse 1. La branche AT/MP poursuit sa stratégie d'intégration de la S&ST dans toutes les formations**

La place du réseau, INRS et Carsat, repose sur plusieurs approches :

- Une participation active à l'intégration des préceptes de S&ST dans tous les référentiels de formation initiale. Un travail de lobbying est conduit auprès des ministères concernés (Éducation nationale, Enseignement supérieur, entre autres) afin qu'aucune réforme de référentiel de formation, aucun nouveau diplôme professionnel quel que soit son niveau, aucune accréditation d'école ne contienne des compétences en S&ST dans son cursus de formation.
- Une offre de formation continue métier transférable et, dans une moindre mesure, quelques formations transversales en face-à-face pédagogique.
- Une activité d'ingénierie de modules de formation qui, une fois stabilisés, sont déployés au travers d'un réseau d'organismes de formation conventionnés.
- En conséquence, l'animation de cette démultiplication et du réseau d'organismes de formation mobilise des ressources importantes.
- La création d'outils spécifiques tels que Tuto Prev (qui est un outil de transfert de compétences à la fois métier et transversales) pour le professionnel. En supérieur, le BES&ST joue le même rôle sur deux de ces trois modules. Ces deux outils devraient être renforcés et multipliés, car ils sont simples d'accès et sont très prisés.

### **Hypothèse 2. La branche AT/MP se désengage totalement du champ de la formation**

Dans le cadre d'une réforme globale du dispositif de gestion de la santé au travail, l'État peut décider que la branche AT/MP – étant un assureur – doit se concentrer sur son cœur de métier et de ce fait abandonner des activités connexes, telles la formation, cette dernière étant considérée comme ne faisant pas partie des activités « normales » de la branche. Les questions de formation à la S&ST échappent à la branche AT/MP.

### **Hypothèse 3. La branche AT/MP garde uniquement un rôle de prescripteur**

Dans cette troisième hypothèse, la branche AT/MP n'abandonne pas toute activité en formation. Elle s'inscrit comme prescripteur :

- Pour la formation initiale, en participant aux instances de réforme des référentiels de diplômes afin d'y faire inscrire la Santé & Sécurité au Travail.
- Pour la formation continue, elle continue à produire des référentiels de formations en Santé & Sécurité au Travail. Le déploiement sur le terrain est assuré par un réseau d'organismes de formation privés, tenus de se conformer à ces référentiels.

## **Conclusion**

Nous constatons que :

- Les métiers changent,
- Les carrières sont de plus en plus longues et entraînent des reconversions totales de plus en plus fréquentes,
- Le nombre de jeunes qui sortent de filières de formation et qui n'exercent jamais le métier pour lequel ils ont été formés est de plus en plus important,
- La demande des entreprises semble aller vers des formations de plus en plus transversales ou pour le moins transférables, afin d'augmenter la polyvalence des salariés,
- La transversalité des formations est clairement un gage d'amélioration de l'employabilité des salariés et leur permet d'envisager sereinement les mutations professionnelles qu'ils connaîtront inévitablement,
- L'offre de formation de nombreux acteurs s'oriente vers des formations transversales, et nous ne devons pas être absents de ce secteur.

# Évolution des publics de la formation S&ST

Cécile Richard, INRS

## Définition de la variable

La définition de la variable passe par un double questionnement, portant sur les publics d'une part et les actions de formation d'une autre :

- De quelle typologie de stagiaire étudie-t-on l'évolution : les élèves, les étudiants, les fonctionnels sécurité, les salariés, les employeurs, les enseignants, les formateurs ? De quelles évolutions parle-t-on : évolution quantitative, qualitative, évolution des publics en formation ou évolution des publics dans la sphère de la prévention des risques professionnels ?
- Quelles sont les natures des actions de formation : la formation initiale ou la formation continue ? Les formations continues obligatoires, des formations de spécialisation... Aborde-t-on le champ de la formation S&ST ou le marché des formations S&ST ?

Cette fiche porte sur les évolutions :

- Des profils, des missions, des activités des professionnels en prévention des risques professionnels,
- Des postures en formation liées aux impacts des évolutions du cadre réglementaire de la formation professionnelle continue.

Cette fiche souligne quelques-unes des évolutions auxquelles est confronté le domaine de la santé et sécurité au travail et de la formation S&ST – le traitement n'en est pas exhaustif.

## Définition des indicateurs

Les publics étudiés dans cette fiche sont principalement les professionnels de la S&ST :

- Préventeurs d'entreprise (responsable sécurité, animateur HSE...),
- Les médecins du travail,
- Les contrôleurs sécurité et ingénieurs conseils des Carsat, Cramif, CGSS.

Les indicateurs qui permettront d'appréhender la variable seront :

- Quantitatifs : évolution du nombre de professionnels de la S&ST en France (médecins du travail...),
- Qualitatifs : évolution des missions, des profils des publics.

## Étude des évolutions des publics de la formation S&ST

### Évolutions des rôles, des missions chez les professionnels de la santé et sécurité au travail

#### Les préventeurs d'entreprise

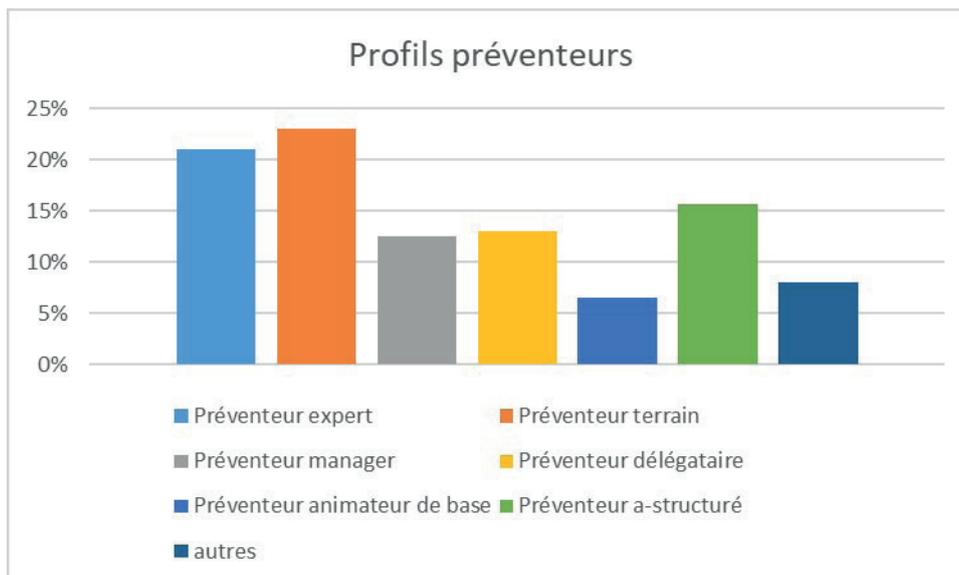
Préambule : l'étude des évolutions de ce public repose sur l'analyse et la comparaison des données de trois sources de 2004, 2015 et 2019.

- Étude de 2004 : Contribution à la découverte du métier des préventeurs et à la caractérisation de leurs besoins en formation continue – Notes scientifiques et techniques - NS 244-INRS-2004
- Baromètre de 2015 : Baromètre des ingénieurs et chargés de sécurité - CNPP-2015
- Baromètre de 2019 : Baromètre des ingénieurs et chargés de sécurité - CNPP-2019

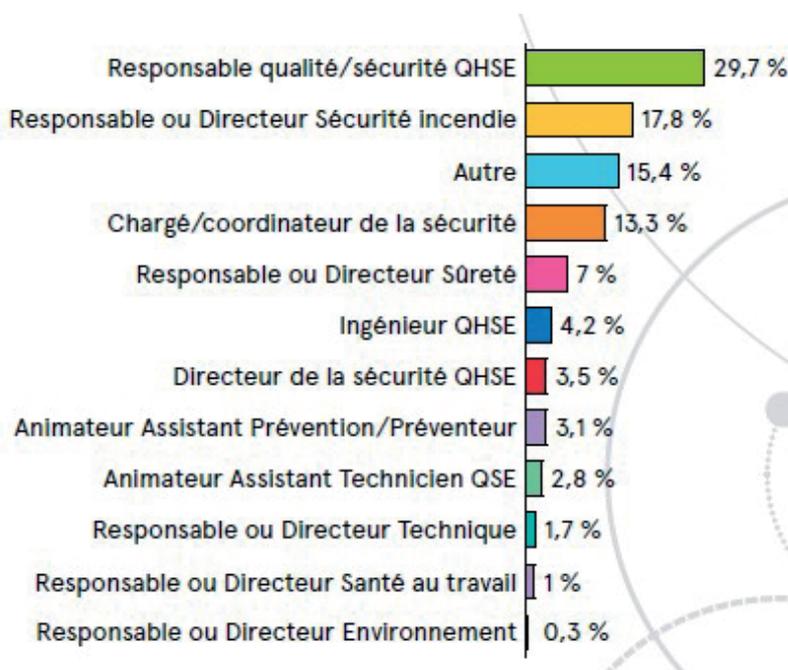
#### Profil du préventeur d'entreprise / Dénominations

Les dénominations du public que sont les préventeurs d'entreprise sont multiples : responsable QHSE, chargé de sécurité animateur QSE...

L'étude de 2004 dénombre six grandes catégories de préventeurs d'entreprise, chacune définie par des activités et des contextes d'intervention spécifiques.

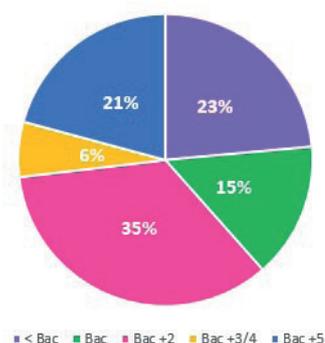


Étude 2004.

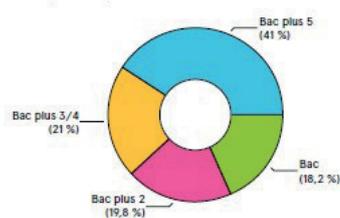


Baromètre 2019.

### Profil du préventeur d'entreprise / Diplômes



Baromètre 2019.



Baromètre 2015. Étude 2004.

### Que retenir ?

- Évolution continue vers un accroissement du nombre de préventeurs diplômés de Bac +3/4 à Bac +5,
- Les intitulés du poste de préventeur d'entreprise sont essentiellement transversaux et couvrent plusieurs risques.

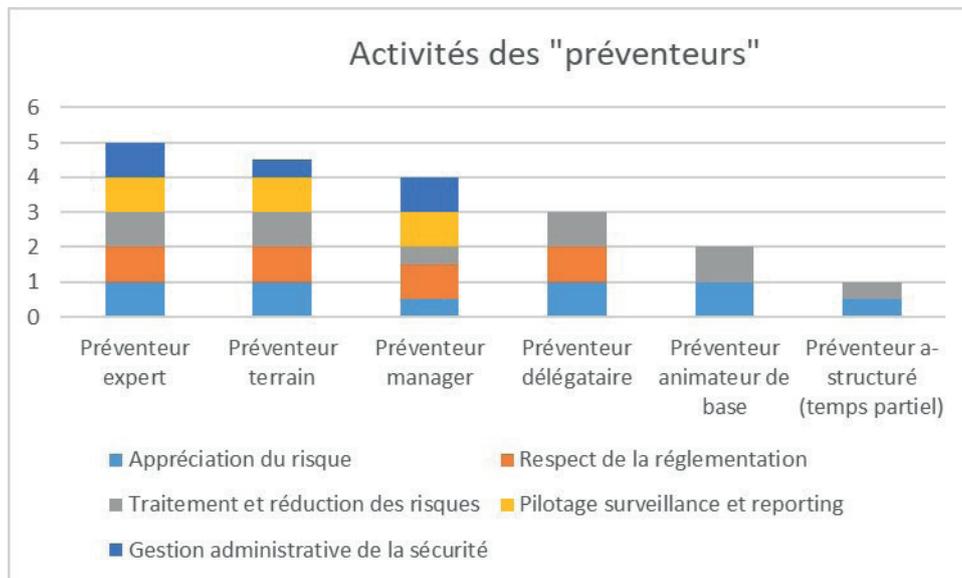
### Profil du préventeur d'entreprise / Missions et activités du préventeur d'entreprise

Une compilation des activités et de leurs évolutions au cours des quatre dernières années est proposée ci-dessous.

Trois grandes catégories d'activités ont été analysées :

- Appréciation des risques et gestion de la réglementation,
- Traitement et réduction des risques,
- Pilotage et gestion administrative.

Pour chacune de ces trois catégories d'activités, l'études de 2004 propose la répartition comme suit :



Une explication sommaire de chacune des trois catégories d'activité sont présentées ci-dessous. Les résultats des baromètres de 2015 et 2019 illustrent les évolutions.

**Appréciation du risque** : identification des sources de danger / analyse des risques / évaluation des risques.

**Respect de la réglementation** : identification des réglementations applicables / analyse des écarts par rapport à la réglementation / organisation de la veille réglementaire et anticipation des impacts sur l'organisation...

## Appréciation du risque

	Je réalise par moi-même	Par un autre collaborateur	Par externalisation	Non réalisé
Identification et évaluation des risques	58,1%	32,8%	8,5%	0,6%
Organisation de la veille réglementaire	50,2%	29,0%	19,0%	1,8%
Gestion de la conformité réglementaire	49,1%	31,0%	16,9%	3,1%

## Baromètre 2015.

APPRÉCIATION DU RISQUE	Par mon équipe ou moi-même	Par externalisation	Non réalisé
Identification et évaluation des risques	85,4 %	14,2 %	0,4 %
Organisation de la veille réglementaire	71,8 %	25,2 %	3 %
Gestion de la conformité réglementaire	71,4 %	26,4 %	2,2 %

## Baromètre 2019.

**Traitement et réduction des risques** : définition des niveaux d'acceptabilité des risques selon une grille de critères propres à l'organisation / définition, rédaction et mise en œuvre de l'organisation / réduction, mise en œuvre et suivi des consignes et des procédures de sécurité / définition des moyens de protection à mettre en œuvre, conception...

## Traitement et réduction du risque

	Je réalise par moi-même	Par un autre collaborateur	Par externalisation	Non réalisé
Définition des niveaux d'acceptabilité des risques selon une grille de critères propre à l'organisation	42,8%	41,3%	4,5%	11,4%
Définition, rédaction et mise en œuvre de l'organisation (dimensionnement des équipes par rapport aux objectifs)	35,6%	48,8%	2,8%	12,7%
Diffusion de la culture du risque auprès des salariés (sensibilisation, formation)	51,8%	37,1%	9,5%	1,6%
Application et suivi des recommandations émanant des prescripteurs privés (assureurs et courtiers en assurance)	39,7%	44,4%	5,3%	10,6%
Gestion des relations avec les autorités publiques (inspection du travail, carsat, commission de sécurité, DREAL, DPSD...)	51,3%	45,7%	1,3%	1,7%

## Baromètre 2015.

TRAITEMENT ET RÉDUCTION DU RISQUE	Par mon équipe ou moi-même	Par externalisation	Non réalisé
Définition des niveaux d'acceptabilité des risques selon une grille de critères propre à l'organisation	73,3 %	14,1 %	12,6 %
Définition, rédaction et mise en œuvre de l'organisation (dimensionnement des équipes par rapport aux objectifs)	70,6 %	9,5 %	19,9 %
Diffusion de la culture du risque auprès des salariés (sensibilisation, formation)	74,4 %	18,9 %	6,6 %
Application et suivi des recommandations émanant des prescripteurs privés (assureurs et courtiers en assurance)	70,6 %	14,2 %	15,2 %
Gestion des relations avec les autorités publiques (inspection du travail, carsat, commission de sécurité, dreal, DRSD...)	84,4 %	9,4 %	6,1 %

## Baromètre 2019.

**Pilotage surveillance et reporting** : surveillance et revue / définition de processus et modes opératoires, en lien avec les objectifs et les consignes de sécurité / définition et suivi des indicateurs du pilotage / mise en œuvre de plans d'actions correctives et de mesures dérogatoires / gestion et pilotage de la sous-traitance (surveillance humaine, maintenance...).

**Gestion administrative de la sécurité** : définition, présentation et suivi des budgets de sécurité / gestion des documents obligatoires de sécurité : registres de sécurité, permis de feu, plans de prévention... / maintenance préventive et curative des équipements et installations de sécurité incendie et malveillance / diffusion de la culture du risque : sensibilisation, réalisation de campagnes de sécurité... / application et suivi des recommandations émanant des prescripteurs privés / gestion des relations avec les autorités publiques (inspection du travail, CARSAT, commission de sécurité, DREAL, DPSD...).

#### Pilotage de la surveillance, du reporting et de la gestion administrative

	Je réalise par moi-même	Par un autre collaborateur	Par externalisation	Non réalisé
Mise en œuvre et suivi d'un système de management (rédaction des procédures, animation, contrôle)	55,8%	37,4%	2,4%	4,4%
Mise en œuvre de plans d'actions correctives et de mesures dérogatoires	53,9%	40,5%	3,6%	2,0%
Gestion et pilotage de la sous-traitance (surveillance humaine, facility et property management, maintenance...)	37,0%	48,4%	6,0%	8,6%
Définition, présentation et suivi des budgets de sécurité (fonctionnement et investissement)	39,1%	54,1%	1,6%	5,1%
Gestion des documents (obligations) de sécurité : registre permis de feu, plan de prévention...	48,9%	48,3%	1,6%	1,2%

#### Baromètre 2015.

PILOTAGE DE LA SURVEILLANCE, DU REPORTING ET DE LA GESTION ADMINISTRATIVE	Par mon équipe ou moi-même	Par externalisation	Non réalisé
Mise en œuvre et suivi d'un système de management (rédaction des procédures, animation, contrôle)	85,8 %	5,7 %	8,5 %
Mise en œuvre de plans d'actions correctives et de mesures dérogatoires	84,5 %	10,3 %	5,2 %
Gestion et pilotage de la sous-traitance (surveillance humaine, facility et property management, maintenance)	71,2 %	18,9 %	9,9 %
Définition, présentation et suivi des budgets de sécurité (fonctionnement et investissement)	85,1 %	9,6 %	5,3 %
Gestion des documents (obligations) de sécurité : registre permis de feu, plan de prévention...	87,4 %	11,2 %	1,3 %

#### Baromètre 2019.

#### Profil du préventeur d'entreprise / Place des systèmes de management

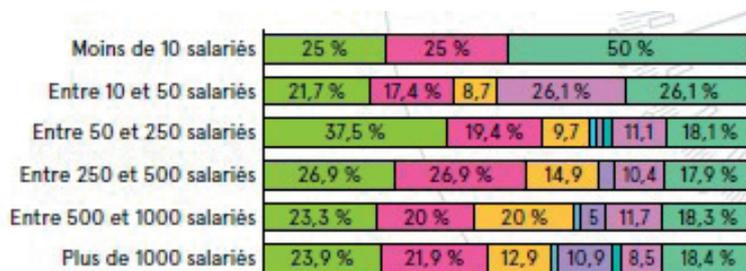
Il est difficile de définir un seul public de préventeur, car « chaque » réalité de pratique s'inscrit dans des contextes d'entreprises spécifiques. Dans ce chapitre, la place des

Évolution des publics de la formation S&ST

systèmes de management au sein des entreprises – selon leur taille et selon le lien avec les missions des préventeurs – est illustrée.



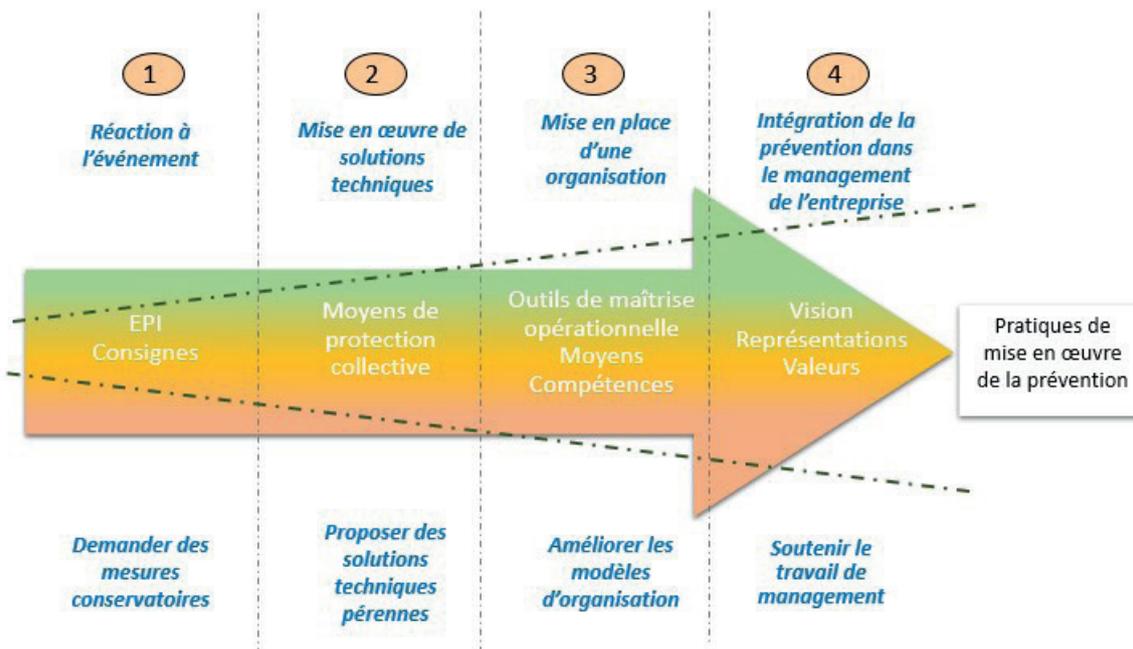
Baromètre 2015.



Baromètre 2019.

Les activités du préventeur et la place des référentiels de certification en S&ST dans les entreprises peuvent être reliées.

Une représentation possible du lien entre typologies d'entreprises et activités du préventeur est présentée ci-dessous.



Source INRS.

## Que retenir ?

- Préventeur d'entreprise :
  - Une fonction de plus en plus polyvalente en termes de risques gérés ;
  - Une vision de plus en plus globale allant de l'évaluation des risques jusqu'à leur plan de traitement, en intégrant le suivi du respect de la réglementation ;
  - Importance de la formation initiale : les préventeurs sont de mieux en mieux formés / Importance de la formation continue : mise à jour régulière des connaissances (67 % des préventeurs ont suivi une formation lors des 3 dernières années). *Source baromètre CNPP*
- Mise en œuvre et suivi d'un système de management ou d'une politique S&ST plus présent dans les activités des préventeurs d'entreprise.
- Recours à l'externalisation plus importante sur les missions plus techniques et sur le terrain.

## Les médecins du travail

### Rôles et missions

- Assurer le suivi médical individuel des salariés lors des différentes visites,
- Développer des actions en milieu de travail, par l'évaluation des risques professionnels et la proposition de solutions d'ergonomie correctives ou, mieux, de conception,
- Participer à la prévention collective en collaborant à la veille sanitaire (INVS), en s'inscrivant dans le plan régional et national de santé au travail par la réalisation d'enquêtes, d'études épidémiologiques ou le recueil des maladies à caractère professionnel,
- Réaliser ou transférer des actions de prévention dans les entreprises, alerter sur des altérations de la santé du fait des expériences auprès des autres secteurs d'activité, et de la connaissance de l'histoire de l'entreprise.

Le médecin du travail exerce en entreprise ou en service de santé au travail et assure deux activités indissociables :

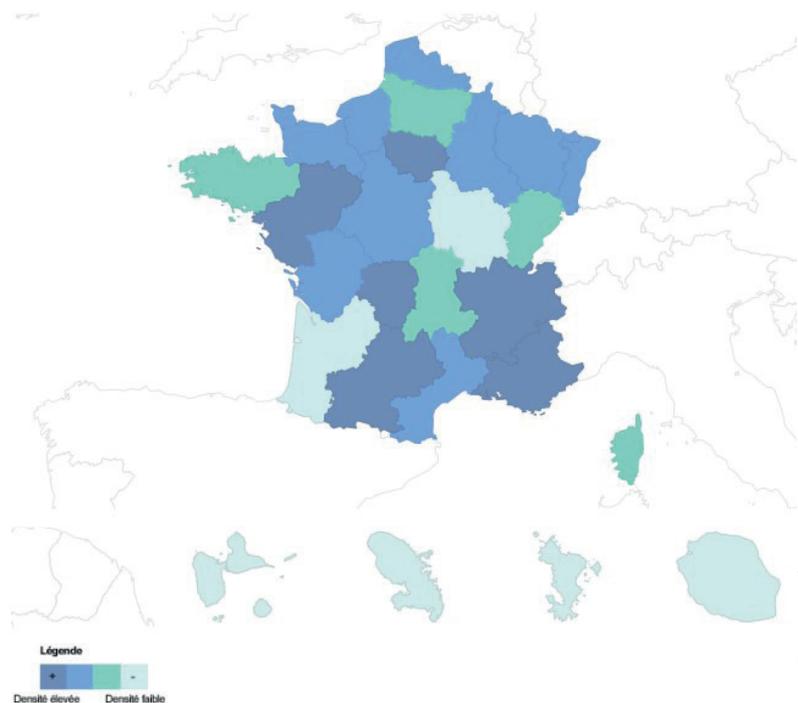
- Le suivi médical individuel
- Les actions en milieu de travail

Au sein de son service, il participe à la commission médico-technique, qui conseille le service de santé au travail sur les orientations et les actions collectives à mener.

**Évolution** : le médecin du travail s'oriente de plus en plus sur des missions de pilotage de l'équipe pluridisciplinaire et de management des ressources internes du service.

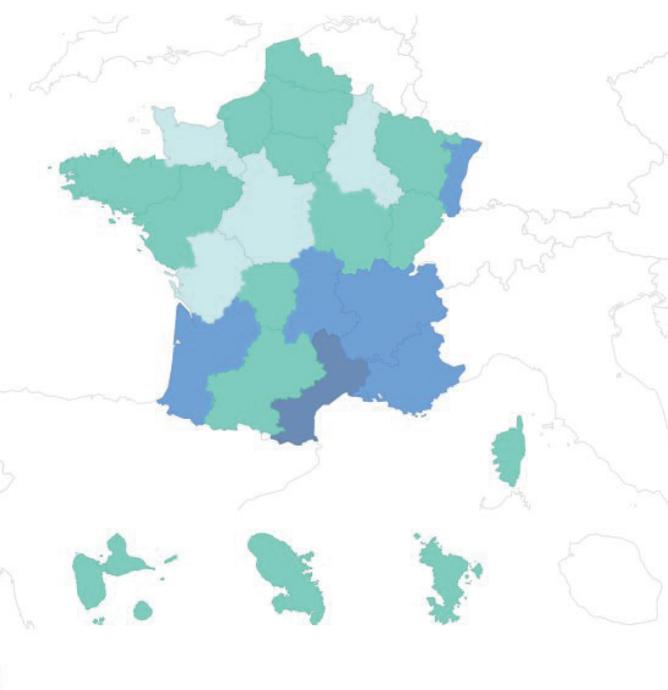
## Effectif et couverture du territoire

## DENSITÉ PAR RÉGIONS \*



Densité moyenne nationale : 7,9 médecins du travail pour 100 000 habitants

\*Nombre de médecins du travail pour 100 000 habitants en 2018

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS  
à horizon 2030

Évolution moyenne des effectifs en France : -7%

## Cartographie de l'évolution de la densité en médecins du travail.

## Que retenir ?

Cette tendance à la baisse, cumulée à une augmentation des activités de management, a eu comme conséquence d'ouvrir la pratique de la médecine du travail :

- Au médecin collaborateur qui remplit les missions que lui confie le médecin du travail dans le cadre d'un protocole écrit qu'il a défini et validé, en fonction des compétences et de l'expérience qu'il a acquises. Ce protocole définit notamment les conditions dans lesquelles le collaborateur médecin procède aux examens prévus dans le cadre du suivi individuel de l'état de santé du salarié ;
- À l'interne en médecine du travail, qui fait officiellement partie de l'équipe pluridisciplinaire depuis janvier 2017.

Le public des médecins du travail est :

- Un public aux activités accrues de management et de pilotage d'équipes pluridisciplinaires ;
- Un public avec une formation initiale importante, mais un accès et un suivi de formations continues plus limités. Les formations sont encadrées par l'Agence nationale du développement professionnel continu (ANDPC) ;

- Émergence de nouveaux publics de santé issus du « manque » de médecins du travail, qui nécessitent un accompagnement : médecin collaborateur, infirmiers et infirmières en santé au travail, etc.

### Les agents des caisses régionales : ingénieurs conseil (IC) et contrôleurs de sécurité (CS)

À l'origine, les IC et CS ont des profils techniques en rapport avec les risques, et adaptés au tissu d'entreprise local.

Les compétences techniques attendues sont axées sur la sinistralité et les éléments matériels les qualifiant. Ces compétences techniques seront à mettre en lien avec des spécialisations et des activités industrielles de la région.

De ce fait, les missions des IC et des CS répondent historiquement à des spécificités locales.

Les métiers des IC et des CS évoluent selon les cibles et les modalités d'intervention.

Par exemple :

- Les évolutions des statistiques nationales : baisse des accidents du travail, mais pas des maladies professionnelles nécessitant une approche différente de celle mise en œuvre pour les AT,
- Les apparitions de risques émergents,
- Les nouvelles modalités de travail,
- Etc.

Depuis 5 ans, un des enjeux les plus impactants est la nécessité de s'adapter et d'intégrer l'évolution des politiques publiques et les stratégies nationales au sein de structures locales.

Pour ce faire, les activités des IC et CS ont évolué, comme le démontrent les tableaux ci-contre.

### Éléments de lecture :

Cœur de métier : activités indissociables du métier, qui sont exercées à part entière par l'ensemble des personnes du métier.

Contribution régulière : contribution impliquant un grand nombre de personnes du métier ou occupant une grande part dans l'activité de certaines personnes du métier.

Contribution occasionnelle : contribution à laquelle seules quelques personnes du métier participent, de façon très ponctuelle.

Source : CNAMTS / Direction des risques professionnels (DRP)

X	Avant
X	Aujourd'hui
+	Tendances de développement
Commentaires	

## INGÉNIEURS CONSEILS

Activités	Cœur de métier	Contribution régulière	Contribution occasionnelle
Recueil, analyse et diffusion de données statistiques		XX <small>pour volet analyse</small>	
Animation du dialogue avec instances paritaires de la branche AT /MP	XX +		
Programmation et pilotage de l'activité du service		XX	
Management des équipes	XX +		
Intervention vers les entreprises	XX +		
Formation		XX	
Mise en œuvre et gestion des incitations financières	XX +		
Information et documentation		XX <small>pour volet technique</small>	
Communication			XX
Construction, animation et développement de partenariats notamment avec les branches professionnelles et les SiST	XX ++		
Création et animation de réseaux	XX ++		
Rendre compte	XX		
Évaluation des actions	X	X	
Capitalisation	XX +		
Coopération avec les autres métiers de la branche		XX	
Participation à des programmes/actions inter-branches		XX +	

## CONTRÔLEURS DE SÉCURITÉ

Activités	Cœur de métier	Contribution régulière	Contribution occasionnelle
Recueil, analyse et diffusion de données statistiques			XX
Animation du dialogue avec les instances paritaires de la branche AT/MP			XX <small>pour des experts</small>
Programmation et pilotage de l'activité du service			XX <small>contribution</small>
Intervention vers les entreprises	XX + <small>nouvelles formes</small>		
Formation		XX <small>autrement</small>	
Mise en œuvre et gestion des incitations financières	XX +		
Information et documentation			XX <small>sur volet technique</small>
Communication			XX
Construction, animation et développement de partenariats notamment avec les branches professionnelles et les SiST		X	X
Création et animation de réseaux		X	X
Rendre compte	XX		
Évaluation des actions	X	X	
Capitalisation	X	X	
Coopération avec les autres métiers de la branche		X	X
Participation à des programmes/actions inter-branches		XX	

### Que retenir ?

- Un glissement ou un renforcement du cœur de métier des IC et des CS pour les activités suivantes :
  - Capitalisation et évaluation des actions nationales,
  - Construction, animation de réseaux et de partenariats.
- L'intervention vers les entreprises reste au cœur des métiers, mais voit ses modalités évoluer.
- Apparition de nouveaux interlocuteurs sur le sujet de la prévention et de futurs publics en formation : les métiers administratifs.

Ces agents administratifs participent à de nombreuses activités du service Prévention. Les évolutions en cours conduisent à renforcer leur contribution aux missions de prévention et ainsi à valoriser leur rôle auprès des différents acteurs internes et externes.

## Métiers administratifs

Activités	Cœur de métier	Contribution régulière	Contribution occasionnelle
Animation du dialogue avec les instances paritaires de la branche AT/MP : Organisation matérielle de réunions (logistique, invitations, accueil), préparation d'ordres du jour, rédaction de comptes-rendus et procès-verbaux (CTR, CPP, CRATMP)		XX	
Gestion des activités : Suivi budgétaire des activités		XX	
Intervention vers les entreprises : Gestion des plannings Réponse de 1 <sup>er</sup> niveau aux différents interlocuteurs notamment les entreprises Gestion des dossiers d'entreprise Gestion des appels téléphoniques, des mails et des courriers / Assistance bureautique en secrétariat Contribution aux actions de déploiement Accompagnement des actions dans le cadre des nouveaux programmes	XX		
Formation Gestion administrative et logistique de l'activité		XX	
Mise en œuvre et gestion des incitations financières Préparation et suivi de dossiers Organisation de campagnes de promotion	X	X	
Information et documentation/ Communication : Gestion des aspects logistiques des manifestations		XX	
Construction, animation et développement de partenariats notamment avec les branches professionnelles et les SIST : Gestion des aspects logistiques (notamment organisation et suivi des réunions avec les partenaires)		XX	
Création et animation de réseaux : Gestion des aspects logistiques (réunions et fichiers notamment du fichier des membres du Réseau) Diffusion d'informations		XX	
Rendre compte : Administration des applicatifs métiers Alimentation des tableaux de bord (pour le reporting) et des bases de données (Agaprev, Epicea)		X	X
Évaluation des actions Soutien logistique à la démarche		X	X

### Les facteurs d'évolution des postures des publics en formation

Dans ce chapitre, nous verrons en quoi la réforme de la formation professionnelle continue, ainsi que les nouvelles méthodes pédagogiques, influence les rôles et postures des acteurs de la formation (public, formateur...).

### La réforme de la formation professionnelle continue

En préambule, quelques dates permettant de situer l'évolution des réglementations et des enjeux de la formation professionnelle continue (FPC) :

- 1959, Loi Debré : droit fondamental à la formation avec la possibilité donnée à des organismes de formation de proposer des cours du soir. Prémices du marché de la formation à venir.
- 1971, Loi Delors : FPC fait partie de l'éducation permanente. Objectif : « permettre l'adaptation des travailleurs aux changements de techniques et des conditions de travail, de favoriser leur promotion sociale par l'accès aux différents niveaux de culture ».
- Fin des années 1970-1980 : orientation de la FPC comme outil de lutte contre le chômage.

- 2004, « Formation tout au long de la vie » : création du Droit Individuel à la Formation (DIF). « Le salarié devient acteur de la construction de sa qualification et de ses compétences ». Droits à la formation, certes individuels, mais dans un cadre régulé par l'employeur, donc sous le lien de subordination.
- 2014 : Mise en place du Compte Personnel de Formation (CPF).
- 2018, Loi « avenir professionnel » : première loi sur la gestion par les compétences. Objectif : lutter contre une obsolescence des compétences, donner à chacun la liberté de choisir son avenir professionnel... tout en limitant l'accès à des formations longues (suppression du Congé Individuel de Formation [CIF], intégration de conditions d'accès contraignantes).

L'individualisation des droits à la formation, puis la monétisation de ces droits, influencent les rôles des acteurs de la formation. Le salarié devient financeur de son parcours de formation, et co-investisseur de la formation.

L'action de formation devient une action destinée plus tant à accroître les connaissances (nous le verrons dans le chapitre suivant), mais à développer les compétences souvent complexes, et demande au formateur de mobiliser les intelligences en situation, de stimuler les compétences et d'encourager la coopération. Cette évolution impacte le rôle de l'apprenant. La demande accrue de retour sur investissement, de taux de transformation et d'efficacité fait du stagiaire un apprenant-client.

### Nouveau processus de constitution de savoirs

Avec le développement des dispositifs de formation à distance et le recours aux technologies du numérique, le schéma d'apprentissage s'affranchit de plus en plus du lien sachant-apprenant.

En 2007, un groupe d'experts – déclaration de l'UNESCO sur l'évolution de l'acquisition du savoir – projette pour les dizaines d'années à venir de profondes modifications des modalités d'acquisition et de partage des connaissances, principalement en raison du développement rapide des technologies de l'information et de la communication (TIC) :

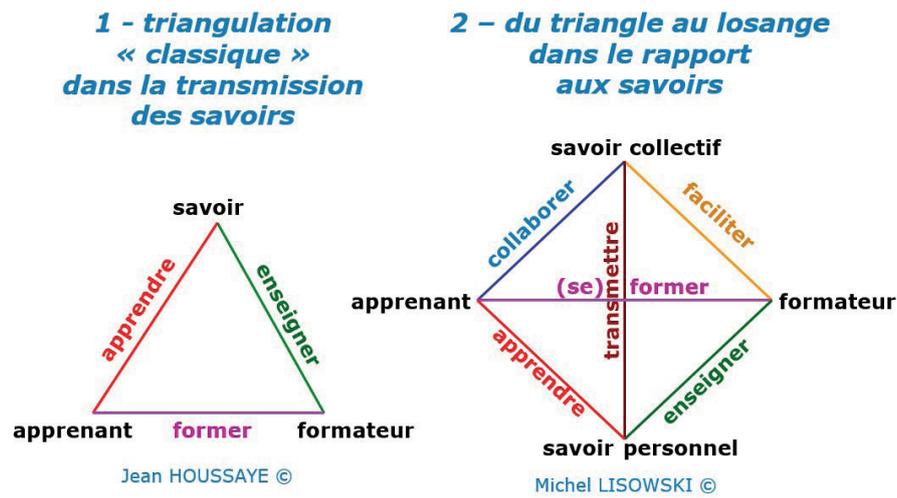
- Perte de l'influence des savoirs factuels ;
- Apparition et montée en puissance de nouvelles capacités et aptitudes : capacité d'apprendre, de savoir se repérer dans des systèmes complexes et de trouver des informations pertinentes, de les évaluer, de les organiser et de les utiliser en faisant preuve de créativité / aptitudes et compétences sociales (réseaux, communauté de pratiques) ;
- Modification des rôles et postures des publics « apprenants » et des formateurs.

Ces évolutions influencent tant les postures des acteurs des actions de formation publics et des formateurs que le processus d'apprentissage :

- Création de savoirs en formation ;
- Constitution de nouvelles communautés de savoirs et communauté des modalités

d'acquisition et de partage de connaissances. Le développement des approches de type collaboratif modifie la place de l'apprenant. Les relations deviennent collectives et le groupe intervient comme un acteur à part entière.

Les représentations ci-dessous permettent d'illustrer ces changements et ces bascules d'une relation sachant-apprenant vers un collectif d'apprentissage redéfini.



### Schémas du décloisonnement de « l'espace/temps formation »

Si ce nouveau rapport de l'apprenant au savoir affecte le processus de formation, le changement des rôles et des liens entre les acteurs est également un facteur impactant. Ce repositionnement influe sur le rôle du formateur et l'incite à adopter une posture d'accompagnateur, de facilitateur, de « chef d'orchestre ».

### Que retenir ?

- Repositionnement de l'apprenant comme actif au sein de son parcours de formation : depuis le choix du parcours jusqu'au développement de ses compétences (en passant par le financement du parcours) ;
- Introduction du collectif d'apprentissage ;
- Impact de ce positionnement de l'apprenant sur le marché de la formation en général et sur le rôle du « formateur » en particulier.

## Hypothèses

### **Hypothèse 1. Développement de formations à destination des professionnels de la prévention comprenant une approche plus globale, plus stratégique de la prévention des risques**

Prise en compte de l'évolution des missions des professionnels de la prévention vers plus d'actions de pilotage. Réorientation vers une gestion plus globale de la démarche de prévention, de la culture prévention.

### **Hypothèse 2. Développement de formations à destination de nouveaux publics. Construction de bases de la prévention pour des publics néophytes et abordant la S&ST par des prismes nouveaux.**

Prise en compte de l'externalisation plus accrue des missions et activités techniques, et de base de la S&ST.

Intégration des nouveaux profils : médecins collaborateurs, etc.

### **Hypothèse 3. Identification, accompagnement de nouveaux prescripteurs en S&ST.**

Prise en compte de la place de plus en plus importante des contrôles du respect de processus d'accréditation, de certification S&ST, en complément – voire en lieu et place – d'un contrôle du respect de la réglementation.

Apparition des publics d'auditeurs, des prescripteurs assurantiels.

### **Hypothèse 4. Adaptation aux changements de posture du public en formation : individualisation des parcours et collectifs d'apprentissage.**

Modification du lien « formant-apprenant » et de la place de l'apprenant dans son parcours de formation.

La formation devient une action managériale destinée non plus à augmenter les connaissances et les qualifications des formés, mais à mobiliser leur intelligence en situation, à stimuler leurs compétences et encourager leur coopération.

Identification des nouvelles compétences des formateurs, devenant intervenants-consultants.

Création de collectifs de pratiques en S&ST ?

## Références et bibliographie

1. Effectif des médecins du travail en 2030  
<https://www.profilmedecin.fr/contenu/chiffres-cles-medecin-du-travail/>
2. Actualités de la formation permanente, Michel Lisowski, N° 220, Centre Inffo, 2010.
3. Cinquième séminaire des apprentissages tout au long de la vie, tenu le 28 mars 2012 au CNAM, à Paris.  
[www.wcfel.org/doc/Intervention\\_Michel\\_Lisowski.ppt](http://www.wcfel.org/doc/Intervention_Michel_Lisowski.ppt)
4. « Les objets dans la formation – Usages, rôles et significations », David Adé et Ingrid de Saint-Georges, Octares éditions, 2010.
5. « Contribution à la découverte du métier des préventeurs et à la caractérisation de leurs besoins en formation continue, Notes scientifiques et techniques, NS 244 », Guy Peissel-Cottenaz (INRS), Alain Garrigou (ADS université Bordeaux I), INRS, 2004.
6. Baromètre des ingénieurs et chargés de sécurité, CNPP, 2015.
7. Baromètre des ingénieurs et chargés de sécurité, CNPP, 2019.
8. « Les métiers de la prévention des risques professionnels », Georges Lischetti, Cairn.info\_Inforevue-regards, N° 51, 2017.
9. « Les évolutions des métiers de la prévention », Support DRP.

# Acteurs, compétences et marché de la formation S&ST

Marc Malenfer, INRS

## Objectif

L'objet de cette fiche est d'offrir un aperçu du marché de la formation à la S&ST, de ses acteurs et de la manière dont il évolue.

## Indicateurs

Les données utilisées dans cette fiche sont essentiellement issues des sources suivantes :

- Forprev, outil de suivi des dispositifs de démultiplication pilotés par l'INRS
- Ogelie, pour ceux concernant plus spécifiquement l'éducation nationale et les CFA
- Les éléments de suivi des CACES disponibles auprès de la CNAM et de l'INRS
- Des guides et catalogues de certains OPCO
- Des sites et catalogues de certains opérateurs de formation

## Descriptif du marché de la formation à la S&ST

- Des volumes de formation très importants concentrés sur quelques dispositifs obligatoires ou « quasi-obligatoires », notamment les formations de Sauveteur Secouriste du Travail (SST) et les formations en vue de l'obtention d'un Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité (CACES).
- Deux gros opérateurs publics généralistes : l'EN et l'AFPA.
- Un marché dominé par quelques gros opérateurs spécialisés (APAVE, SOCOTEC Formation...), mais composé aussi de nombreux petits opérateurs spécialisés.
- Un marché qui n'est investi qu'à la marge par les grands généralistes privés de la formation professionnelle (CEGOS, ORSYS...), notamment sur des champs ne relevant pas des formations obligatoires (formations juridiques, formations RPS, QVT, bien-être...).

Le marché est fortement structuré par un certain nombre de facteurs, souvent combinés :

- Le caractère obligatoire de la formation,
- Le fait qu'elle soit encadrée par un dispositif d'habilitation ou d'accréditation,
- Le fait qu'elle soit intégrée aux programmes des formations initiales de l'EN et des CFA,
- Le caractère très présentiel des formations obligatoires.

La modification de ces différents facteurs est donc susceptible d'avoir des conséquences économiques importantes pour les différents opérateurs.

### Données de suivi des dispositifs de démultiplication gérés par l'INRS

#### Nombre de stagiaires par domaine/niveau

Données issues de Forprev

Domaine/niveau	Inscrits en 2018
Amiante sous-section 3 niv 1	13 912
Amiante sous-section 3 niv 2	45
Amiante sous-section 4 niv 1	317
Amiante sous-section 4 niv 2	66
AP-TR niveau 1	90
AP-TR niveau 2	18
APS-TRM	905
APS-TRV	112
APS-TR niveau 2	18
APS-ASD niveau 1	13 045
APS-ASD niveau 2	188
APS-ASD niveau 3	30
AP-ASD niveau 1	224
CATEC niveau 1	24 (incomplet)
CATEC niveau 2	174
Echafaudage de pied niveau 1	56
Echafaudage de pied niveau 2	79
Echafaudage roulant niveau 1	149
Echafaudage roulant niveau 2	82
EvRP-SDC niveau 1	189
HAPA niveau 1	265
HAPA niveau 2	53
Prap-2S niveau 1	18 990
Prap-2S niveau 2	1 563
Prap-2S niveau 3	60
Prap-IBC niveau 1	44 123
Prap-IBC niveau 2	1 320
Prap-IBC niveau 3	56
RPS niveau 1	365
SST niveau 1	1 128 356
SST niveau 2	8 166
SST niveau 3	317
TMS niveau 1	268
<b>Total</b>	<b>1 233 625</b>

#### Nombre d'habilitations actives

Données issues de Forprev

Domaine/niveau	Fin 2018
Amiante sous-section 3 niveau 1	34
Amiante sous-section 3 niveau 2	1
Amiante sous-section 4 niveau 1	5
Amiante sous-section 4 niveau 2	1
APS TRM (transport routier de marchandises)	9
APS TRV (transport routier de voyageurs)	9
APS TRM niveau 2	1
AP TR niveau 1 (transport routier)	7
AP TR niveau 2	1
APS-ASD niveau 1	243
APS-ASD niveau 2	24
AP-ASD niveau 1	32
Echafaudage de pied niveau 1	3
Echafaudage de pied niveau 2	1
Echafaudage roulant niveau 1	4
Echafaudage roulant niveau 2	1
EvRP-SDC niveau 1	39
HAPA niveau 1	27
HAPA niveau 2	1
Prap-2S niveau 1	779
Prap-2S niveau 2	35
Prap-2S niveau 3	1
Prap-IBC niveau 1	1328
Prap-IBC niveau 2	64
Prap-IBC niveau 3	1
RPS niveau 1	75
SST niveau 1	5 113
SST niveau 2	120
SST niveau 3	1
TMS niveau 1	32
<b>Total</b>	<b>7 992</b>
Dont habilitations portées par des OF	<b>3 994</b>
Dont habilitations portées par des entreprises	<b>3 998</b>

**Pour la formation initiale**

	<b>Nombre d'élèves formés</b>	<b>Nombre de formateurs</b>
<b>SST</b>	133 300	9 813
<b>Prap IBC</b>	11 520	2 892
<b>Prap 2S</b>	5 816	1 200
<b>Habilitation électrique</b>	47 373	12 272
<b>Échafaudages R 408</b>	28 381	4 043
<b>Bases en prévention</b>	2 359	(30 000 profs formés en 10 ans)

**Données issues d'Ogeli pour l'année scolaire 2018-2019.**

Données concernant le CACES : 800 601 CACES ont été passés en 2018 avec un taux de réussite de 97 %.

Il y a 5 organismes de contrôles accrédités qui certifient 438 organismes testeurs.

## Hypothèses

### **Hypothèse 1. L'essentiel des formations à la S&ST est opéré par quelques gros opérateurs spécialisés et par des formateurs internes dans les grandes entreprises**

Les formations obligatoires mobilisent l'essentiel du marché, aussi bien côté offre que côté demande. Des systèmes d'habilitation (par l'INRS) et d'accréditation (par le COFRAC) sont maintenus.

### **Hypothèse 2. Plateformisation de la formation à la S&ST**

Les formateurs deviennent massivement des indépendants. Ils gèrent eux-mêmes leurs certifications et ne sont mobilisés par les OF et les entreprises que pour des missions de formation rémunérées à la session. Il n'y a plus d'habilitation d'OF, seule la compétence certifiée du formateur compte. Ces derniers sont évalués en fonction des taux de réussite des stagiaires. Ils endossent également le risque d'annulation de sessions faute de stagiaires. Les OF ne sont plus que des marques qui établissent un catalogue, définissent les tarifs et mettent à disposition lieu et matériel (qui peuvent être loués).

### **Hypothèse 3. Hybridation de la formation à la S&ST**

Tous les contenus théoriques des formations sont reportés sur des dispositifs de e-learning gérés par un ou quelques opérateurs « officiels » (INRS, ministère du Travail...). Les sessions en présentiel sont réduites au temps minimum et focalisées sur les enseignements pratiques et leur évaluation. Elles sont assurées par quelques gros opérateurs spécialisés disposant d'un important réseau d'implantations et des équipements nécessaires (simulateurs de conduite, véhicules, mannequins, salles de réalité virtuelle...). Ces opérateurs sont soumis à une accréditation.

# Organisation et modalités d'accès à la formation professionnelle (CPF, internalisation, apprentissage, etc.)

Paul Santelmann, AFPA

## Définitions

La formation professionnelle s'organise autour de quatre volets aux frontières poreuses :

- La formation professionnelle initiale, structurée autour des établissements d'enseignement (lycées professionnels, centres de formation d'apprentis, IUT, écoles de commerce et d'ingénieurs, etc.) et des diplômes professionnels, principalement élaborés par l'Éducation nationale, l'Enseignement supérieur et quelques autres ministères valideurs (Agriculture, Santé, Jeunesse et Sports, Affaires Sociales, Justice...).
- La formation continue des salariés, principalement financée par les branches professionnelles et les entreprises.
- La politique institutionnelle de formation des publics « spécifiques » (fonctionnaires, chômeurs, salariés en reconversion, jeunes en insertion, migrants/réfugiés, travailleurs handicapés...) qui coexiste aujourd'hui avec un droit individuel (tous publics confondus) d'accès à la formation (compte personnel de formation monétisé).
- Les processus informels (individuels et collectifs) d'apprentissage et de formation (autoformation).

### Les diplômes, titres et certificats professionnels (hors diplômes d'ingénieur) accessibles en formation initiale ou continue

- Les diplômes d'État : CAP, BEP, BAC professionnel, BTS pour l'Éducation nationale et l'Agriculture, titres professionnels du ministère du Travail et autres ministères valideurs (Santé, Jeunesse et Sports, Culture, Écologie, Défense).
- L'enseignement supérieur universitaire « court » avec deux volets :
  - Les DUT (Bac +2)
  - Les licences professionnelles (Bac +3)
- Les titres inscrits au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP), qui vient en 2019 d'intégrer une nouvelle instance : France Compétences. Le RNCP concerne l'ensemble des certifications professionnelles, et notamment les titres professionnels élaborés par les organismes de formation, y compris ceux d'origine ou d'obédience publique.
- Les certifications de branches. Depuis 1983, les branches professionnelles ont la possibilité d'élaborer des certificats de qualification professionnelle (CQP), plus ou moins calés sur les classifications de branches. Elles peuvent également être enregistrées au RNCP.
- Les certifications professionnelles d'entreprises. N'importe quelle entreprise peut élaborer ses propres certifications professionnelles.

La structure des niveaux de qualification des 25 millions d'emplois conditionne en partie la politique de formation professionnelle. Cette structure se présente ainsi :

#### LA STRUCTURE DES NIVEAUX DE QUALIFICATION

**Cadres et professions  
Intellectuelles supérieures +  
Professions intermédiaires très  
qualifiées**

**7,3 millions**

**Professions intermédiaires +  
artisans/commerçants + employés  
et ouvriers qualifiés**

**13,1 millions**

**Employés et ouvriers peu qualifiés**

**4,8 millions**

Estimations à partir de l'enquête Emploi 2013

Ces trois grands blocs de qualification sont caractérisés par des différences significatives entre hommes et femmes. Si la Fonction publique est caractérisée par une égalité de situation avec un léger avantage pour les femmes au niveau supérieur, la sphère marchande est caractérisée par de forts écarts de situation au niveau des professions intermédiaires (52 % d'hommes contre 28 % de femmes) et des employés peu qualifiés (31 % de femmes

contre 5 % d'hommes). En tendance, la France est marquée par la persistance d'un nombre important d'actifs qui sont sortis de l'école précocement, ou qui ont un niveau infra-Bac et n'ont guère monté en niveau de qualification durant leur vie professionnelle. Ainsi, dans la période 2012-2014, près de 60 % des 50 ans et plus n'avaient pas le niveau Bac, comme 40 % des 30/49 ans et 33 % des moins de 30 ans (voir tableau ci-dessous).

	Diplôme supérieur à Bac +3 ou plus	Bac +2	Bac, brevet professionnel ou équivalent	CAP, BEP, ou autre diplôme équivalent	Aucun diplôme, CEP ou Brevet des collèges	Total	Diplôme supérieur à Bac +3 ou plus	Bac +2	Bac, brevet professionnel ou équivalent	CAP, BEP, ou autre diplôme équivalent	Aucun diplôme, CEP ou Brevet des collèges	Total
Indépendants	2	2	6	17	73	100	13	13	22	29	23	100
Cadres	44	10	19	9	18	100	62	17	12	5	4	100
Professions intermédiaires	12	25	20	20	23	100	29	31	19	13	8	100
Employés qualifiés	2	4	16	34	44	100	9	17	31	28	15	100
Employés non qualifiés	0	0	3	18	79	100	3	5	16	34	42	100
Ouvriers qualifiés	0	1	3	38	58	100	2	5	17	47	29	100
Ouvriers non qualifiés	0	0	2	22	76	100	3	4	16	34	43	100
Moins de 30 ans	4	8	13	34	41	100	23	18	26	20	13	100
De 30 à 49 ans	8	7	10	24	51	100	23	18	19	24	16	100
50 ans ou plus	6	3	7	11	73	100	15	11	15	29	30	100
<b>Ensemble</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

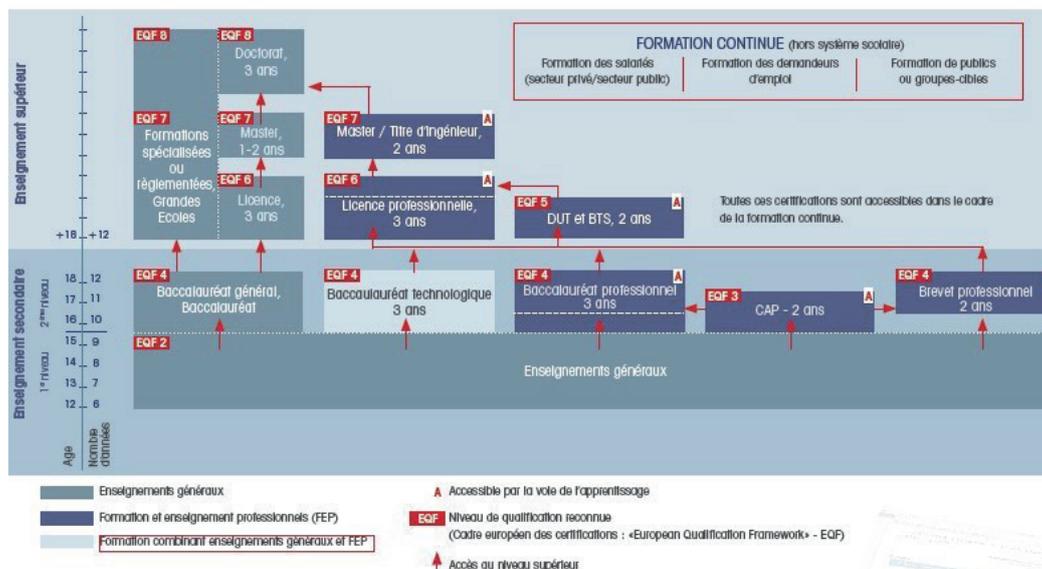
### Évolution de la répartition du niveau de diplôme selon le niveau de qualification et selon l'âge.

Note de lecture : les cases bleutées correspondent au niveau de diplôme le plus fréquent pour le niveau de qualification ou la tranche d'âge considérée. Champ : actifs occupés de France métropolitaine ayant terminé leurs études initiales.

Source : enquêtes Emploi, INSEE, moyenne annuelle sur les années 1982 à 1984 et 2012 à 2014, traitement Dares.

### La formation professionnelle initiale

La cartographie de l'offre d'enseignement professionnel se décline en 187 spécialités de CAP, 52 spécialités de BEP, 101 spécialités du baccalauréat professionnel, 58 spécialités du brevet professionnel, 29 spécialités de mention complémentaire de niveau V et 23 de niveau IV, 134 spécialités du brevet de technicien supérieur, et 27 spécialités du diplôme des métiers d'art.



Selon les enquêtes du CEREQ et de la DEPP (direction des études de l'Éducation nationale) de 2013 et 2014, 57 % des titulaires d'un CAP et 46 % des bacheliers professionnels (sous statut scolaire) sont au chômage sept mois après l'obtention de leur diplôme. Cette situation semble illustrer également des insuffisances en matière de réponses aux critères de recrutement des entreprises. Par ailleurs : « Quel que soit le secteur concerné (production ou services), à peine 20 % des spécialités accueillent plus de 80 % des élèves de CAP. 9 spécialités sur 98 accueillent à elles seules plus de la moitié (55 %) des effectifs du secteur de la production »<sup>1</sup>. On est donc confrontés à un défaut de pilotage de l'implantation des sections de formation, lié à la prégnance des thèses adéquationnistes qui tendent à « sur-implanter » les diplômés qui correspondent à un nombre d'emplois important, au détriment des métiers peu développés en emploi.

Cette tendance tient aux spécialisations étroites des diplômes professionnels, héritées de la période de plein emploi de l'après-guerre (cette spécialisation limitait les mobilités professionnelles, du fait de la difficulté à remplacer les partants).

La politique d'allongement des études générales et technologiques vers l'enseignement supérieur, tout en maintenant la filière professionnelle comme une voie de relégation, a entraîné une dévaluation des diplômes. Ainsi, le Bac professionnel, conçu pour une sortie sur le marché du travail, n'a pas complètement joué ce rôle : un nombre croissant de bacheliers professionnels poursuivent leurs études, avec cependant un taux important d'échecs. En 2000, 17 % d'entre eux poursuivaient des études post-Bac ; en 2014, ils étaient 48 % ! Quant aux titulaires de DUT ou de BTS, ils sont désormais tentés de poursuivre jusqu'aux diplômes d'ingénieurs ou de décrocher une licence professionnelle (niveau II)<sup>2</sup>.

## L'apprentissage et l'alternance

La réforme de 1987 a ouvert l'apprentissage à tous les niveaux de diplômes : ce dispositif semble plus efficace en termes d'accès à l'emploi que l'enseignement professionnel scolaire. Une étude du CEREQ sur l'apprentissage<sup>3</sup> confirmait que les apprentis ont une insertion professionnelle « nettement plus favorable que les jeunes issus de la voie scolaire ».

Parallèlement, une autre formule en alternance (les contrats de professionnalisation) s'est développée. En vingt ans, le nombre d'entrées dans les contrats d'alternance et d'apprentissage est passé de 279 000 à 450 000 (voir tableau suivant).

	1995	2006	2014
Entrées en apprentissage	178 000	277 000	274 000
Entrées en contrats de qualification, puis de professionnalisation	101 000	144 000	176 000
<b>Total</b>	<b>279 000</b>	<b>421 000</b>	<b>450 000</b>

Données DARES.

Qu'en est-il de l'équilibre entre apprentissage et enseignement professionnel ? Selon la DARES<sup>4</sup>, on assiste à une réduction tendancielle du nombre de jeunes sortant des classes de 3<sup>ème</sup>, que ce soit vers l'enseignement professionnel ou l'apprentissage. Ce recul (- 8 % en 2013) touche presque tous les secteurs, avec une pointe dans le bâtiment (- 11 %) et un effet moindre dans l'industrie. On assiste de fait à un lent déclin de la formation professionnelle initiale préparant aux CAP et aux Bacs professionnels.

Mais de plus en plus de jeunes apprentis préparent des diplômes de l'enseignement supérieur (32 % en 2013). Par déduction, on ne peut que s'interroger sur les possibilités qu'ont les jeunes non-diplômés de l'Éducation nationale (environ 130 000 par an) d'accéder à une seconde chance par la voie des contrats en alternance. Le CEREQ<sup>5</sup> répond en partie à cette question en évoquant le devenir des 123 000 non-diplômés sortis de formation initiale en 2004 : au cours de leurs sept premières années de vie active, 1/4 d'entre eux ont obtenu un diplôme, soit environ 30 000 jeunes. 21 % d'entre eux ont bénéficié d'un contrat en alternance, soit environ 25 000. En outre, on constate un taux important de décrochage précoce dans les contrats d'alternance et d'apprentissage au niveau CAP.

## La formation professionnelle continue

Dans le champ post-scolaire et post-universitaire, la formation professionnelle continue relève de trois grands types d'objectifs :

- Le perfectionnement professionnel, les formations réglementaires (sécurité notamment) ou l'adaptation « au fil de l'eau » des salariés aux transformations de leur emploi. Ces formations sont en moyenne très courtes (deux ou trois jours, voire moins) et d'autant plus brèves que l'emploi est peu qualifié.
- Toutes les formations visant à une reconversion partielle ou complète des actifs (chômeurs ou salariés) : apprendre un nouveau métier, acquérir une nouvelle qualification ou de nouvelles compétences, s'adapter à un nouvel emploi, accéder à

un emploi, etc. Ces formations sont plus longues que les précédentes et oscillent entre 3 et 9 mois en moyenne. Elles tendent à être plurimodales (combinaison de séquences en présentiel, à distance et en entreprise) et préparent les différents types de certifications évoquées (diplômes, titres, CQP...).

- Des formations « généralistes » plutôt ciblées sur les personnes qui souhaitent conforter leurs connaissances générales ou développer des compétences clés dans des formats courts, qui correspondent aux dispositifs individualisés mis en place à partir de 2006 (droit individuel à la formation, puis Compte Personnel de Formation).

En ce qui concerne les certifications délivrées en formation des adultes (hors enseignement supérieur), une estimation – fondée sur les différents financeurs (2015-2016) et les données du ministère du Travail (DARES) et de l'Éducation nationale (DEPP) – nous donne les tendances suivantes :

La formation post-scolaire est très fragmentée, car elle s'organise aussi par publics

Type de certification	Nombre de certifiés (niveau CAP, Bac pro, BTS)
Diplômes professionnels – Éducation nationale	40 000 (11,6 %)
CQP – Branches professionnelles	50 000 (14,6 %)
Titres ministère du Travail	115 000 (33,6 %) = 136 000 en 2017
Titres autres ministères et titres RNCP (organismes de formation)	137 000 (40 %)
<b>Total</b>	<b>342 000</b>

(salariés, jeunes, chômeurs, handicapés, migrants, etc.) et se décline sur plusieurs segments, souvent redondants :

- Micro-dispositifs nationaux, régulés régionalement, comme le congé individuel de formation (bientôt remplacé par le CPF transition), qui concernait environ 45 000 salariés par an
- Mesures nationales, régulées par branches professionnelles, comme le contrat de professionnalisation destiné aux jeunes, qui représente environ 190 000 entrées/an
- Dispositifs et programmes des Conseils régionaux, principalement destinés aux jeunes et aux chômeurs
- Actions de formation financées par Pôle Emploi destinées aux chômeurs
- Formules de formation financées par les OPCO (puis par France Compétences), destinées aux salariés, aux jeunes et aux chômeurs
- Mesures de formation financées par d'autres collectivités locales, destinées notamment aux bénéficiaires du RSA
- Programmes de l'État destinés à certains publics spécifiques (migrants, handicapés...)
- Mesures personnalisées (DIF, puis CPF [voir tableau])
- Financements européens (tout public prioritaire)

Ces formations sont réalisées par environ 70 000 prestataires et organismes de formation,

répartis comme suit en termes de statut :

### Marché FPC 2013

Organismes par type de statut	Nombre	Chiffre d'affaires en milliards d'euros <sup>6</sup>
Entreprises ayant la formation comme activité secondaire	45 400	5,1
Organismes de formation privés	6 350	2,3
Associations	12 600	3,5
Organismes de formation publics ou para-publics (GRETA, AFPA)	2 000	2,9
<b>Total</b>	<b>66 350</b>	<b>13,8</b>

Données DARES

La FPC s'organise dans une logique de marché administré (notamment en termes de tarification et d'appels d'offre très prescriptifs en durée ou modes de formation) autour de financements (publics et privés), d'une réglementation (Codes de l'Éducation et du Travail), de fonctions de régulation et de contrôle, d'objectifs divers et variés, de dispositifs et de programmes, de démarches de certification et de qualité des prestataires de formation concernant les financements publics et paritaires<sup>7</sup>.

Tous ces paramètres dépendent de nombreux déterminants et varient selon les contextes (économie, marché de l'emploi, mutations du travail) et des politiques publiques (enjeux sociaux, culturels et sociétaux). Le financement de la formation professionnelle continue et de l'apprentissage avoisine les 31 milliards d'euros : il relève des dépenses de l'ensemble des agents financeurs, y compris les ménages, et comprend les coûts des formations proprement dites, les dépenses de rémunération des stagiaires, et les frais d'investissement.

Par ailleurs, l'accès à la formation oscille entre un droit et une obligation : les demandeurs d'emploi n'ont accès à la formation qu'avec accord de Pôle Emploi. Les jeunes non bénéficiaires des allocations de chômage doivent s'adresser aux Missions Locales pour accéder aux dispositifs ou programmes de formation spécifiques. Et c'est l'employeur qui a la responsabilité de l'envoi des salariés en FPC.

<sup>6</sup>. En 2014, 68 500 organismes de formation professionnelle continue ont réalisé un chiffre d'affaires de 14,3 Md€, mais les données de la DARES relatives à cette année ne permettent pas d'établir une répartition des organismes par statut.

<sup>7</sup>. Voir dossier « L'introuvable qualité en formation », revue Éducation Permanente, n° 223, juin 2020.

### **L'exemple des formations qualifiantes post-scolaires**

Les formations « longues », visant notamment à apprendre un nouveau métier et à obtenir une certification correspondante, configurent « l'appareil de formation qualifiant » post-scolaire. Elles permettent une comparaison avec l'enseignement professionnel initial et réunissent les conditions d'une approche pédagogique instrumentée.

Ces formations sont marginales et se déclinent dans de nombreux dispositifs destinés à différents publics, pour environ 320 000 entrées<sup>8</sup> en formation qualifiante d'actifs aux niveaux V, IV et III<sup>9</sup>, soit, en moyenne, un petit millier d'entrées annuelles en formation par bassin d'emploi, se déclinant sur les programmes « qualifiants » des Conseils régionaux, de Pôle Emploi, des OPCA, de l'État, etc. En recoupant des informations éparées, on peut estimer à 5000 le nombre d'organismes concernés par ce champ d'intervention. À titre de comparaison, il y a environ 3000 lycées professionnels et centres de formation d'apprentis (CFA). Ainsi, une même formation diplômante peut mobiliser 5 ou 6 financements différents selon le public concerné, avec des prescriptions différentes en durée et en tarification...

En 2013, les dix premières spécialités de formation (sur 100), suivies par près de 60 % des bénéficiaires de FPC (tous dispositifs confondus), étaient les suivantes :

1. Sécurité des biens et des personnes, police, surveillance (y compris hygiène et sécurité)
2. Santé
3. Spécialités plurivalentes des échanges et de la gestion
4. Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission des données
5. Transport, manutention, magasinage 5,1 4,9 40,6
6. Développement des capacités d'orientation, d'insertion ou de réinsertion sociale et professionnelle
7. Développement des capacités comportementales et relationnelles
8. Commerce, vente
9. Ressources humaines, gestion du personnel, gestion de l'emploi
10. Formations générales

D'une manière générale, les spécialités industrielles et de la production sont les moins suivies dans le champ de la FPC au regard de leur poids dans l'emploi.

---

8. Les effectifs (CAP, Bac pro, BTS et DUT) en formation initiale sont d'environ 1 350 000 élèves et apprentis.

9. Aucune donnée de la DARES ne permet de distinguer les formations « promotionnelles » (obtention d'un niveau de qualification supérieur à celui détenu par les personnes) et les formations de reconversion dans un même niveau de qualification (changement de métier).

## Un paysage fragmenté

L'accès à la FPC pour les salariés, les jeunes sortis du système éducatif ou les chômeurs est caractérisé par une multiplicité d'intermédiaires, qui sont l'objet de la réforme actuelle. Il n'y a pas un guichet unique rassemblant les informations et les diverses prestations d'orientation et de conseil permettant de répondre aux différents publics. Par ailleurs, les dispositifs de formation sont caractérisés par des modes de tarification et de prescription spécifiques et ont conduit à une exacerbation de la concurrence par les prix entre organismes de formation, et à une dégradation de la qualité de leurs prestations.

À cette complexification s'est ajoutée l'absence de coordination entre les financeurs. L'éventail des sources de financement de la formation des chômeurs (voir tableau suivant) est une illustration de la difficulté d'information sur les opportunités d'accès à la formation.

Financeurs de la formation des demandeurs d'emploi	Entrées en formation en 2014	Entrées en formation en 2015
État	46 925	31 066
Régions	341 879	352 360
Pôle Emploi	194 624	236 284
OPCA	51 471	20 470
Autres (Agefiph et collectivités locales)	28 006	25 520
Financement par le chômeur lui-même	24 525	18 464
<b>Total</b>	<b>687 430</b>	<b>684 164</b>

Source : DARES.

En ce qui concerne l'accès à la formation, la politique des publics est en train d'être remplacée par une logique de personnalisation qui ouvre la voie à des réponses formatives indépendantes du statut des personnes. Cette approche vise à modulariser une offre de formation calée sur les stricts besoins en compétences de l'économie et se voulant adaptée au profil expérientiel des personnes. Cette modularisation s'accompagne d'un recours de plus en plus systématisé au numérique comme vecteur d'accès aux savoirs (à distance) et d'usage individualisé des ressources formatives, assorties de modalités plus ou moins interactives avec les formateurs.

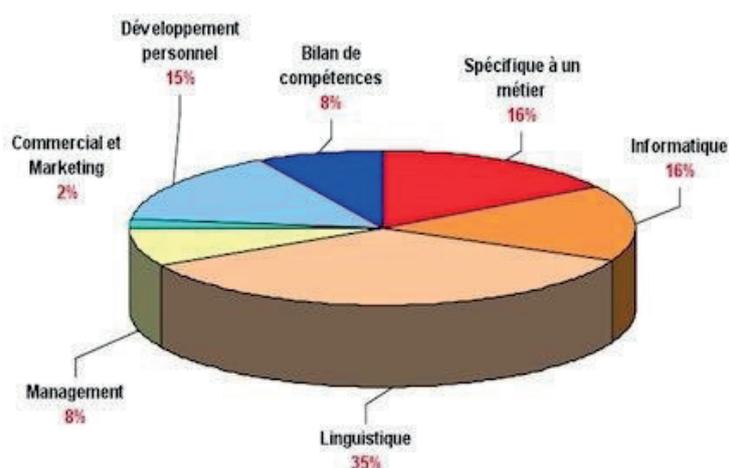
Le recours au présentiel devient accessoire, mais est maintenu pour les publics les moins « autonomes ». L'objectif est d'amener tous les actifs à construire une « stratégie » d'autoformation (d'apprenance), débarrassée des intermédiaires (orientation, conseil, prescripteurs, financeurs institutionnels, évaluateurs), mais misant sur une concurrence plus ouverte entre les prestataires de formation (certifiés par des instances privées et « indépendantes », mais évalués directement par les usagers/clients selon des modalités de type TripAdvisor). Ainsi, la réforme de la formation amorcée fin 2018 a fait évoluer le CPF vers une formule monétisée de 500 à 800 euros par an, cumulable et utilisable dans le cadre d'un accès direct aux opérateurs de formation par le moyen d'une application sur

lphone (testée en 2019). Au 1<sup>er</sup> janvier 2017, un décret qualité (daté du 30 juin 2015) est entré en vigueur et précise comment les financeurs de la formation doivent s'assurer de la qualité des actions des organismes de formation, en s'engageant sur six critères :

1. L'identification précise des objectifs de la formation et de son adaptation au public formé
2. L'adaptation des dispositifs d'accueil, du suivi pédagogique et d'évaluation aux publics
3. L'adéquation des moyens pédagogiques techniques et d'encadrement de l'offre de formation
4. La qualification professionnelle et la formation professionnelle du personnel en charge de la formation
5. Les conditions d'information au public sur l'offre de formation, ses délais d'accès, et les résultats obtenus
6. La prise en compte des appréciations rendues par les stagiaires

#### La personnalisation de la formation

Le DIF (Droit Individuel à la Formation) consistait en un volume de 24 heures de formation par an, cumulables dans la limite de six années et de 120 heures. Ce dispositif a vécu de 2006 à 2014 et environ 6 % des heures de DIF ont été prises par les salariés : 29 000 personnes ont bénéficié d'un DIF en 2005, 303 067 en 2007, et 600 000 en 2009 selon le CEREQ. En ce qui concerne les types de formation suivis (selon le Baromètre DIF de la Fédération de la Formation Professionnelle), l'anglais général est arrivé en tête des thèmes demandés pour le DIF et représentait environ 28 % des demandes (les langues représentant un total de 35 % [voir graphique ci-après]).



Le remplacement du DIF par le CPF n'a guère changé la donne. En 2017, le Compte Personnel de Formation a été utilisé par un million de personnes. Les 10 certifications les plus demandées sont sûrement utiles pour certaines personnes, mais sont très loin de correspondre aux besoins des entreprises : on y trouve le Test of English for International Communication (TOEIC) et le Business Language Testing Service (BULATS), qui évaluent le niveau d'anglais des non-anglophones dans des situations de communication internationales ou professionnelles. Les trois certifications

suivantes concernent CléA (socle de connaissances et de compétences professionnelles), le PCIE (Passeport de Compétences Informatique Européen) et le TOSA, qui certifient des compétences informatiques (logiciels de bureautique, compétences digitales ou logiciels de PAO, CAO, DAO).

Puis on trouve le Certificat d'aptitude à la conduite de chariots élévateurs et transpalettes (Caces – cariste manutention), un stage de préparation à l'installation (SPI) qui s'adresse à tous les porteurs de projet de création ou de reprise d'entreprise artisanale des secteurs de l'alimentation, des services, du bâtiment et de la fabrication, et le diplôme d'État d'aide-soignant.

L'appareil de formation continue est désormais entraîné dans une logique « multimodale » consistant à combiner ou à agencer des séquences en centre, des ressources interactives à distance permettant aux apprenants de se connecter pour des exercices d'ancrage des acquis et, quand cela est possible, des séquences dans des entreprises partenaires qui ont développé des fonctions formatives intégrées (formateurs occasionnels, organisations qualifiantes, espaces coopératifs, etc.).

La réforme va conforter cette tendance par le biais de la reconnaissance réglementaire des actions de formation en situation de travail (AFEST) et de la libéralisation de l'apprentissage, transféré aux branches professionnelles.

#### **Les actions de formation en situation de travail (AFEST)**

L'expérimentation AFEST a permis de « déverrouiller » un obstacle réglementaire dans un contexte global de réinternalisation des fonctions formatives au sein du système productif. Si ce modèle de l'entreprise apprenante demeure marginal, il est appelé à se développer.

L'enjeu du développement des AFEST se situe au croisement de deux logiques : la fragmentation des processus de formation, et la recombinaison des systèmes de formation organisés. L'expérimentation a d'ailleurs illustré la grande variété des objectifs des AFEST :

- Des objectifs plutôt spécifiques : transmettre des processus de travail très spécialisés, rares, difficilement reproductibles en centre de formation (fabrication artisanale, usage d'outillages très spécifiques, travail sur des matériaux coûteux...)
- Des objectifs plutôt transversaux : mieux maîtriser le sens et la portée des organisations de travail ou des règles dans la réalisation de tâches. Intégrer des procédures ou des fonctionnements d'entreprise. Acquérir des savoirs de base. Valoriser le volet transversal et transférable des activités peu qualifiées, comme la maîtrise d'événements imprévisibles, la prise d'initiative, savoir organiser son travail, etc.

En fait, les AFEST peuvent se catégoriser en deux groupes : celles qui s'inscrivent dans un objectif spécifique propre à l'entreprise, et celles qui correspondent à une séquence dans un parcours ou un processus plurimodal de développement ou d'acquisition d'un bloc de compétences certifiables.

Dans le premier cas, il s'agit d'aider l'entreprise à développer une méthode formative permettant de compenser la difficulté de recourir à des intervenants externes. L'objectif est essentiellement adaptatif.

Dans le deuxième cas, il s'agit d'équiper l'entreprise de fonctions et de ressources formatives susceptibles de s'intégrer dans une ingénierie de formation plurimodale, portée par une entité fédératrice d'un réseau d'entreprises « apprenantes ». La finalité vise à contribuer à des parcours de développement des personnes. Dans ce cas, la première option peut aussi être mobilisée (qui peut le plus, peut le moins).

Enfin, le numérique est venu apporter des solutions quant à la conception et l'organisation des ressources formatives. Mais les expériences de e-learning ou de certains MOOC montrent que les décrochages sont nombreux, et que l'efficacité dégagée par ces modalités reste à définir et à évaluer.

Pourtant, personne ne conteste les potentialités pédagogiques du numérique, qui est une formidable opportunité pour étudier, analyser et résoudre les difficultés d'apprentissage. Mais l'usage du numérique suppose une montée en compétences des ingénieries de formation et leur appropriation par les entreprises. Cette perspective entérine le basculement, observé depuis la fin des années 2000, d'une réinternalisation des fonctions formatives au sein du système productif après une phase d'externalisation plus marquée que dans d'autres pays (notamment ceux ayant développé l'apprentissage).

Mais cette réinternalisation n'a de sens qu'en lien avec une politique de mobilité et d'évolution professionnelle des actifs – condition nécessaire pour une fluidification du marché de l'emploi. Cet enjeu suppose une meilleure prise en compte du potentiel d'employabilité des actifs, à travers les possibilités de transfert de leurs acquis dans différents métiers. Le fait de maîtriser des compétences transférables, qu'elles soient techniques, transversales (génériques) ou générales, est un facteur important de mobilité professionnelle.

### **L'enjeu des compétences transversales**

Les compétences transversales se construisent dans les différents volets de l'activité sociale, culturelle, sportive, associative ou professionnelle. Leur manifestation est d'ordre comportemental ou social, et non liée à un enseignement général ou technologique. Elles permettent d'établir des zones de proximité entre différents métiers. Elles sont un vecteur de rapprochement des profils de compétences des personnes, notamment peu qualifiées, avec les métiers (indicateur de mobilité). Elles se distinguent donc :

- Des compétences techniques (maîtriser l'usage professionnel d'une technique, d'un outil, d'une machine)
- Des connaissances générales ou disciplinaires (écrire, calculer, maîtriser des savoirs scientifiques, technologiques, académiques...)
- Des capacités cognitives, physiques ou psychomotrices

Elles peuvent être objectivées, contextualisées et évaluées dans les différents volets des activités humaines. En s'appuyant sur une méthodologie adaptée d'analyse du travail, il est possible de définir différents niveaux de mobilisation de ce type de compétences (des situations de travail élémentaires jusqu'aux situations de travail complexes). On peut distinguer les compétences transversales à dimension sociale

(interpersonnelles) et les compétences transversales (non techniques) liées aux processus, aux techniques ou aux matériaux comme c'est organisé dans le tableau suivant, qui résulte d'une synthèse de trois typologies (évolution 21 de l'AFPA, Universal Competency Framework utilisé aux Pays-Bas par COLO, et IRIS<sup>10</sup>).

Rapport aux personnes	Rapport aux processus de production
Travailler en équipe	Mettre en œuvre des modes opératoires
Être fiable dans ses engagements	Diagnostiquer un problème et le résoudre
Se conformer aux règles professionnelles	Savoir organiser son travail, organiser, planifier une action
Savoir négocier	Avoir le sens de l'esthétisme et du travail soigné
Gérer et développer des relations interpersonnelles ou des réseaux	Recueillir et/ou présenter une information visuelle
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service	Évaluer des performances et/ou des résultats
Être sociable, faire preuve d'empathie	Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service
Savoir se contrôler	Veiller au bon fonctionnement des matériels
Avoir confiance en soi en situation sociale	Gérer et résoudre de nombreux incidents de façon autonome
Diriger et superviser une équipe	Faire preuve d'amélioration, d'innovation et de créativité

Ces compétences transversales se distinguent des compétences générales (savoirs disciplinaires) et des techniques à fort potentiel transférable (numérique, électronique...).

## Rétrospective

Dans les années 80, la tendance à considérer l'enseignement professionnel spécialisé des futurs ouvriers et employés comme suffisant pour baliser leur avenir professionnel a miné le terrain de développement d'une politique de formation des adultes. Il y a concomitance entre la décentralisation (relégation) de cette compétence de l'État dans les années 1982/1983 et l'objectif de mener 80 % d'une classe d'âge au niveau du Bac, notamment par la création des Bacs professionnels, censés valoriser la voie professionnelle. Or, cette orientation, qui sera suivie de la marginalisation et de l'éradication des services de l'État chargés de la formation continue, s'est doublement fourvoyée : d'une part, le cloisonnement entre enseignement général/technologique et enseignement professionnel n'a pas été

<sup>10</sup>. D'après Réf. F-JAS 1 et 2 de Fleishman, plus d'autres tests psychométriques (NV7, WAIS, PM38...).

remis en cause ; d'autre part, l'hypothèse de l'exercice du même emploi durant toute la vie est resté le pilier constitutif des objectifs du système éducatif, que l'on peut résumer à l'obtention de la meilleure place professionnelle possible en début de vie active<sup>10</sup>.

Sur le premier point évoqué (les fondamentaux de l'enseignement professionnel), le débat a pourtant bien eu lieu. Ainsi, à l'occasion des journées de l'Association des chercheurs et enseignants en science de l'éducation de décembre 1987, la question du contenu d'un enseignement professionnel de niveau Bac avait été soulevée : « Ne mettre dans l'éducation technologique ou dans la culture technique que de la technique, ce serait abandonner toute idée de contrôle social des techniques, ce serait priver la technique d'un sens dont chaque technicien, et chaque citoyen, chaque citoyen-technicien, doivent se sentir, dans une conjointe responsabilité, porteurs et gardiens<sup>11</sup> ».

Quant à la formation des adultes, des constats convergents ont également été émis à l'époque : « L'élévation du niveau de formation initiale, scientifique et technique, et l'élargissement de la formation continue ont surtout concerné les mêmes catégories qu'autrefois : ingénieurs, cadres, techniciens au mieux, une mince fraction des ouvriers hautement qualifiés ; pour la masse des salariés et des citoyens, le développement technologique important qu'a connu la société française ne s'est pas traduit – beaucoup moins semble-t-il que dans d'autres pays comparables – par une croissance proportionnelle de la formation scientifique et technique de masse. Les inégalités scolaires entre les niveaux restent très importantes et la formation continue n'a pas contribué à les réduire<sup>12</sup> ».

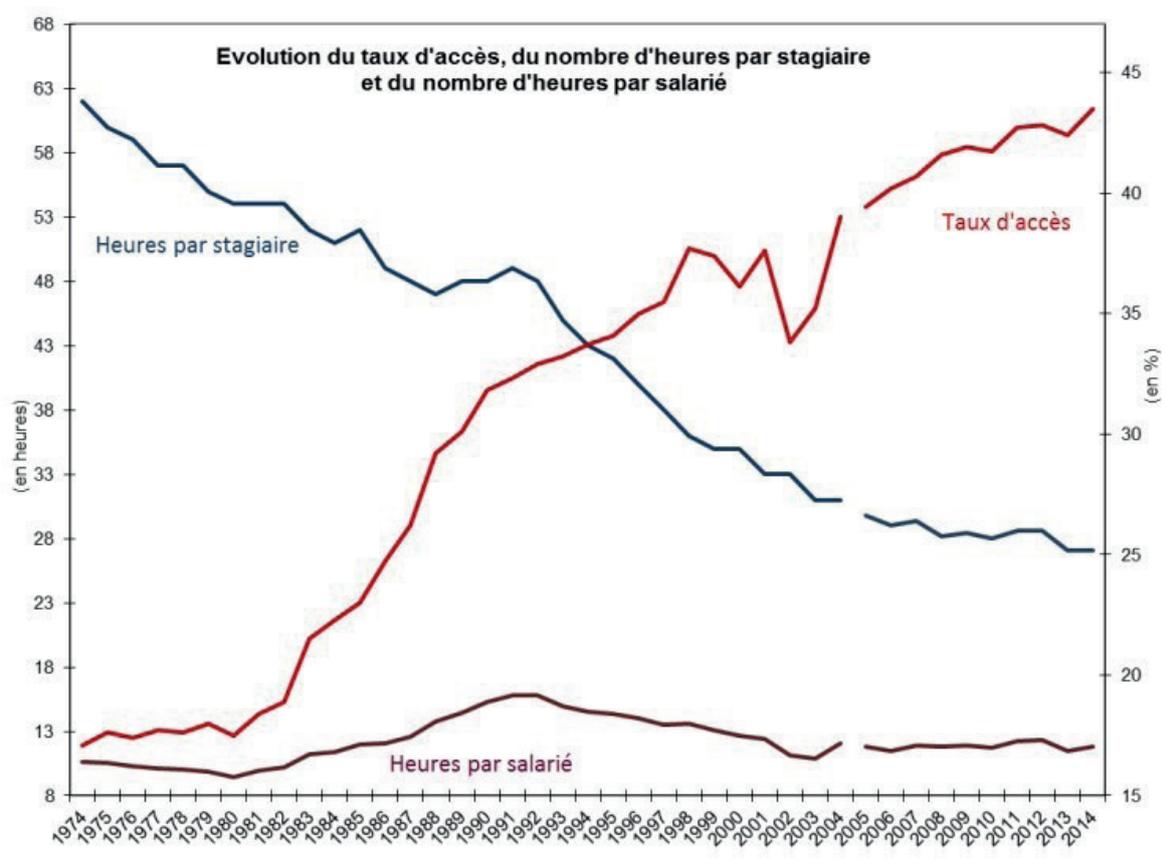
D'une manière générale, la façon d'interpréter l'accélération des transformations du travail entamées dans les années 80 s'est traduite par une politique de renforcement de l'investissement en formation initiale (80 % d'une classe d'âge au niveau Bac) et de la poursuite d'études supérieures (massification de l'université), et par une option d'adaptation court-termiste des salariés aux changements techniques, conjuguée à une augmentation de l'accès à la formation des moins qualifiés, mais sur des formats « courts ». Ainsi, depuis 1974, si la part des salariés formés dans le cadre des formations financées par les entreprises a fortement augmenté, pour passer de 17,1 % à 43,5 % en 2014, le nombre d'heures par stagiaire a quant à lui régulièrement diminué, passant de 62 heures à 27 heures en 2014.

---

10. On lira, sur les déboires de cette conception, les nombreux et pertinents éclairages de Marie Duru-Bellat et de François Dubet.

11. « De l'éducation technologique à la culture technique », Yves Deforge, ESF éditeur, 1993.

12. « Technologies nouvelles, transformations du travail et besoins de formation », Claude Dubar, POUR n° 85, septembre 1982.



La formation des chômeurs évoluera dans le même sens, en privilégiant des formations courtes de retour rapide à l'emploi, au détriment d'un effort puissant de montée en niveau de qualification (condition d'une employabilité élargie) des chômeurs les moins qualifiés. La loi quinquennale de décembre 1993, relative au travail, à l'emploi et à la formation professionnelle, va illustrer la dévaluation des dispositions relatives à la formation des adultes durant cette période : « La notion de promotion, devenue exceptionnelle dans la loi de 1991, disparaît de celle de 1993. La formation professionnelle, seul terme de référence, devient un instrument de la seule politique de l'emploi, priorité nationale. [...] L'impératif n'est plus de permettre la promotion, mais d'éviter l'exclusion. Il ne s'agit plus d'espérer « grimper dans la hiérarchie », mais de « se maintenir dans l'emploi ou d'en retrouver un ». Non seulement le terme « promotion » a disparu de la législation, mais l'affirmation d'un progrès social, condition ou conséquence du développement économique, est désormais absente<sup>13</sup> ». Par ailleurs, la formation des chômeurs, qui avait longtemps reposé sur le volontariat et la motivation – en devenant contraignante –, va, de fait, démanteler les fonctions d'orientation chargées de sécuriser les démarches d'engagement en formation, et affaiblir le rapport de confiance entre formateurs et stagiaires.

À la fin des années 90, une deuxième vague de réformes tentera de concilier les intérêts des employeurs et des salariés en matière d'usage de la formation continue. Cette politique se traduira par des dispositifs souvent compliqués, comme le capital de temps-formation ou le co-investissement formation, en perdant quelques fois de vue les enjeux macro-économiques et les réalités de terrain. Cette approche sera abandonnée

<sup>13</sup> « De la « deuxième chance » au co-investissement : brève histoire de la promotion sociale (1959-1993) », Claude Dubar, dans « La promotion sociale en France », Claude Dubar et Charles Gadéa, Presses Universitaires du Septentrion, 1999.

au milieu des années 2000 au profit d'une conception plus unilatérale et « libérale », fondée sur l'accès individualisé à la formation et la mise en place de la validation des acquis de l'expérience (VAE), par la loi du 17 Janvier 2002. Construite comme un nouveau droit, la VAE permet à chacun d'obtenir un diplôme ou un titre professionnel sur la base d'une évaluation de son expérience par un jury souverain, selon des modalités diverses (dossier, mise en situation, dialogue avec le jury, etc.), définies par l'autorité de validation. Cette initiative est venue compléter deux dispositifs mis en place dans les années 80 : la Validation des Acquis Professionnels (VAP), permettant d'accéder à un cursus universitaire sans détenir le niveau de diplôme requis, mais en faisant valoir des études, une expérience professionnelle ou sociale ; et les Certificats de Qualification Professionnelle (CQP) de branches, permettant de certifier les compétences d'un salarié exerçant un métier donné sans détenir le diplôme correspondant à ce métier.

Mais la répartition des diplômés dans la population active occulte les processus informels d'apprentissage, que ce soit dans la vie sociale ou l'entreprise. Nombre d'études montrent que l'activité de travail comportait des dimensions apprenantes et qualifiantes. L'enquête « Conditions de travail » du ministère du Travail (DARES)<sup>14</sup> auprès des salariés fait état du point de vue de ceux-ci sur ces apprentissages informels. Que ce soit en termes d'acquisition de nouveaux savoirs ou de développement des compétences, une grande majorité des salariés (+ de 60 %) considèrent que le travail est apprenant. Et cela pour les 12,7 millions d'ouvriers et d'employés (voir tableaux suivants). Conjugués au mouvement de réinternalisation des fonctions formatives au sein des entreprises, ces constats obligent à un développement des modes de reconnaissance et de validation des savoirs acquis dans le travail.

Catégorie socioprofessionnelle	Proportion de salariés pour qui le travail... (2016)	
	Permet d'apprendre des choses nouvelles	Ne permet pas d'apprendre des choses nouvelles
Employés	75,6 %	24,4 %
Ouvriers	63,9 %	36,1 %
Ensemble des salariés	79,9 %	20,1 %

Catégorie socioprofessionnelle	« J'ai l'occasion de développer mes compétences professionnelles »				
	Proportion de salariés qui sont :				
	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non concernés
Employés	12,6 %	21,1 %	47,5 %	12,0 %	6,9 %
Ouvriers	15,7 %	20,1 %	47,4 %	13,2 %	3,6 %
Ensemble des salariés	9,6 %	18,6 %	52,0 %	16,3 %	3,4 %

14. <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/etudes-et-syntheses/synthese-stat-syntheseeval/article/autonomie-dans-le-travail-119350>

## Prospective

En 1998, un contrat d'étude prospective (CEP) du secteur des organismes de formation privés avait envisagé quatre hypothèses à l'horizon 2015 quant à l'évolution de l'environnement de la formation. Un premier scénario, dit de « régression pédagogique », décrivait un enlisement de la France dans ses travers économiques et sociaux, entraînant une baisse tendancielle de l'investissement en formation, et une régression conformiste et standardisée de l'offre de formation. Le deuxième scénario, décrit comme l'émergence de l'élitisme éducatif, marquait le triomphe de l'hyper-libéralisme et de l'ultra-concurrence, entraînant les organismes de formation dans des logiques de *dumping* et de rentabilisation défavorables à la qualité de la formation, où l'individu devient le seul responsable de l'entretien de ses compétences. En réalité, ces deux scénarios coexistaient potentiellement dans la période du milieu des années 90, marquant une gouvernance de plus en plus brouillée du système de formation continue, liée à une synergie complexe entre État, régions et partenaires sociaux.

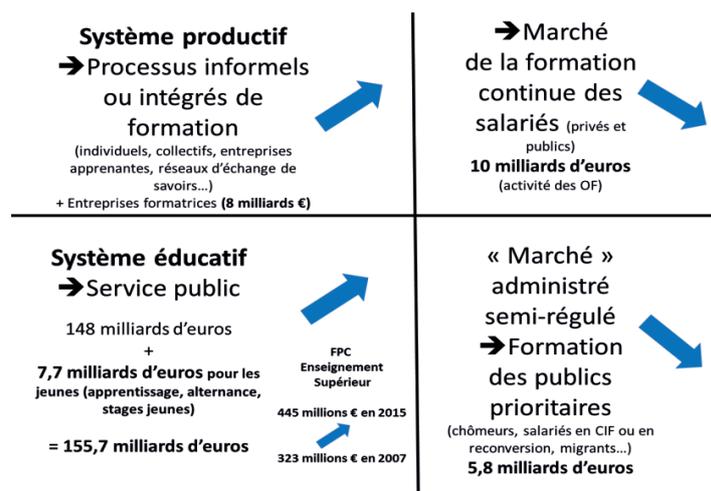
Les troisième et quatrième scénarios relevaient d'une hypothèse alternative (sous-tendue d'ailleurs par les finalités du CEP lui-même) d'émergence d'une société participative adaptée aux enjeux mondiaux et ayant reconstruit un modèle social solidaire, embryon de la société cognitive... Un tableau plus optimiste de l'usage de la formation y était associé, où la dynamique collective s'articulait à l'intérêt individuel au sein d'organisations apprenantes et respectueuses du développement de chacun.

Vingt années se sont écoulées, et si aucun des scénarios ne s'est clairement imposé, il apparaît que la situation actuelle est un mélange entre la régression pédagogique, l'élitisme éducatif et l'émergence de pratiques informelles d'échange de savoirs et de processus de développement des compétences dans le travail.

La réduction du périmètre d'intervention de la puissance publique dans le champ de la formation post-scolaire, considérée comme un marché, est enclenchée et irréversible au-delà de péripéties institutionnelles marginales. L'Union européenne n'a pas véritablement créé les conditions d'une action volontariste des États en matière de formation des adultes. La Commission (DG emploi) a lancé, en juin 2016, l'initiative d'une « nouvelle stratégie en matière de compétences pour l'Europe » (Skills Agenda), qui invite les États membres à améliorer la qualité des compétences et leur adéquation aux besoins du marché du travail, avec trois priorités généralistes : « améliorer la qualité et la pertinence de l'acquisition des compétences, renforcer la visibilité et la comparabilité des compétences et des qualifications, améliorer la veille stratégique sur les besoins de compétences, documentation et choix de carrière éclairés ».

En ce qui concerne la France, cette situation entretient de fait la dissociation entre un système éducatif élitiste, qui accentue les inégalités de destins sociaux, et un système productif axé sur le court-termisme et appelé à mieux insérer les « perdants » de l'école dans l'emploi. La formation qualifiante des adultes n'apparaît plus comme un instrument de correction des inégalités de destinées professionnelles.

Si on intègre au sein du système éducatif l'apprentissage et les dispositifs en alternance, qui sont des éléments additifs à la formation initiale, le système organisé de formation continue (environ 50 % des dépenses de FPC) est globalement en déclin, au profit de la formation initiale et des processus internes au système productif (*tableau ci-après*).



Ce paysage dessine le cadre et le contexte des politiques de formation professionnelle des décennies à venir. L'accélération des innovations technologiques, la transition écologique et la révolution digitale (robotique, intelligence artificielle, *big data*) percutent les modèles éducatifs et les apprenants trop externalisés du système productif. Ces mutations nécessitent un fort mouvement d'innovations organisationnelles et sociales, ainsi qu'une maîtrise des dérives annoncées (puissance des réseaux maffieux ou factieux, cybersécurité, omni-surveillance, etc.).

#### La réinternalisation de la FPC dans le système productif

L'adaptation au poste de travail représente plus de 90 % des actions de formation continue, dont le format oscille entre quelques heures et quelques jours par an. Dans ce volet, les prestataires dont la formation n'est pas l'activité principale (constructeurs, organismes d'entreprise, consultants, etc.) représentent environ 73 % de ce marché (5,1 milliards d'euros, soit un CA de plus du double de celui des organismes de formation privés). Ces entreprises, qui forment d'autres entreprises, occupent essentiellement le champ de l'adaptation, du perfectionnement ou du *coaching*, ce qui témoigne de l'ampleur du phénomène de réinternalisation des fonctions formatives au sein du système de production lui-même. Celui-ci est également concerné par le développement des écoles et universités d'entreprise, mais aussi par le poids grandissant des tuteurs et formateurs occasionnels d'entreprise, liés à l'apprentissage et à l'alternance.

Quant aux organismes privés, nombre d'entre eux s'appuient sur des intervenants ponctuels, qui sont cadres d'entreprise au même titre que les universités ou les grandes écoles, qui mobilisent des dizaines de milliers de cadres d'entreprise comme intervenants vacataires. En fait, l'activité de l'appareil de formation continue dépend essentiellement des ressources humaines du système productif.

En 2011, Pierre Caspar<sup>14</sup>, ancien titulaire de la chaire de formation des adultes au CNAM, mettait en exergue l'inventivité et l'ingéniosité des processus initiés par les individus et les collectifs de travail qui contribuent à faire avancer les savoirs d'action. Dans ce contexte, l'auteur incitait les formateurs à dépasser leur fonction de producteurs de ressources, pour intégrer des responsabilités d'amont (accueil, orientation, bilans, etc.) et d'aval

14. « La formation des adultes : Hier, aujourd'hui, demain... », Pierre Caspar, Eyrolles, Éditions d'organisation, 2011.

(transfert des compétences en situation de travail, VAE, attribution des certifications, etc.). Il décrivait notamment une évolution souhaitable et radicale de cette fonction dans le sens de l'accompagnement et de la médiation, tout en pointant les contradictions d'un environnement institutionnel prescriptif, administratif et contraint économiquement. Pierre Caspar entrevoyait même que « les termes de formation et, *a fortiori* de formateurs, vont probablement avoir tendance à disparaître dans les années qui viennent, en tant que structures, activités et responsabilités singulières, spécifiques et isolées ».

## Hypothèses

### Hypothèse I. Probable

L'ancienne configuration institutionnelle reposait sur deux binômes : ministère du Travail, branches professionnelles (champ de la FPC – titres professionnels du ministère et CQP) et Éducation nationale, conseils régionaux (champ de la formation initiale – diplômes professionnels préparés par les lycées professionnels et les CFA).

Une nouvelle répartition (de type centraliste) des vocations va se confirmer : d'un côté, le système éducatif va se consolider autour de l'enseignement supérieur et atténuer la massification « sauvage » vers les filières généralistes compte tenu de l'attractivité supposée des filières d'apprentissage et d'alternance. Le pilotage de la formation professionnelle initiale et continue va être « aspiré » par les branches professionnelles. Il y aura un renforcement des processus de réinternalisation des fonctions formatives dans les entreprises (consolidation et enrichissement des CQP), mais l'État conserve une fonction de « vigilance » sur le système d'ensemble.

L'enquête DEFIS<sup>15</sup>, mise en œuvre par le CEREQ, s'inscrit dans cette perspective : elle vise à étudier les dynamiques de formation des salariés dans leur diversité :

- En lien avec le travail et son organisation
- En lien avec les politiques de formation et de ressources humaines des entreprises, et ses effets :
  - Sur les carrières professionnelles et salariales
  - Sur la mobilité externe et les chances d'accès à un nouvel emploi
  - Ainsi que sur d'autres changements dans l'activité professionnelle des salariés

Le dispositif prévoit une enquête en deux temps :

- « Le volet entreprise » : une enquête auprès de 4500 entreprises, représentatives des entreprises privées de trois salariés ou plus dans tous les secteurs d'activité (hors agriculture), conduite en décembre 2015. Ce volet vise à recueillir des

15. <https://www.cereq.fr/enquetes-et-donnees-formation-tout-au-long-de-la-vie-enquetes-cvts-defis-aes-et-base-reflet-0>

informations détaillées sur le contexte dans lequel les salariés se forment (ou non).

- « Le volet salarié » : l'interrogation sur 5 ans d'un panel de 16 000 individus, salariés en décembre 2013 d'une des entreprises répondantes au volet entreprise, quel que soit leur contrat de travail. Les cinq vagues d'interrogation, de l'automne 2015 à l'automne 2019, permettront le repérage de l'ensemble des formations suivies et de tous les changements professionnels intervenus dans leur parcours sur la période.

Tendanciellement, le marché s'impose comme « régulateur » de l'offre de formation, malgré la présence d'une instance nationale quadripartite (France Compétences), supposée piloter et réguler l'ensemble. Deux « perdants » : le ministère du Travail et les Conseils régionaux.

## **Hypothèse 2. Ambitieuse mais moins réaliste**

L'échec de l'hypothèse d'une synergie Éducation nationale et branches professionnelles peut redonner sens à un couplage conseils régionaux et structures paritaires territoriales dans le champ de l'apprentissage et de la formation continue, au prix d'un transfert de la politique de l'emploi vers les régions et de la fusion régions / départements. Cette nouvelle étape de décentralisation permettrait donc de rapprocher l'emploi, la formation, l'insertion et le développement économique dans les territoires. Le système éducatif serait délesté de la pression actuelle qui lui impose d'être trop soumis à l'impératif économique et au marché de l'emploi. Les enjeux environnementaux et sociaux peuvent être intégrés dans cette tendance.

## **Hypothèse 3. Le pire est possible**

La difficulté à concilier un système éducatif élitiste et une gestion de la formation professionnelle par les branches peut conduire à une nouvelle étape de libéralisation du marché de la formation professionnelle, débarrassée du faux-semblant d'un tripartisme peu efficace et d'une politique publique d'emploi, de formation et de développement économique peu convaincante. La capacité à infléchir la formation professionnelle dans une logique de responsabilité sociale et sociétale devient marginale.

## Bibliographie

1. « Évolution des niveaux de qualification en France : la polarisation en question », Paul Santelmann, 2015.
2. *Futuribles International*, n° 182, 11 septembre 1993.
3. « La formation continue en France, pour une réforme à la hauteur des enjeux », Paul Santelmann, *Futuribles*, n° 410, janvier-février, 2016.
4. « La formation, une fonction supplétive des politiques d'emploi », Paul Santelmann, dans « Dossier : Politiques de l'emploi et formation », *Éducation Permanente*, n° 213, 2017.
5. « La formation professionnelle au milieu du gué », Paul Santelmann, dans « Éducation et intérêt général », Philippe Bance et Jacques Fournier, CIRIEC, *Presses Universitaires de Rouen et du Havre*, p. 477, 2018.
6. « AFEST : quelques leçons d'une expérimentation prometteuse », Paul Santelmann, dossier « Apprendre et se former en situation de travail », revue *Éducation Permanente*, n° 216, 2018.
7. « La formation professionnelle en France. Encore une réforme ! Pour quelle ambition ? », Paul Santelmann, *Futuribles*, n° 429, mars-avril 2019.
8. « La formation tout au long de la vie : nouveaux enjeux ? », Paul Santelmann, revue *Administration & Éducation*, n° 161, mars 2019.
9. « Quel usage des compétences transversales ? », Paul Santelmann, hors-série AFPA, *Éducation Permanente*, mars 2019.



# Modalités de formation et potentialités pédagogiques – Hypothèses

Marc Malenfer, INRS

## **Hypothèse 1. Numérisation de la formation garantissant l'acquisition individuelle de connaissances**

Les outils pédagogiques permettant l'acquisition et la validation à distance de connaissances (de type MOOC) se développent fortement. Ils incitent à des démarches d'auto-formation prescrites ou volontaires et permettent une traçabilité des acquis des travailleurs via des CV dématérialisés sécurisés. Les garanties quant aux aptitudes des individus dans des situations de travail réelles ne sont pas apportées par ce système.

## **Hypothèse 2. Mobilisation des technologies par les organismes de formation pour valider des compétences des apprenants**

Les organismes de formation (initiale et continue) investissent massivement dans des outils numériques permettant de combiner l'acquisition de savoirs à distance (éventuellement tutorée) et la mise en pratique via des outils de simulation (simulateurs de conduite, environnement 3D...). Ces environnements virtuels permettent d'exposer à des situations dégradées, mais sont relativement standardisés et ne reflètent pas la palette des situations de travail réelles que connaîtront les apprenants.

## **Hypothèse 3. Les actions de formation en situation de travail sont privilégiées**

Les entreprises internalisent massivement les formations en S&ST pour s'assurer de l'adéquation des contenus aux situations de travail réelles. Des technologies peuvent être mobilisées dans ce cadre (par exemple, des lunettes connectées). Ce dispositif permet un accompagnement des apprenants par des tuteurs/formateurs internes, qui s'assurent de l'adéquation entre les compétences acquises et le poste de travail occupé.



## **Partie 2 : Phase stratégique**



# Introduction

L'ensemble des matériaux produits par le groupe de travail et exposés précédemment a ensuite été fourni à un second groupe, constitué de représentants des partenaires sociaux. En tant qu'administrateurs de l'Assurance Maladie - Risques Professionnels et/ou de l'INRS, ils auront un rôle d'orientation important à jouer pour l'encadrement des dispositifs de formation à la S&ST à l'avenir. Il est donc apparu utile de conduire une série de séminaires consacrés à ces enjeux. L'objectif était de permettre aux participants de ce groupe de s'approprier ces éléments de réflexion et d'en débattre pour identifier ce qui leur semble être les principales questions qu'ils devront traiter pour orienter la formation à la S&ST vers un futur souhaitable.

Ce travail des partenaires sociaux les a amenés à définir sept questions stratégiques, présentées ici avec les principaux points qui sont ressortis des échanges.

Une synthèse plus complète des séminaires de travail des partenaires sociaux est proposée ensuite, accompagnée d'encadrés présentant des actions de l'INRS et de l'Assurance Maladie - Risques Professionnels en lien avec les thèmes évoqués.



# Sept questions stratégiques pour la formation à la S&ST dans les dix prochaines années

## Question 1. Quels objectifs de formation à la S&ST à chaque étape de l'éducation ?

S'il ne semble pas pertinent de commencer à enseigner la prévention des risques professionnels dès l'école primaire, l'éducation à la santé permet aux élèves d'acquérir les bases qui permettront de faire le lien plus tard avec les questions de S&ST. C'est par exemple le cas pour l'enseignement des gestes qui sauvent, dont les acquis seront utiles pour les formations au Sauvetage Secourisme du Travail.

Au collège, il peut être envisagé de mettre à profit le stage d'observation de 3<sup>ème</sup> pour commencer à aborder les questions de prévention des risques professionnels.

Dans les filières professionnelles (lycées et CFA) et professionnalisantes (post-bac et universités), l'acquisition des règles générales de la prévention des risques professionnels est importante pour fournir à chacun les éléments de base, transversaux, d'une culture de prévention qui sera à construire et à entretenir tout au long du parcours professionnel.

Dans la mesure du possible, la prévention du risque doit être acquise en même temps que la pratique professionnelle, ce qui implique son inclusion dans les référentiels des diplômes.

La question d'une formation spécifique en direction des jeunes en premier emploi et/ou en emploi saisonnier mérite par ailleurs d'être considérée, au regard des forts niveaux de sinistralités associés aux périodes de prise de fonction sur un nouvel emploi.

## Question 2. Quel niveau d'exigence pour les compétences en S&ST ?

Les carences dans les connaissances essentielles en matière de santé et de sécurité devraient davantage peser dans l'obtention des diplômes et certifications. C'est déjà le cas pour un certain nombre de formations (par exemple, l'habilitation des électriciens).

Il est donc nécessaire de se poser la question de l'importance accordée (coefficient) aux connaissances en S&ST dans les différents diplômes et certifications. Cela concerne toutes les formations professionnelles, y compris les cursus en management.

## Question 3. Face à des parcours professionnels de moins en moins linéaires, comment maintenir, adapter et tracer les compétences en S&ST ?

Le temps et les moyens dévolus à la formation continue sont plutôt en réduction, malgré les objectifs affichés.

La modularité des formations (permettant que des connaissances acquises dans une formation ne fassent pas l'objet d'un nouvel enseignement dans une autre formation) constitue une piste intéressante, mais elle doit être assortie de conditions : par exemple, une durée définie de validité de chaque module.

Le constat est fait que les certifications en S&ST peuvent être des critères de sélection à l'embauche et que les recruteurs demandent souvent des garanties sur les compétences en S&ST des candidats. Ce caractère décisif à l'embauche de certaines certifications en S&ST peut pousser à la formation à la S&ST hors entreprise (dans le cadre de démarches individuelles ou de dispositifs d'insertion, échappant ainsi au plan de développement des compétences de l'entreprise).

La création d'un « passeport S&ST » est une réponse possible, mais elle suscite un débat entre partenaires sociaux.

## Question 4. Quel rôle pour les branches professionnelles et les services de santé au travail ?

Les branches professionnelles sont très bien positionnées, notamment grâce aux OPCO (opérateurs de compétences), pour une intégration de la S&ST dans les cursus de formation métiers. Il serait intéressant de renforcer les liens avec les Comités techniques nationaux de l'Assurance Maladie - Risques Professionnels (CTN) qui, notamment à travers des recommandations, peuvent dégager des priorités d'action en S&ST en fonction des métiers.

Pour ce qui concerne les TPE et PME, les branches professionnelles pourraient contribuer avec les chambres consulaires à l'organisation de sessions de formations locales multi-entreprises, au niveau des bassins d'emploi.

Par ailleurs, il est nécessaire de réfléchir au rôle que les services de santé au travail pourraient jouer : leur proximité avec les plus petites entreprises en fait des acteurs utiles pour les conseiller sur la formation à la S&ST, dans une logique de priorité donnée à la prévention primaire.

## Question 5. Quelles nouvelles cibles ?

Une meilleure sensibilisation/formation de certains acteurs est souhaitable, notamment pour :

- Les créateurs d'entreprises et indépendants souvent exposés aux mêmes risques que les salariés et acteurs de la prévention de ces derniers.
- Les concepteurs (aussi bien de lieux et d'équipements, que de logiciels et procédures d'organisation du travail), dont l'activité est déterminante pour les conditions de travail des salariés.
- Les acteurs de l'insertion professionnelle institutionnels ou *de facto* (CFA, agences d'interim, services de Pôle Emploi, Cap Emploi...), pour qu'ils intègrent mieux les questions de conditions de travail dans leurs démarches auprès des recruteurs.

Un effort particulier de formation des managers et des chefs d'entreprises est également nécessaire. Les managers doivent être formés à la sécurité et à la préservation de la santé physique et mentale des équipes. C'est d'autant plus indispensable compte tenu de la rotation de plus en plus rapide sur les postes de management. Les formations à la S&ST auxquelles participent les salariés de TPE pourraient être également ouvertes aux chefs d'entreprises, voire intégrer un volet de formation conjointe.

## Question 6. Quel apport des TIC à la formation à la S&ST ?

Un usage croissant des TIC est inéluctable dans les années à venir.

Les outils numériques modifient les parcours de formation, en permettant :

- Des parcours autonomes via des dispositifs d'autoformation, des MOOC ou des SPOC<sup>1</sup>,
- Une personnalisation plus forte des contenus,

---

1. MOOC et SPOC sont des acronymes anglais qui désignent des dispositifs de formation en ligne (online courses) qui peuvent être ouverts (massive open) ou fermés (small private).

- Le tutorat par un formateur à distance,
- De nouvelles possibilités d'animation de groupe, y compris en présentiel,
- De nouvelles possibilités d'apprentissage en immersion dans des environnements dangereux grâce à la réalité virtuelle,
- L'accès à la formation de certains publics (TPE, travailleurs en situation de handicap, publics éloignés géographiquement...).

En l'état actuel des techniques, celles-ci ne peuvent se substituer complètement à certaines actions en présentiel (manipulation de mannequins en formation SST ou conduite d'engin pour les Caces, par exemple).

L'utilisation des TIC amène aussi à de nouvelles combinaisons de séquences de formation en ligne et en présentiel (*blended learning*), par exemple pour acquérir les prérequis avant de commencer une formation. L'INRS exige ainsi que les stagiaires s'inscrivant à certaines formations valident préalablement l'autoformation « Acquérir les bases en prévention des risques professionnels ». Les TIC peuvent aussi faciliter les échanges entre formateurs et stagiaires, en amont, pendant et en aval des stages.

Les TIC peuvent également accentuer le phénomène d'individualisation des démarches de formation et ne règlent pas l'ensemble des problèmes d'accès à la formation des moins qualifiés (problèmes d'illettrisme, fracture numérique...).

## Question 7. Quelles garanties pour une offre de formation de qualité à la S&ST ?

L'enjeu de s'assurer en amont de la qualité et de la pertinence des contenus de S&ST des certifications (diplômes, certificats) enregistrées auprès de France Compétences (certifications et habilitations en S&ST, notamment) est primordial.

Les dispositifs de type habilitation/certification, tels que développés par l'INRS et l'Assurance Maladie - Risques Professionnels pour gérer la démultiplication, apportent certaines garanties. Ces garanties pourraient peut-être être encore renforcées à l'avenir via des outils innovants (modules en distanciel, support et outillage des formateurs, outil centralisé de validation des acquis...).

# Synthèse des sessions d'échanges de la phase stratégique

Lors de la phase 2 de l'exercice, des sessions thématiques ont été organisées pour traiter chacun des quatre enjeux identifiés lors de la première phase :

- « Adapter la formation à la S&ST aux transformations du travail »
- « Adapter la formation à la S&ST à l'évolution des parcours professionnels »
- « Réguler et piloter la formation à la S&ST »
- « Adapter les modalités de formation à la S&ST »

Cette synthèse propose de reformuler de manière non linéaire les principaux points ressortis des discussions. Lors de celles-ci, les participants ont souvent évoqué en exemple des actions conduites par l'INRS et l'Assurance Maladie - Risques Professionnels. Cette synthèse a donc été complétée par des encadrés présentant des actions déjà conduites en lien avec les thèmes abordés lors des séminaires.

## Préambule

La formation à la S&ST concourt à la prévention des risques professionnels. Elle ne se substitue pas à l'application des autres principes de prévention.

Il est apparu nécessaire d'isoler en préambule de cette synthèse un point important, qui a été souligné à plusieurs occasions par les participants. En effet, quelle que soit la qualité des formations à la S&ST qui pourraient être dispensées à l'avenir, il est important de souligner qu'elles ne seront pas en capacité de corriger les situations de travail de nature à altérer la santé des travailleurs. Une situation de travail exposant à des risques impose des mesures de prévention qui doivent porter le plus en amont possible dans son organisation, conformément aux principes généraux de prévention qui positionnent la formation en 9<sup>ème</sup> et dernière place, « Donner les instructions appropriées aux travailleurs » (former et informer les salariés afin qu'ils connaissent les risques et les mesures de prévention) (article L.4121-2 du Code du travail).

Par ailleurs, il faut également signaler que certains accidents surviennent dans des situations de travail dégradées par un imprévu : panne d'une machine ou d'un engin, absence d'un travailleur, modification de la planification du travail... L'anticipation de ces

situations est importante, et repose en particulier (mais pas exclusivement) sur la formation de l'encadrement au management de la S&ST.

La formation apparaît donc comme l'une des composantes des actions de prévention, aux côtés notamment de l'évaluation des risques, de la mise à disposition d'outils, matériels et produits dont la conception les rend sûrs, du bon usage d'équipements de protection individuelle...

La formation à la santé et sécurité n'en est pas moins un axe important de la prévention. À ce titre, la formation est en capacité d'agir sur la prévention primaire (apprendre les bons gestes, repérer les signaux faibles...), la prévention secondaire (bien utiliser les équipements de protection) et la prévention tertiaire (réagir face à une situation d'urgence).

## Comment faire progresser la culture de prévention dans l'ensemble de la population active ?

Certains contextes de travail (sous-traitance, co-activité...), la fréquence accrue des changements de poste ou d'employeur et l'individualisation des relations de travail accentuent la nécessité d'une large diffusion des principes de base de la prévention et de la sécurité.

La formation peut être un vecteur important de cette diffusion, à différentes étapes du parcours :

- En formation initiale, pas nécessairement dans une optique spécifiquement axée sur le travail, mais en intégrant la dimension « travail » dans l'éducation générale à la santé et à la sécurité. La question de l'âge à partir duquel ce type d'approche serait pertinente reste ouverte. À quels dispositifs ou programmes existants associer ces premières notions (premiers secours, prévention routière, etc.) ? Avec quels autres acteurs de la santé et de la sécurité s'associer pour favoriser le développement de ces approches en formation initiale ? Puis, quels contenus et quelles modalités ?
  - Cette première approche en milieu scolaire pourrait viser en priorité les grands risques transverses que sont les troubles musculosquelettiques (ici, les enseignants d'EPS pourraient peut-être jouer un rôle), les chutes et le risque routier. Ces trois risques se retrouvent pratiquement dans tous les secteurs d'activité, et même dans la vie courante : à ce titre, ils peuvent être considérés comme relevant d'une éducation citoyenne, donc de l'Éducation nationale.
  - L'introduction des aspects plus spécifiques S&ST pourrait se faire en 3<sup>ème</sup>, en articulation avec le stage d'observation en entreprise que doivent faire tous les élèves. Il peut s'agir d'une bonne opportunité pédagogique pour une première sensibilisation des élèves. Il pourrait par exemple leur être demandé de relever, dans leurs observations, des éléments de prévention.
- En formation professionnelle et supérieure, ces éléments transverses de prévention sont aussi nécessaires en raison des trajectoires professionnelles qui amènent souvent les personnes à exercer un métier différent de celui pour lequel elles ont été formées.
- Ces éléments doivent également être entretenus par la formation continue, notamment en établissant un lien avec les situations de travail vécues.

## Un savoir-faire de sécurité intégré au savoir-faire métier, dès le début et jusqu'au bout de la carrière professionnelle

Dans les filières professionnelles, dans l'enseignement supérieur et en formation continue, la formation à la S&ST devrait être complètement intégrée à la formation métier et ne pas venir s'y ajouter comme une brique supplémentaire, pouvant la connoter comme optionnelle.

Pour la formation initiale, c'est l'Éducation nationale qui définit les contenus. Pour la formation professionnelle, ce sont les ingénieurs de formation des bureaux d'études de l'Afpa, les « départements sectoriels », qui sont en charge de la conception et de l'ingénierie des 235 titres du ministère du Travail (la formation proprement dite étant assurée par l'Afpa et des centres de formation privés). L'intégration de la S&ST est donc théoriquement assez simple. Mais elle est beaucoup plus complexe pour l'enseignement supérieur, en raison du nombre d'acteurs et, dans bien des cas, de leur faible sensibilité aux questions de S&ST.

### **L'intégration de compétences en santé et sécurité au travail dans les référentiels de diplômes**

L'INRS va signer un nouvel accord-cadre avec l'Éducation nationale pour poursuivre le partenariat visant à renforcer les compétences en S&ST dans les diplômes professionnels. 600 diplômes de la voie professionnelle sont concernés sur l'ensemble des filières. Ce projet au long cours permettra progressivement d'inclure la santé et sécurité au travail dans tous les diplômes dans l'objectif, à terme, de diminuer les accidents du travail et les maladies professionnelles.

De plus, dans le cadre de la réforme de la voie professionnelle (« Transformer le lycée professionnel ») menée par le ministère de l'Éducation nationale, et sur demande de ce dernier, l'INRS a participé en tant qu'organisme extérieur expert à l'élaboration de deux nouveaux programmes de la discipline de « Prévention Santé Environnement » (PSE) : l'un pour les CAP (Certificat d'Aptitude Professionnelle) et l'autre pour les baccalauréats professionnels. L'enseignement de la santé et sécurité au travail (S&ST) a été renforcé dans ces nouveaux programmes avec l'intégration de modules dédiés aux risques professionnels.

Dans l'enseignement supérieur, la formation indispensable à la prévention des risques professionnels ne doit pas faire négliger une formation complémentaire au management de la S&ST. Cette dernière peut être considérée comme transverse, et pourrait faire l'objet d'un bloc de compétences intégré dans différents cursus.

Les premières expériences professionnelles constituent un moment charnière, qui nécessite une réflexion particulière pour plusieurs raisons :

- Il est difficile de former concrètement à la S&ST des personnes qui n'ont aucune expérience professionnelle (hors éléments de sensibilisation et de culture générale évoqués ci-dessus),

- Les premières semaines dans un nouveau poste de travail sont particulièrement sinistrogènes,
- Les premières expériences professionnelles se font souvent dans des contextes où la formation à la S&ST est absente ou limitée : jobs d'été, auto-entrepreneuriat étudiant (en développement).

L'apprentissage et l'alternance offrent des contextes d'insertion plus progressifs et accompagnés, qui doivent permettre une meilleure prévention dans cette période.

La formation à la S&ST ne devrait pas être négligée non plus dans l'entretien et l'actualisation des compétences tout au long des carrières, et notamment faire l'objet des actualisations qui s'imposent à l'occasion d'évolution vers des fonctions de management.

### **TutoPrév' : des supports pour sensibiliser à la prévention les lycéens et apprentis des filières professionnelles, ainsi que les nouveaux embauchés**

TutoPrév' est un dispositif destiné à l'enseignant pour intégrer la prévention des risques dès la formation initiale, ou au tuteur pour accueillir un nouvel embauché.

Objectif : diminuer les risques professionnels chez les jeunes arrivants.

La sensibilisation des futurs salariés et des jeunes embauchés à la santé et sécurité au travail est un enjeu important. En effet, alors que près de 15 % des accidents graves et mortels surviennent au cours des 3 premiers mois de l'embauche, un quart des accidents du travail concernent des salariés ayant moins d'un an dans l'entreprise.

Le dispositif pédagogique TutoPrév' s'appuie sur deux volets :

- **TutoPrév' Accueil**, destiné aux tuteurs, supérieurs hiérarchiques, maîtres d'apprentissage qui accueillent un nouvel embauché, ainsi qu'aux enseignants en filière professionnelle. Ce dispositif permet de vérifier quels sont les acquis du nouvel embauché en matière de santé et sécurité au travail, et de repérer les connaissances complémentaires qui lui seront nécessaires. Il s'appuie pour cela sur des planches illustrées représentant des situations à risque.



**Exemple de planche. Il existe un corrigé pour l'enseignant inclus dans le livret.**

TutoPrév' Accueil est actuellement disponible pour 9 secteurs d'activité :

- La maintenance industrielle (ED 4337)
- La réparation automobile (ED 4456)
- Le BTP (ED 4455)
- La logistique (ED 4439)
- Le transport routier de marchandises (ED 4461)
- L'aide à la personne (ED 4463)
- Les métiers de l'énergie et du bâtiment (ED 4464)
- L'hôtellerie-restauration (ED 4467)
- Le travail de bureau (ED 4469)

■ **TutoPrév' Pédagogie** s'adresse aux enseignants de lycée professionnel ou de CFA (Centres de Formation d'Apprentis). Il est découpé en deux parties :

- Des ressources pédagogiques avec, essentiellement, des fiches de risques décrivant les différents risques rencontrés dans le secteur, les mesures de prévention qui peuvent être mises en place, et les documents de l'INRS auxquels se référer.
- Des supports d'observation pour aider le lycéen ou l'apprenti à repérer les situations à risque en entreprise : questionnaire adapté pour aider à repérer les dangers présents, grilles d'analyse des risques pour guider le jeune dans la recherche de mesures de prévention.

TutoPrév' Pédagogie est actuellement disponible pour 7 secteurs d'activité :

- La maintenance industrielle (ED 4338)
- La réparation automobile (ED 4462)
- Le BTP (ED 4459)
- La logistique (ED 4460)
- Le transport routier de marchandises (ED 4465)
- L'aide à la personne (ED 4466)
- Les métiers de l'énergie et du bâtiment (ED 4468)

## Responsabilité de l'employeur en matière de S&ST et responsabilité en matière de formation à la S&ST

Si la responsabilité de l'employeur en matière de S&ST reste la règle, le phénomène d'individualisation des parcours professionnels et de l'accès à la formation continue (cf. mise en place du CPF) pose la question d'un glissement possible vers une responsabilité accrue du travailleur quant à sa formation en matière de S&ST. Le fait est que certaines habilitations ou certifications deviennent des exigences des recruteurs pour l'accès à

certaines emplois, reportant la prise en charge de ces formations sur des dispositifs publics (formation des demandeurs d'emploi) ou sur les travailleurs eux-mêmes. C'est particulièrement le cas pour le recrutement d'intérimaires, pour lesquels le fait de disposer ou non de certains CACES, par exemple, peut devenir un critère de choix important pour le recruteur.

À ce titre, la mise en place d'un « passeport santé et sécurité » – assurant la traçabilité des formations suivies en la matière par le travailleur – est perçue comme un outil à double tranchant. D'un côté, il pourrait faciliter la justification des compétences en S&ST auprès d'un futur employeur (et constituer pour ce dernier une sécurité juridique) ; de l'autre, il pourrait devenir un élément de sélection des candidats. De fait, même si c'est au travers de moyens moins directs qu'un passeport, les compétences en S&ST jouent déjà de façon significative dans la plupart des recrutements.

La question de l'alimentation directe des comptes personnels de formation par les organismes de formation se pose et mérite d'être débattue.

Dans certains bassins industriels, des formations communes sont organisées entre les équipes des donneurs d'ordres et celles des intervenants extérieurs (par exemple, le dispositif UIC-UIMM en Normandie). Une extension de l'implication des donneurs d'ordres dans la formation à la S&ST des salariés, de leurs sous-traitants ou des travailleurs indépendants qu'ils mobilisent peut-elle être envisagée ?

## L'accroissement des usages des TIC fait évoluer le besoin en formation à la S&ST

L'utilisation croissante des outils technologiques dans les milieux de travail fait évoluer les besoins de formation en S&ST. La question de la compréhension des impacts de ces outils sur les conditions de travail pourrait devenir déterminante dans les processus d'acquisition ou de déploiement de ces technologies.

Le recours aux TIC pour gérer la S&ST sur les lieux de travail, s'il peut apporter des progrès lorsqu'il permet une meilleure intégration de la prévention, ne peut pas conduire à se dispenser de la formation en S&ST des travailleurs. Ces derniers doivent être en mesure de comprendre les dispositifs et de savoir réagir en cas de dysfonctionnement, de situations atypiques ou imprévues.

L'essor prévisible des modalités de travail à distance va susciter des besoins spécifiques de formation des travailleurs et des managers. Il suscitera sans doute également un développement de la formation à distance en matière de S&ST (notamment en direction des télétravailleurs, sur leurs propres conditions de télétravail). Se pose alors la question de l'introduction d'une nécessaire dimension présentielle et/ou collective dans ces processus de formation, au risque que l'opérateur se trouve de plus en plus souvent seul face à son écran. La perte de la dimension collective de la formation à la S&ST est un risque important, qui peut être accentué par ce type de modalités. En outre, les formations mixtes (en présentiel et en distanciel) sont souvent plus efficaces pour l'acquisition des connaissances.

## De nouveaux « écosystèmes » de la formation à la S&ST

Les évolutions des organisations du travail et des parcours peuvent aussi amener à se poser la question de l'échelle et des acteurs des dispositifs de formation à la S&ST :

- Les branches professionnelles et leurs opérateurs, notamment via les opérateurs de compétences (OPCO), sont très bien positionnés pour œuvrer à l'intégration des compétences en S&ST dans les cursus de formation métier.
- La question peut également être abordée par filière ou chaîne de valeur : le donneur d'ordres pourrait ainsi être amené à jouer un rôle dans la formation à la S&ST des travailleurs de ses sous-traitants, ou des formations conjointes entre opérateurs des différents maillons d'une chaîne de valeur pourraient être organisées.
- Une approche plutôt géographique pourrait aussi être imaginée, à l'échelle de bassins d'emplois ou de groupement d'entreprises (écologie industrielle territoriale). Dans le cadre de ces approches territoriales, les services de santé au travail pourraient jouer un rôle en matière de formation à la S&ST.

## Des cibles spécifiques

Les échanges sur ces différents points ont permis d'identifier quelques acteurs qui devraient faire l'objet d'actions de formation à la S&ST ciblées :

- **Créateurs d'entreprise et indépendants** : la S&ST devrait être abordée de manière systématique dans les formations de créateurs d'entreprise, notamment celles délivrées par les réseaux consulaires. On peut également déplorer que les travailleurs indépendants, notamment les micro-entrepreneurs qui se destinent à travailler pour des plateformes numériques, ne bénéficient d'aucune formation en S&ST. Il semble nécessaire d'imaginer des dispositifs innovants pour faire évoluer cette situation.
- **Concepteurs** : la conception des locaux, des équipements, outils et produits utilisés, ainsi que des organisations du travail est déterminante pour les conditions de travail des futurs occupants, utilisateurs, travailleurs. Ce constat s'applique également aux développeurs informatiques, qui conçoivent par exemple des algorithmes qui deviendront des outils de prescription du travail pour des opérateurs. Ces publics doivent donc être formés aux enjeux de santé et sécurité au travail, et notamment au recueil et à la prise en compte de l'expression des travailleurs qui seront confrontés à leurs futures créations.
- **Les acteurs de l'insertion professionnelle** : des tiers interviennent souvent dans les processus d'accès à l'emploi. Il peut s'agir d'enseignants de CFA assurant le lien avec les entreprises qui accueillent des apprentis, de permanents d'agences d'intérim qui placent des candidats, d'acteurs de l'insertion professionnelle, et aujourd'hui de plateformes d'intermédiation. Une meilleure connaissance des enjeux de S&ST au travail par ces acteurs permettrait que ce sujet soit mieux inséré dans ces processus d'intégration à une entreprise.

## Une certification à revoir pour plus de garanties

Les processus de certification des formations en S&ST sont très certainement perfectibles. L'évaluation des acquis en matière de S&ST pourrait par exemple être assurée par un autre acteur que l'organisme de formation. Une comparaison peut être faite avec le permis de conduire, pour lequel l'épreuve de conduite n'est pas assurée par l'auto-école qui a formé le candidat.

La réforme de la formation professionnelle de 2018 impose une certification des organismes de formation sous accréditation COFRAC, et peut apporter des améliorations.

### Les certifications professionnelles

Depuis la loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 « Pour la liberté de choisir son avenir professionnel », le monde de la formation continue a pris un tournant, qui s'est traduit par l'évolution des deux répertoires gérés par France Compétences et voués aux certifications professionnelles : le RNCP (pour les formations liées à des métiers), où les diplômes sont versés de droit, et le répertoire spécifique, qui comporte les certifications correspondant à des spécialisations. L'INRS a versé au répertoire spécifique une vingtaine de certifications sur le sujet de la prévention des risques professionnels, et d'autres seront versées à l'avenir.

Ainsi, l'INRS est l'un des organismes certificateurs les plus importants du répertoire spécifique, selon France Compétences.

Les certifications professionnelles sont importantes, car elles flèchent les financements qui sont liés au CPF (compte personnel de formation), que ce soit par l'utilisation des individus libres avec leurs crédits disponibles sur « Mon compte formation », ou par des OPCO, entreprises, Pôle Emploi, ou des financeurs qui peuvent former des salariés et des demandeurs d'emploi sur des certifications reconnues.

Afin que les certifications professionnelles intègrent bien des compétences en prévention des risques professionnels, il est important d'agir sur les certifications des deux répertoires :

- Le RNCP : en intégrant ces compétences dans les référentiels des diplômes et dans ceux des certifications privées (issues des CQP de branches ou d'autres organismes certificateurs). Il faut donc pour cela que les ministères, les branches professionnelles et les organismes certificateurs tissent des partenariats avec l'INRS, pour que celui-ci puisse étudier avec eux la meilleure façon de procéder.
- Le répertoire spécifique : là, les certifications sont déposées par un très grand nombre d'organismes certificateurs. Il faut donc que des relais comme les OPCO, les branches professionnelles et les ministères, qui sont convaincus de l'importance d'inclure des compétences en S&ST dans leurs certifications tissent eux aussi des partenariats avec l'INRS.

## Formation à la S&ST et collectifs de travail

Les actions de formation en général reposent en partie sur des dynamiques collectives, où les apprenants échangent et progressent ensemble, accompagnés par les formateurs qui assurent également une fonction d'animation. Les processus d'enseignement à distance (même si certains outils permettent de maintenir une dimension collective) tendent vers une individualisation du processus de formation, ce qui peut constituer un appauvrissement.

Les formations intra contribuent également à la construction d'une culture d'entreprise.

En matière de formation à la S&ST, la dimension collective est particulièrement importante, car il s'agit aussi pour les travailleurs (ou futurs travailleurs) d'apprendre à discuter du travail et à trouver ensemble des solutions de prévention collectives.

Cette dimension de dialogue sur les conditions de travail doit bien être présente dans les formations à la S&ST, qui ne peuvent se limiter à des formations techniques sur des gestes ou des équipements. Il s'agit aussi pour le travailleur d'acquérir une capacité à faire entendre son point de vue sur sa situation de travail et son amélioration.

## Architecture des dispositifs de formation à la S&ST

Les formations à la S&ST étant une composante de la politique de prévention, elles doivent être avant tout déterminées et prises en charge par l'employeur. Cependant, le dispositif doit permettre au salarié qui en ressent le besoin de pouvoir solliciter des formations dans ce domaine, au-delà des seules exigences de l'employeur.

À la question sur la détermination des besoins de formation à la S&ST des salariés, les participants distinguent 3 acteurs, qui doivent intervenir chacun à un niveau différent :

- L'État, dont le rôle est de définir quelles formations sont obligatoires et à quel moment elles doivent intervenir.
- Les branches professionnelles, qui peuvent définir les besoins spécifiques en fonction des métiers et de leurs risques.
- L'entreprise, qui doit veiller à l'adéquation des formations de ses salariés à leurs situations de travail réelles.

En dehors des dispositifs obligatoires, l'offre de formation à la S&ST peut être assez hétérogène et complexe à décrypter. La mise en place du compte personnel de formation (CPF), qui renforce l'individualisation des démarches de recours à la formation continue, risque de placer les salariés dans une situation délicate s'ils ne sont pas orientés. C'est encore plus vrai pour les salariés de TPE, qui bénéficient de moins d'opportunités d'être accompagnés dans leur recherche de formation.

Deux acteurs peuvent jouer un rôle important dans cette tâche d'accompagnement et d'orientation :

- Les branches professionnelles, via les opérateurs de compétences (OPCO). Au sein des branches professionnelles, les relations entre les CTN de la CNAM et les OPCO pourraient être plus formalisées. Les CTN sont particulièrement bien placés pour identifier et définir les besoins en formation à la S&ST adaptés aux métiers, alors que les OPCO ont une mission de conseil aux TPE pour les orienter dans leur recours à la formation continue, et veiller à la construction d'une offre de

formation adaptée aux différents secteurs d'activité. Les partenaires sociaux sectoriels qui siègent dans ces deux instances sont bien positionnés pour développer ces liens de coordination entre CTN et OPCO.

- Les services interprofessionnels de santé au travail (SIST) peuvent aussi jouer un rôle de prescripteurs en matière de formation à la S&ST. Le fait de recommander le suivi d'une formation en S&ST entre tout à fait dans le champ de compétences des SIST. Certains vont au-delà, en devenant eux-mêmes opérateurs de formation, ce qui peut susciter des débats. Dans tous les cas, leur rôle de premier interlocuteur des TPE sur les questions de S&ST peut leur permettre de conseiller les entreprises et les salariés sur le sujet de la formation à la S&ST.

L'Assurance Maladie - Risques Professionnels peut, pour sa part, œuvrer pour garantir la qualité de certaines offres de formation. À ce titre, les participants soulignent l'intérêt des dispositifs d'habilitation et de certification déployés dans le cadre de la démultiplication, qui apportent un certain nombre de garanties sur les contenus des formations et sur les compétences des formateurs.

Si les enseignements en matière de S&ST doivent être inclus dans les enseignements métiers des filières professionnelles et évalués en tant que partie intégrante du « geste professionnel », ils pourraient faire l'objet d'évaluations spécifiques permettant de renforcer leur poids dans la validation d'un diplôme ou d'un certificat (note éliminatoire ?).

Sur la question de la modularisation, certains participants rappellent que l'apprentissage passe aussi par la répétition, et que certains contenus essentiels en prévention méritent d'être revus à plusieurs reprises à l'occasion de différents stages de formation à la S&ST. Cependant, dans un contexte où le temps et l'argent manquent et où les entreprises demandent de plus en plus un retour immédiat sur leur investissement en matière de formation, le principe même apparaît utile.

### **La démultiplication**

L'INRS et le réseau Assurance Maladie - Risques Professionnels ont défini, il y a plus de 10 ans, un système de démultiplication visant à diffuser plus largement les formations à la prévention, en se reposant sur 3 axes :

- Développer l'ingénierie formation et pédagogique en créant des référentiels et des cahiers des charges
- Habilitier des organismes de formation ou des entreprises à former des salariés sur la base de ces documents cadres
- Certifier des formateurs à délivrer ces formations par le biais de formations certifiantes développées par l'INRS

L'INRS conçoit des dispositifs qui permettent de démultiplier les formations à la prévention, les adapte aux spécificités de certains métiers, développe et professionnalise des réseaux de formateurs, et habilite des organismes de formation et des entreprises de dimension nationale sur les dispositifs (sauveteur-secouriste du travail (SST), prévention des risques liés à l'aptitude physique (PRAP), TMS, RPS, amiante sous-section 4, échafaudages, évaluation des risques professionnels, secteur du soin à la personne, secteur du transport, CATEC).

Le nombre d'habilitations d'entités a progressé de 576 en 2013 à 8477 fin 2019, et le nombre de stagiaires formés via la démultiplication a augmenté, passant de 300 000 annuels en 2013 à 1 258 484 fin 2019.

## Nouvelles modalités de formation à la S&ST

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent des opportunités très intéressantes en matière de formation à la S&ST. L'accent est mis sur leur complémentarité avec les séquences en présentiel (*blended learning*).

Elles peuvent notamment permettre des situations de formations innovantes, comme l'immersion via la réalité virtuelle dans des situations dégradées, sans pour autant mettre en danger les stagiaires.

Elles peuvent aussi permettre d'atteindre ou d'adapter les offres à des publics spécifiques difficiles à atteindre : salariés de TPE, qu'il est parfois difficile de faire venir plusieurs jours à un stage situé loin de leur lieu de travail, employés de particuliers (rémunérés en chèques emploi-service, particulièrement isolés institutionnellement) ou encore travailleurs des plateformes (profils de travailleurs très connectés, mais auxquels peu de messages de prévention sont délivrés).

Les TIC peuvent aussi contribuer à faire évoluer les parcours de formation et le rôle du formateur. Notamment en encadrant la phase de formation en présentiel, en amont par des prérequis pouvant être réalisés à distance, et en aval par des éléments permettant de maintenir le lien avec le formateur ou de consolider les acquis.

### L'offre de formation à distance de l'INRS

L'INRS propose des autoformations accessibles librement et gratuitement en ligne à partir d'un portail dédié, à l'adresse [e-formation-inrs.fr](http://e-formation-inrs.fr). Ces formations sont ouvertes à un public large de salariés du régime général, et sont destinées à fournir des apports notionnels sur les bases en prévention ou bien sur la connaissance d'un risque spécifique.

Les autoformations sont des formations de type e-learning consultables en ligne à partir d'un portail ou d'un LMS (*Learning Management System*). Elles contiennent des contenus pédagogiques interactifs et dynamiques à partir d'animations, de quizz et de vidéos. L'apprenant s'inscrit en autonomie sur le portail et suit la formation sans accompagnement pédagogique, mais avec une assistance technique asynchrone. À la fin de chaque module, un test d'évaluation est proposé à l'apprenant pour valider l'acquisition des connaissances et obtenir une attestation.

L'INRS propose également des formations à distance sur le format tutoré, ainsi qu'en format hybride distanciel-présentiel (également nommé *blended learning*).

- En 2020, 23 500 personnes se sont inscrites à l'autoformation sur les bases en prévention des risques professionnels, et 55 % ont validé les modules et obtenu une attestation de formation.
- 4670 personnes ont suivi l'autoformation « Acquérir les notions de base sur les produits chimiques ».
- 106 stagiaires ont suivi le parcours de formation tutorée « Animateur de prévention » avec un taux de réussite de 87 %.
- 52 stagiaires ont suivi le parcours de formation tutorée « Évaluer les risques liés aux agents chimiques » avec un taux de réussite de 85 %.

- 15 personnes ont suivi la formation mixte (présentiel et distantiel) « Évaluer et prévenir les nuisances sonores » avec un taux de réussite de 100 %.

L'INRS va développer en 2021 un dispositif de formation à distance, de type SPOC (*Small Private Online Course*), adaptation privative comparable à un MOOC (*Massive Open Online Course*) s'appuyant sur le référentiel de compétences « Bases essentielles en santé et sécurité au travail » (BES&ST), élaboré par l'INRS et l'Assurance Maladie - Risques Professionnels, qui constitue le référentiel en formation initiale commun pour la S&ST.

**inrs** Les acteurs à solliciter par Lucie  
Les acteurs internes de la prévention en entreprise

Pour réussir son plan d'actions, qui Lucie doit-elle prioritairement solliciter ?

Sélectionnez plusieurs réponses, puis validez pour continuer.

- Les salariés.
- L'agent de contrôle de l'inspection du travail.
- Les responsables de services.
- Les représentants du personnel.
- L'assureur de l'entreprise.
- Le dirigeant.



Navigation: < > [Icon] [Checkmark]

L'usage des TIC en formation n'est pas uniquement descendant : elles peuvent aussi permettre aux stagiaires de faire remonter des situations de travail réelles auxquelles ils sont confrontés, qui peuvent être ensuite utilisées en formation comme cas pratiques.

Les TIC peuvent également faciliter le contrôle et la traçabilité des formations.

Leur usage dans le cadre des dispositifs de démultiplication pourrait par exemple permettre d'intégrer aux parcours de formations délivrés par les organismes de formation habilités des modules à suivre à distance, ou des contenus multimédias fournis notamment par l'INRS. Cela permettrait de garantir une maîtrise sur certains messages délivrés et, en quelque sorte, de baliser les formations.

## Annexe : Déroulé de la phase exploratoire de l'exercice

Identification de 13 **variables** relevant de 3 **composantes** :

- Du travail et des modes de production (contexte général)
- Des évolutions de la S&ST (contexte particulier)
- De la formation, plus particulièrement celle à la S&ST



Pour chacune de ces variables, élaboration d'une fiche variable :

- Identifiant les principaux indicateurs
- Décrivant leur évolution au cours de la dernière décennie
- Identifiant les évolutions prévisibles d'ici 2030, y compris des ruptures majeures
- Synthétisant ces évolutions possibles sous formes d'**hypothèses** (entre 2 et 4 par variable)



Combinaison de ces hypothèses pour créer des **microscénarios** pour chaque composante (contexte général, contexte particulier, formation), qui décrivent des futurs possibles.



À partir de ces micro-scénarios et de leurs croisements, identification d'**enjeux** susceptibles d'influencer la formation à la S&ST dans la décennie à venir. Ces enjeux ressortent de 4 thèmes principaux :

- Adapter la formation à la S&ST aux transformations du travail
- Adapter la formation à la S&ST à l'évolution des parcours professionnels
- Réguler et piloter la formation à la S&ST
- Adapter les modalités de formation à la S&ST

## Groupe de travail prospective Formation 2030 (phase 1, dite exploratoire)

Ce travail de prospective a été conduit par un groupe de travail rassemblant des personnes de l'INRS et des partenaires externes.

- **Breton Nicolas**, Conseiller formation, CCCA-BTP
- **Bridot Michel**, Formation, INRS
- **Brugière Amandine**, Responsable département Capitalisation, ANACT
- **Canetto Pierre**, Direction des applications, INRS
- **De Jovenel François**, Directeur, Futuribles
- **Dussart Patricia**, Inspectrice de l'Éducation nationale, Éducation nationale
- **Farah Reda**, Inspecteur de l'Éducation nationale, Éducation nationale
- **Héry Michel**, Veille et prospective, INRS
- **Lischetti Georges**, ICR, Carsat AM
- **Malenfer Marc**, Veille et prospective, INRS
- **Poncet Stéphane**, Chargé de mission, ANACT
- **Richard Cécile**, Formation, INRS
- **Santelmann Paul**, Directeur de la veille « Emploi et qualifications », AFPA
- **Sechaud Frédéric**, Chargé d'études, sociologue du travail, CEREQ
- **Spano Claude**, Directeur de l'innovation hybride et de l'intelligence numérique, Kedje Business School

## Groupe de travail des partenaires sociaux (phase 2, dite stratégique)

- **Armengaud Myriam**, CGT
- **Boguet Daniel**, U2P
- **Boscher Dominique**, U2P
- **Bracciaferri Micaella**, CFTC
- **Cantrin Émilie**, CGT
- **De Jovenel François**, Futuribles
- **Garoutte Sébastien**, CFTC
- **Héry Michel**, INRS
- **Langlet Richard**, Medef
- **Le Quintrec Claude**, CFDT

- **Malenfer Marc**, INRS
- **Moustié Jean-Baptiste**, U2P
- **Raulet Maxime**, FO
- **Salengro Bernard**, CFE-CGC
- **Schouller Ronald**, FO
- **Thillaud Pierre**, CPME

Ont également participé aux séminaires :

- **Bastard Julie**, CNAM / DRP
- **Moutche Gérard**, INRS
- **Thoorens Camille**, CNAM / DRP



# Annexe : Quelques considérations sur l'enseignement professionnel secondaire

Michel Héry, INRS

## Une très forte évolution pédagogique au cours de la dernière décennie

L'enseignement professionnel secondaire a significativement changé au cours de la dernière décennie. Tout d'abord, la réforme de 2009 qui organise l'articulation et les passerelles entre CAP et baccalauréat professionnel a eu pour effet d'augmenter les effectifs. Elle s'est également traduite par un abaissement de l'âge moyen des élèves à leur entrée dans ces formations directement après l'obtention du brevet national des collèges (moins de redoublements au collège et une orientation plus précoce vers le lycée).

L'accent a aussi été mis sur une évolution des méthodes pédagogiques. Sur le plan technique, l'utilisation pédagogique de plus en plus large des technologies de l'information et de la communication (TIC) auprès d'élèves de plus en plus familiarisés à leur utilisation dans leur vie quotidienne a conduit les enseignants à faire évoluer leur méthode d'enseignement. D'autre part, le mode d'apprentissage descendant (de l'enseignant vers l'élève) est de plus en plus délaissé au profit de techniques beaucoup plus participatives : en particulier l'apprentissage par le geste, qui fait de l'élève un acteur de sa propre formation. Il s'agit souvent d'une co-construction progressive de l'acquisition des connaissances. Cette co-construction a aussi entraîné le développement des coopérations au sein des équipes pédagogiques sous forme de projets pédagogiques associant plusieurs disciplines, qui permettent aux élèves de mieux appréhender la réalité de leur futur métier et la nécessité d'acquérir des connaissances dans des disciplines variées.

Ces changements étaient déjà en cours avant la réforme, mais les enseignants ont dû évoluer vers une personnalisation accrue de la méthode utilisée pour la transmission du savoir. Cette individualisation va de pair avec une bienveillance accrue pour l'élève. Ce dernier n'est plus uniquement considéré comme un être « apprenant », mais comme une personne à part entière, et l'enseignement doit intégrer la complexité de son environnement scolaire et privé. Cela doit prendre aussi en compte, dans la mesure du possible, la situation des élèves qui, pour certains d'entre eux, ont fait un choix éclairé correspondant à un réel projet professionnel, alors que d'autres ont choisi des filières sur la base d'indications sommaires, voire ont fait un choix par défaut sur fond de méconnaissance, ou de désintérêt pour le système scolaire.

## Une volonté de mieux faire connaître l'enseignement professionnels – Le développement de partenariats

Un effort a également été fait pour améliorer l'orientation, en particulier à travers un effort d'information accru sur les différentes spécialités, le contenu des enseignements et les débouchés. C'est l'ensemble de l'équipe pédagogique qui s'implique désormais auprès des conseillers d'orientation.

Pour ce qui est de l'équipement technique des ateliers, les établissements ont pu bénéficier d'un engagement fort des régions, qui ont souvent beaucoup investi pour l'acquisition de plateaux techniques de bon niveau. Les régions se sont aussi beaucoup impliquées afin d'assurer une bonne adéquation de l'offre de formation et des besoins locaux.

Les formations ont également beaucoup évolué, avec une part de plus en plus grande dévolue aux entreprises, puisque 40 % de la durée totale de la formation professionnelle leur sont confiés. Cela concourt à modifier significativement, non seulement l'enseignement, mais aussi l'évaluation.

## Les attentes des employeurs

Les techniques de production (considérée au sens large, incluant les activités de services) ont très fortement évolué, avec l'arrivée de nouvelles technologies liées en particulier à la digitalisation, y compris dans des entreprises de taille modeste. Le niveau technologique a fortement augmenté et corrélativement les exigences des employeurs également. Cela va dans le sens du renforcement d'un socle assez large de connaissances techniques, au-delà des strictes compétences nécessitées par le poste. Pour autant, les employeurs souhaitent embaucher des travailleurs immédiatement employables dans leur spécialité. Pour concilier ces exigences parfois contradictoires dans un temps d'enseignement forcément contraint, des enseignements post-bac ou post-CAP sont organisés dans certaines filières qui permettent d'approfondir les connaissances dans un domaine particulier et aux élèves d'acquérir un peu plus de maturité avant leur entrée dans la vie active.

## Quelques considérations sur la S&ST (et son apprentissage) dans l'enseignement professionnel

La réglementation en matière de S&ST a crû au cours de ces dernières années, et l'enseignement professionnel y consacre une part de plus en plus importante. Elle impacte bien sûr également les plateaux techniques. La mise en place des habilitations pour le travail sur machine a été un élément important dans la prise de conscience et la prise en compte des questions de S&ST dans les lycées professionnels. Le paradoxe est que le rajeunissement des élèves, déjà évoqué, a pour effet d'interdire aux plus jeunes d'entre eux certaines opérations, considérées comme dangereuses par la réglementation, dont

ils ne peuvent plus faire l'apprentissage, ni d'ailleurs concrètement celui de la prévention des risques professionnels associée.

*Cette fiche a été réalisée grâce à l'aide de Patricia Dussart, inspectrice de l'Éducation nationale « Sciences biologiques et sciences sociales appliquées ». Elle a bien voulu organiser des rencontres avec :*

- *Xavier Artaud, proviseur du lycée polyvalent Anatole France de Colombes*
- *Ahmed Bauvin, délégué académique aux enseignements techniques de l'académie de Versailles*
- *Thierry Bethmont, inspecteur de l'Éducation nationale « Sciences et technologies industrielles »*
- *Isabelle Fievez, directrice déléguée à la formation du lycée Jean Perrin de Saint-Cyr-l'École*

*Que toutes et tous soient ici remerciés.*



## Annexe : Stratégie de formation à distance de l'INRS

L'INRS a défini pour la période 2021 à 2024 une stratégie de développement de formations à distance, qui vise à diffuser la culture prévention vers les préventeurs et les salariés du régime général en proposant des parcours de formation à distance, constitués de socles de connaissances autoportés pour des publics de préventeurs institutionnels, préventeurs d'entreprises, personnels de services de santé au travail, membres de CSE, dirigeants...

Ces parcours de formation à distance permettront de :

- Cibler les socles de connaissances en prévention des risques professionnels adaptés aux différents publics,
- Proposer plus de souplesse aux apprenants en termes de progression dans l'acquisition des savoirs et savoir-faire en santé et sécurité au travail,
- Faciliter l'accès à la formation à des populations qui n'accèdent pas ou peu d'ordinaire à des formations en présentiel,
- Mettre à disposition des entreprises, des salariés et de certains relais, des parcours de formation à la prévention des risques professionnels clés en main, à destination des publics désireux de développer leurs compétences en prévention.

En fonction du thème abordé, les autoformations e-learning seront organisées en un ou plusieurs modules. Ces derniers seront découpés en séquences pédagogiques autonomes répondant chacune à un objectif d'apprentissage spécifique. Les contenus de ces séquences pédagogiques utiliseront des médias interactifs : animations, vidéos, activités pédagogiques, quizz, ressources et éditions de l'INRS, favorisant l'engagement et la motivation de l'apprenant.

Pour suivre l'autoformation en ligne, l'apprenant s'inscrira lui-même sur un portail dédié ([www.iformation-inrs.fr](http://www.iformation-inrs.fr)) et suivra son parcours en autonomie et en fonction de ses besoins.

## Liste des sigles

- Afest : action de formation en situation de travail
- Afpa : agence nationale pour la formation professionnelle des adultes
- ANACT : agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail
- ARS : agence régionale de santé
- AT/MP : accidents du travail / maladies professionnelles
- BES&ST : bases essentielles en santé et sécurité au travail
- CACES : certificat d'aptitude à la conduite en sécurité
- CAP : certificat d'aptitude professionnelle
- Carsat : caisse d'assurance retraite et de la santé au travail
- CATEC : certificat d'aptitude à travailler en espaces confinés
- CCCA-BTP : comité de concertation et de coordination de l'apprentissage du bâtiment et des travaux publics
- Céreq : centre d'étude et de recherche sur les qualifications
- CFA : centre de formation d'apprentis
- CNAM : caisse nationale de l'Assurance Maladie
- COG : convention d'objectifs de gestion
- CPF : compte personnel de formation
- CPOM : convention pluriannuelle d'objectifs et de moyens
- CQP : certificat de qualification professionnelle
- CSE : comité social et économique
- CTN : comité technique national
- INRS : institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
- MOOC : *massive open online course* (cours en ligne ouvert)
- OPCO : opérateurs de compétences (ex OPCA)
- PDP : prévention de la désinsertion professionnelle
- PRAP : prévention des risques liés à l'activité physique
- PSE : prévention santé environnement
- PST : plan santé au travail
- QVT : qualité de vie au travail
- RA : réalité augmentée
- RNCP : répertoire national des certifications professionnelles
- RPS : risques psychosociaux
- RV : réalité virtuelle
- S&ST : santé et sécurité au travail

- SIST : services interentreprises de santé au travail
- SPOC : *small private online course* (cours en ligne restreint)
- SST : sauveteur secouriste du travail
- TIC : technologies de l'information et de la communication
- TMS : troubles musculosquelettiques
- TPE : très petite entreprise



Institut national de recherche et de sécurité  
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles  
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00 • [info@inrs.fr](mailto:info@inrs.fr)

### Édition INRS PV 15

1<sup>re</sup> édition • octobre 2021 • 978-2-7389-2697-5  
Conception graphique : Mathilde Cocquelin

▶ L'INRS est financé par la Sécurité sociale – Assurance maladie/Risques professionnels ◀

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

