



Action portée par le Cnam en Grand Est et la Fédération CINOV, financée et pilotée par le Fafiec selon des axes de coopération définis dans la convention signée avec le Ministère de l'Éducation Nationale et le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation avec le concours des fonds collectés au titre de la taxe d'apprentissage.



Avant-propos

« Conscients des mutations en cours, le Conservatoire national des arts et métiers (Le Cnam) et CINOV réfléchissent à l'évolution des formations d'ingénieurs pour répondre aux nouvelles exigences des filières économiques, mais aussi sociétales.

Dans le cadre de la conception de son projet de **Cité des Transitions**[®] - qui a pour vocation à devenir un lieu de formation, d'échanges, d'études, de recherche et de valorisation des « sciences neuves et utiles » -, le Cnam en Grand Est a entrepris une démarche partenariale et opérationnelle qui vise à identifier les besoins et les attentes sur de nouvelles filières d'ingénieurs dans des secteurs d'activités en évolution technologique forte (les transitions) et à faire évoluer les parcours d'ingénieurs actuels ou à venir en intégrant l'impact de l'usage des nouvelles technologies sur les aspects humains de la fonction d'ingénieurs. »¹

En 2017, une première étude a été confiée au Cnam qui a fait l'objet d'un rapport et d'une présentation lors d'un séminaire des transitions organisé à Lunéville (54) en décembre 2017, puis a été poursuivie par l'élaboration d'un kit pédagogique : www.ingenieurdestransitions.com

Cette première démarche prospective a permis d'identifier les besoins émergents à introduire dans les formations d'ingénieurs d'aujourd'hui et de demain : les ingénieurs des transitions.

Il s'agissait d'inscrire le champ d'étude dans une approche élargie introduisant des dimensions nouvelles comme :

- ➔ La RSE,
- ➔ L'environnement organisationnel,
- ➔ Le management,
- ➔ La capacité à impulser des dynamiques entrepreneuriales et créer les conditions de créativité, par une plus grande transversalité entre les acteurs.

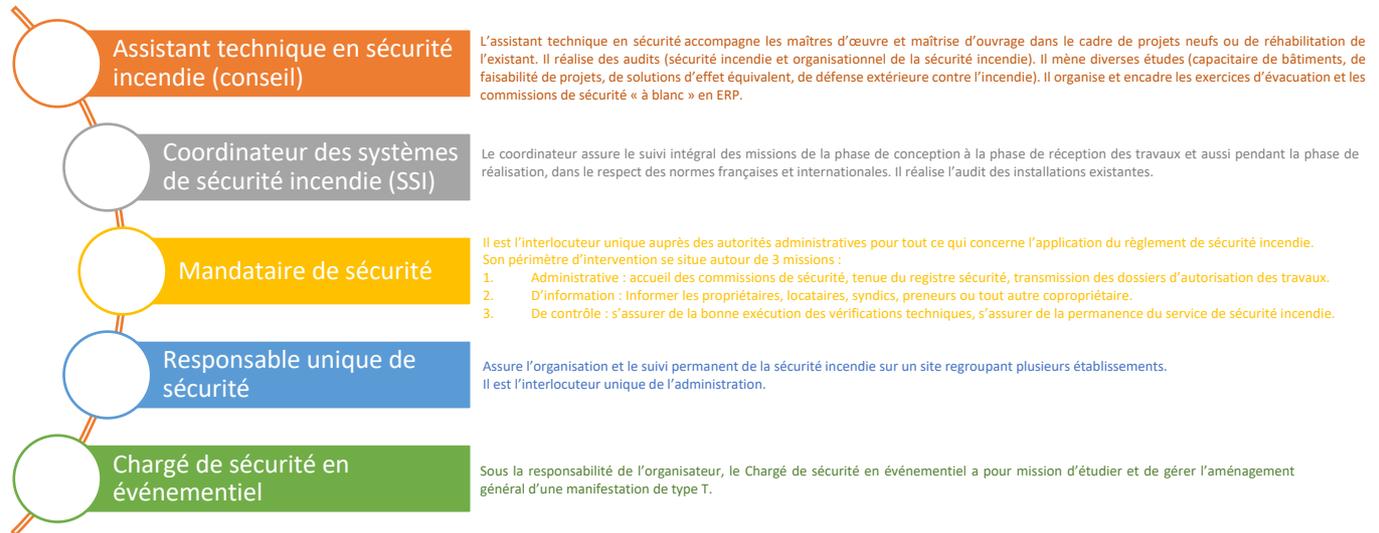
« L'ingénieur des transitions » devra intégrer dans ses missions la **dimension humaine** indispensable à la réussite des projets qu'il devra mener.

Dans la continuité de cette étude, une seconde édition a été lancée en décembre 2018 pour s'attacher à étudier plus spécifiquement les métiers de la « **sécurité et de la gestion des risques** ».

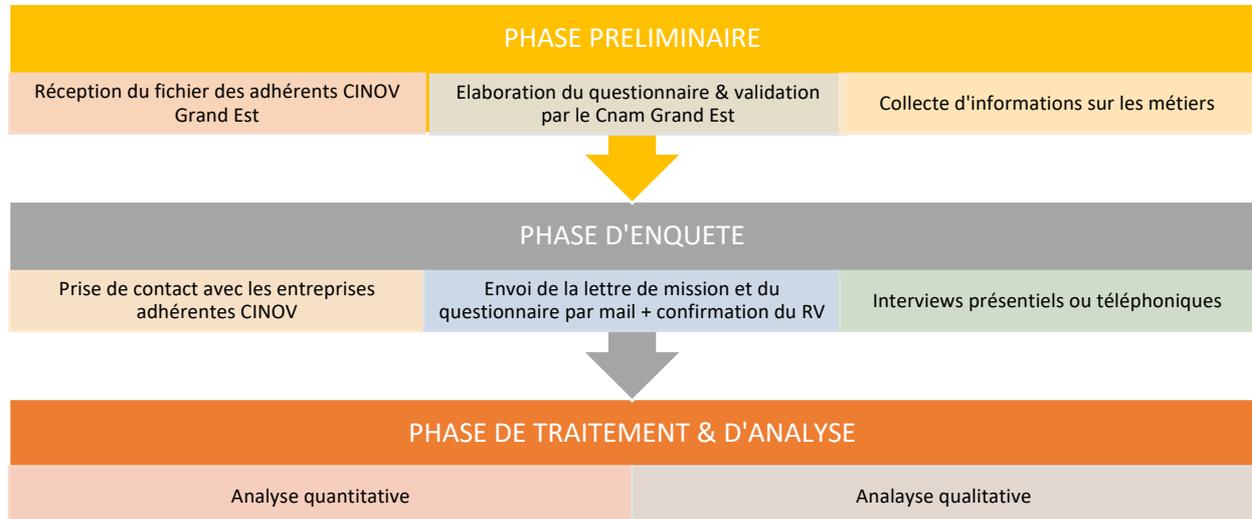
¹ Source Cnam

Univers étudié

La présente étude concerne les métiers de la prévention des risques incendie, l'intervention dans l'organisation des secours et la prise en charge des personnes en cas d'incendie, ainsi que la sensibilisation des agents au risque incendie².



Rappels méthodologiques



En raison de contraintes calendaires, les résultats de l'étude détaillée infra sont issus de l'exploitation d'un nombre limité d'interviews ne permettant pas de conclure à la parfaite représentativité de l'échantillon comparé à la diversité des adhérents CINOV. Pour autant, les caractéristiques générales de taille, d'activité et d'organisation des entreprises interviewées apparaissent suffisamment pertinentes pour nous permettre de tirer un certain nombre d'enseignements parfaitement exploitables et conformes aux attendus de la présente étude métier.

Les verbatim issus des interviews sont placés entre « guillemets et en italiques ».

² Source CASSO & Associés – CSD & Associés

Analyse quantitative

Adhérents CINOV :

- ➔ 38 entreprises du fichier CINOV ont été contactées.
- ➔ 15 entreprises ont répondu favorablement à la démarche. Sur ce panel :
 - 8 dirigeants ont été interviewés en direct ;
 - 2 se sont retirées du processus d'enquête n'étant pas en capacité de répondre relativement au métier de la sécurité ;
 - 5 sont encore en attente de retour.
- ➔ Typologie des entreprises rencontrées :
 - TPE de 10 salariés, et pour une majorité d'entre elles moins de 10 salariés.
- ➔ Les domaines d'activité :
 - Ingénierie et conseil : ingénierie patrimoniale, conseil aux décideurs ;
 - Bureau d'études : maîtrise d'œuvre, ingénierie du bâtiment - Conception aménagement urbain, infrastructures routières, réseau d'assainissement, pilotage de chantier du bâtiment ;
 - Ergonomie.

Non adhérents CINOV :

- ➔ 2 entreprises rencontrées
 - 1 PME – de 50
 - 1 groupe : plus de 300
 - Secteur d'activité : métallurgie

Caractéristiques des métiers à l'étude

En préambule, il convient de souligner que la majorité des emplois concernés par cette étude relèvent d'une qualification de technicien et que les conditions d'accès à ces métiers sont très variables. En effet, l'étude des fiches métiers³ et d'un panel d'offres d'emploi⁴ récemment publiées met en évidence un niveau de formation initiale exigé compris entre Bac+2 et Bac+5, systématiquement complété par la connaissance et la maîtrise de la réglementation et des normes en vigueur en matière de sécurité.

Les ingénieur(e)s généralistes sont moins recherchés et représentés sur ce segment spécifique d'activité des métiers de la sécurité.

En revanche, nous observons que la dimension « sécurité, gestion des risques » est explicitement attendue pour les postes suivants :

- Ingénieur(e)s du bâtiment qu'ils soient issus d'écoles d'ingénieurs généralistes ou spécialisés dans le bâtiment (ESTP, ENSAM, INSA, ESTIC, etc.)
- Ingénieur(e) QHSE – Qualité Hygiène Sécurité Environnement – (Master)

³ Sources : Pôle emploi, fiches RNCP, OPIIEC

⁴ Sources : site Pôle emploi, plates-formes Indeed, RégionJob

Les deux facteurs discriminants induisant le ciblage d'ingénieurs⁵ dotés de compétences spécifiques en matière de sécurité sont le secteur d'activité (BTP, Énergie, Chimie...) et la taille de l'établissement permettant de spécialiser une compétence sur les activités QHSE.

La complexité des dispositions légales et réglementaires applicables aux secteurs d'activité les plus exposés aux risques incendie exige la constitution d'équipes dédiées intégrant des compétences expertes - ingénieur(e)s - et travaillant en lien étroit avec des sociétés extérieures spécialisées.

Cette configuration organisationnelle n'est cependant pas accessible aux PME qui recherchent des solutions fondées sur les principes de polyvalence et le recours à la formation continue de leurs collaborateurs (cf. interviews). Le recours à l'appui de sociétés conseil spécialisées est également recherché dans le cadre de missions ponctuelles et ciblées.

Le dynamisme des offres à mi-février 2019⁶

- 87 offres sur le secteur Sécurité Incendie : technicien SSI et coordonnateur sécurité
- 64 offres de responsable unique sécurité
- 3 offres pour mandataire sécurité
- 8 offres de chargé de sécurité événementiel

L'ingénieur(e) de demain, dans les secteurs cibles de notre enquête sera - *davantage encore qu'il ne le soit aujourd'hui* - amené à intégrer les problématiques de sécurité dans son activité quotidienne et la gestion de ses projets. Il devra collaborer et/ou manager, en direct ou en transversal, avec des professionnels aux compétences variées et avoir la capacité d'assurer, tout au long des projets, la meilleure prise en compte possible des exigences de sécurité et garantir la mise en œuvre optimale des normes en vigueur.

Le renforcement dans les formations d'ingénieur de modules dédiés à la connaissance des normes de sécurité et à la découverte des bonnes pratiques en la matière, contextualisées aux différents secteurs d'activité, semble constituer une réponse en phase avec les besoins des entreprises.

⁵ En lien avec la dangerosité des process et les exigences du cadre légal et réglementaire applicable en matière de sécurité. 4

⁶ Sources : Job board : Pôle emploi – Indeed

Analyse qualitative

AUJOURD'HUI

Une entreprise interviewée dans le cadre de l'étude compte dans son effectif un poste relevant du périmètre de l'étude. C'est le cas d'un bureau d'étude en maîtrise d'œuvre qui emploie :

- Un coordinateur des systèmes de sécurité incendie (SSI)

Les autres entreprises rencontrées ont recours à des compétences externes concernant le volet « *sécurité, gestion des risques* ». En effet, elles ne disposent pas des ressources économiques suffisantes pour internaliser ces compétences. Elles ont cependant une bonne connaissance et une bonne vision desdits métiers du fait de leur collaboration avec des prestataires qui interviennent dans ce champ de compétences et mettent en œuvre des partenariats efficaces et réactifs en vue de répondre à leurs besoins et à ceux de leurs clients.

➤ Les métiers représentés dans les entreprises rencontrées :

- **Techniciens**
Issus de filières universitaires : BTS, BT, DUT génie civil- Licence Pro ou Master
- **Ingénieurs**
Issus d'écoles d'ingénieurs - Génie Civil, ISFATES, INSA, ENGEES
- **Fonctions supports** : assistant(e) et/ou assistant(e) comptable

90 % des entreprises rencontrées sont dotées de compétences d'ingénieur(e). Toutefois, il convient de souligner que ce titre est détenu dans la grande majorité des cas par le(la) gérant(e) lui(elle)-même.

- *Pour les TPE de moins de 5 : seul(e) le(la) gérant(e) est ingénieur(e)*
- *Pour les TPE d'au moins 10 salariés : on compte entre 1 et 2 ingénieur(e)s dans les effectifs.*

➤ Les évolutions pressenties dans le secteur d'activité :

Selon une étude prospective du PIPAME⁷ publiée en 2015 sur « L'Analyse du marché et des acteurs de la filière industrielle Française de sécurité » :

- L'étude souligne, en préambule, la méconnaissance associée à cette filière en raison du peu de données statistiques.
 - ☞ La présente étude semble confirmer cette tendance. En effet, parmi les entreprises consultées certaines d'entre elles n'ont pas souhaité participer/contribuer à cette enquête en raison de leur méconnaissance - *perçue ou réelle* - de la filière et plus spécifiquement des 5 métiers à l'étude.

Les tendances observées :

- **Une histoire récente fortement marquée par une aspiration collective à plus de sécurité.** Depuis les années 80 et plus récemment depuis le début du 21^e siècle « *de nombreux risques ont mis la sécurité à l'ordre du jour des préoccupations des citoyens et des pouvoirs publics*⁸ ».

⁷ Pôle interministériel de Prospective et d'Anticipation des Mutations économique (Pipame)

⁸ Les pouvoirs publics ont lancé une étude visant à affiner les premières estimations de l'importance économique du secteur de la sécurité contenues dans le *Livre Blanc sur la Défense et la Sécurité nationale* publié en 2013. En parallèle, la Commission Européenne

- ☞ Les accidents d'envergure, catastrophes ou attentats qui jalonnent l'actualité depuis plusieurs années, dont les derniers en date (à Paris, Marseille ou Strasbourg) confirment cette tendance.
- La **filière « sécurité »** s'inscrit dans un **paysage à géométrie variable** et à large spectre, qui rend complexe son domaine d'étude. En effet, elle recouvre à la fois à une dimension industrielle qui englobe la fabrication et l'entretien de produits de sécurité, spécifiques ou non (scanners, alarmes intrusion et incendie, équipements, vêtements, véhicules...) et des services ou prestations divers (installation, entretien, intervention, conseil, formation...) délivrés à la fois pour les entreprises du secteur public, du secteur privé et aux particuliers.
 - ☞ Les entreprises rencontrées dans le cadre de cette enquête sont principalement des entreprises de services du secteur privé qui travaillent pour la commande publique. Ce qui illustre le particularisme du secteur et plus singulièrement des adhérents CINOV.
- Des **préoccupations sociétales croissantes** – *stimulées par les événements ayant marqué l'opinion publique, les politiques et les professionnels du secteur* – sont observées depuis 2000 et ont fait croître le besoin de sécurité et donc la composante industrielle de la filière. En 2013, elle représentait en France un « volume d'affaires de 60 milliards d'euros avec près d'un million d'emplois publics et privés », avec une répartition de :
 - 28 milliards pour le secteur public (police, pompier, justice...) et 650 000 personnes
 - 30 milliards d'euros de CA pour le secteur marchand et 302 200 personnes dont :
 - 21 milliards d'euros et 125 300 personnes pour l'industrie et les services associés
 - 9 milliards d'euros et 176 900 personnes pour les services privé de sécurité
- Une **forte croissance économique**, de l'ordre de 5 % par an entre 2003 et 2013, avec un indice de développement ramené à 2 % sur la période 2008 avec la crise.
- Une estimation de croissance entre 2013 et 2020 plus optimiste encore avec des prévisions de l'ordre de 5,1 % de croissance par an et **l'émergence de nouveaux domaines** dans la filière notamment centrés sur les **produits et systèmes numériques et robotiques**.
- Une évolution de la société qui se numérise de plus en plus et qui laisse se profiler des besoins accrus en matière de stockage et de numérisation des données à penser dès la **phase de conception des systèmes** afin de **garantir non seulement la sécurisation des applications associées** mais **également la protection de la vie privée**.
 - ☞ Ce sont là de réelles opportunités pour l'industrie française. Ce qui demandera toutefois aux entreprises de faire preuve de vision et de réactivité dans la mise en œuvre des nouvelles technologies. Ces tendances semblent bien perçues dans les entreprises interviewées. Pour autant, elles ne semblent pas toutes en capacité d'y répondre rapidement.

Une filière représentée sur la scène mondiale et européenne :

- Face aux leaders du marché (Thalès, Airbus Morpho...) les **PME et ETI** du secteur sont – elles aussi – **exportatrices d'un savoir-faire spécifique** dans des domaines tels que la sécurité numérique, la lutte contre les fraudes, les équipements de protection... Toutefois,

6

a lancé une étude sur la filière de la sécurité sur le plan européen. Étude Ecorys 2015 financée par la DG Home de la Commission européenne.



si cette partie industrielle de la filière s'exporte, la part des services reste de l'ordre du marché local ou de proximité, rattachés à la population, aux villes et aux sites d'activité locaux.

- ☞ Cette dernière tendance a pu être observée dans le cadre de la présente étude. En effet les entreprises rencontrées valorisent cette plus-value de proximité avec les acteurs locaux du bassin d'emploi qui est le leur.
- Au niveau européen, la **France**, avec **19 % du CA** de la **filière**, réalise un cinquième de la production européenne.
 - ☞ A noter cependant des disparités avec nos voisins européens dans la lutte contre l'incendie notamment, entre les pays qui font appel à des volontaires (France, Allemagne) et ceux qui ont recours aux professionnels (Royaume Uni) = 2,3 millions de personnes dans la lutte contre l'incendie en Europe dont 306 000 professionnels seulement.

La filière en France :

- Une **représentativité de 10 000 entreprises**⁹ dans la filière en France avec :
 - 1 000 entreprises à caractère industriel,
 - 9 659 entreprises dans les services – dont 3 600 emploient moins d'un salarié.
- **Industrie et service** : Les deux domaines sont bien distincts et peu d'entreprises sont présentes sur les 2 segments à la fois. Une filière et une profession soumise au poids de la réglementation des pouvoirs publics (État et collectivités locales) et qui tend à se structurer¹⁰.
 - ☞ Dans l'ensemble des interviews, la réglementation a été présentée comme l'axe majeur qui structure le secteur de la sécurité.

Les perspectives selon l'étude PIPAME conduite par les cabinets DECISION et PAC SAS :

- Une croissance estimée à 6 % sur le versant industriel (électronique et cybernétique) et 2,3 % du côté des services (conseil, formation).
- Des professionnels qui demeurent cependant « *prudents* » et ne s'attendent pas à une croissance des marchés publics.
- L'électronique et le numérique au premier plan des segments porteurs en raison de nouvelles menaces et nouveaux besoins en matière de technologie.
- Une estimation de 52 000 nouveaux emplois dans la filière d'ici 2020 :
 - 24 000 pour les systèmes et produits
 - 12 000 pour la cybersécurité
 - 16 000 pour les services

⁹ Source INSEE 2013

¹⁰ Création en 2013 du Conseil des industries de la confiance et de la sécurité (CICS) et du Comité de la filière des industries de sécurité (CoFIS), qui regroupe aujourd'hui plus de 500 grands groupes et PME représentant 80 % du chiffre d'affaires industriel de la filière (hors services de sécurité).

- Une diminution des emplois peu qualifiés au profit d'emplois qualifiés voire très qualifiés.
- Une filière qui devra poursuivre son développement aux rythmes des évolutions et des mutations sociétales en cours avec des « *menaces et des risques nouveaux, plus forts, et plus généralistes* ». Pour répondre à cela la **filière devra se doter de réponses technologiques** et de **produits nouveaux** pour « *une détection plus sûre et plus rapide, un traitement plus performant des informations numériques et des interventions plus ciblées et plus efficaces.* »

L'enquête PIPAME conclue : « **la filière nationale dispose d'atouts importants pour relever les défis de demain et profiter des opportunités par la prise de conscience des problématiques de sécurité.** »

- ☞ Relativement à cette conclusion de l'enquête PIPAME, les interviews permettent d'avancer le fait que la filière sécurité est relativement bien appréhendée dans son ensemble, mais qu'un axe de développement dans la « *prise de conscience* » collective et individuelle des conséquences d'une mauvaise gestion du risque demeure.

Plus récemment, une étude du cabinet Xerfi publiée en 2018 cible davantage les métiers de la sécurité incendie, elle précise que :

Sous l'effet d'une législation particulièrement exigeante en France pour les entreprises et les établissements recevant du public (ERP) le **secteur de la sécurité incendie connaît une forte croissance** :

- + 35 % de progression des ventes des matériels de désenfumage / compartimentage
- + 58 % d'augmentation du CA des fabricants d'extincteurs
- + 30 % du CA en valeur des entreprises d'installation et de maintenance

Toutefois la **concurrence s'accroît en amont de la filière** avec l'arrivée de nouveaux spécialistes des objets connectés intervenant dans le domaine de la prévention des risques incendies. Cette tendance est observée chez les leader Français du secteur (DEF¹¹, Desautel¹²) qui misent sur l'innovation, l'adaptation de leur outil de production et la commercialisation d'outils connectés capables de détecter des anomalies de fonctionnement.

Par ailleurs **l'aval de la filière** connaît une forte progression de la concurrence liée à la mobilisation, sur ce segment de marché, des généralistes de la sécurité (Securitas...), des spécialistes du *facility management* (ISS¹³ ou SAMSIC¹⁴) et des acteurs de la maintenance multi-technique (SPIE, De Vinci).

Face à ces nouveaux compétiteurs, les **professionnels historiques du secteur et notamment PME/ETI/TPE** misent sur **l'image de marque** – renforcée par **l'obtention de certifications** – et sur les perspectives offertes par la maquette numérique (BIM : Building Information Model)

Source Alexandre Boulègue – Directeur du Cabinet Xerfi

¹¹ La Détection Électronique Française créé par Daniel Lécuyer en 1958.

¹² Désautel Protection Incendie créé en 1932 par Émile, Louis et Marcel Desautel – Métier de l'extincteur

¹³ ISS France Facility Services

¹⁴ SAMSIC France Facility Management - Leader des services intégrés aux entreprises

Deux études menées pour le compte de l'OPIIEC dont :

1. Étude réalisée par le cabinet EY en décembre 2018 intitulée « Dynamique d'emploi dans l'ingénierie : état des lieux des besoins en compétences et des tensions en recrutement »,
2. Étude prospective sur les métiers de la branche du numérique, de l'ingénierie, du conseil, des études et de l'événement » menée en Grand Est en novembre 2018 par D&Consultants et Katalyse, présentent des résultats et des observations similaires à la présente étude¹⁵, à savoir :
 - Une **conjoncture** et des **opportunités** plutôt **porteuses** avec l'arrivée de nouveaux projets (ex-Grand Paris, nouveaux réseaux routiers, écoconstruction...) un secteur qui demeure somme toute **concurrentiel** et soumis à une **double contrainte** : une **demande d'expertise pointue** combinée à une **diminution des coûts** ;
 - Des **besoins de recrutement** pressentis avec des **difficultés à recruter** les profils recherchés ;
 - Un besoin de **compétences nouvelles** pour accompagner les développements en cours : BIM, compétences « datas », MOA, etc... mais également penser le **management intergénérationnel** pour assurer le transfert de compétences des seniors vers les juniors et des juniors vers les seniors relativement à la transition numérique ;
 - La **pluridisciplinarité des compétences** qui rejoint la notion de **polyvalence** exprimée dans les interviews.
 - Relativement aux formations des ingénieurs, nous relevons la même remarque d'un manque de pratique et de mise en situation et la nécessité de combiner *soft skills* et compétences techniques.

Selon les dirigeants interviewés

Les évolutions pressenties se situent à 3 niveaux :

1. Le cadre légal :

- Un « *durcissement* » des lois et de la réglementation est attendu, qui contraint les TPE et ETI à une veille juridique permanente et à un ajustement continu de leurs pratiques professionnelles.¹⁶
- La généralisation des obligations en matière de « *certification* » qui contraint les professionnels du secteur à une constante actualisation de leurs connaissances et à un investissement important en matière de formation pour « *pouvoir continuer à exercer* » et « *faire face à la concurrence* ».

2. L'environnement socio-économique :

- Pour plusieurs chefs d'entreprise interviewés les récentes évolutions résultant de la loi NOTRe « *Nouvelle Organisation Territoriale de la République* » redéfinissant les compétences des différentes collectivités territoriales manquent de visibilité et contraignent les entreprises (notamment les plus petites) à des ajustements « *en flux tendu* », pour identifier « *les bons interlocuteurs* », « *développer la bonne approche* » et « *faire les bons choix de développement* ».

¹⁵ Pour les filières Bâtiment, Infrastructures, Analyses, Essais et Inspections, Environnement

¹⁶ En annexe liste des textes de références édités par le Ministère du Travail

- Par ailleurs, le contexte économique et les exigences toujours plus grandes des clients en termes de qualité de services et de prix, renforcent l'acuité de la concurrence et obligent à être plus polyvalents et plus réactifs pour rester compétitifs. Cette compétition accrue se traduit par une faible capacité des entreprises à anticiper les variations de leurs carnets de commande à courts/moyens termes – ce qui freine les perspectives de recrutement.

3. La technologie :

- La dématérialisation de la commande publique impose une révision des process internes de veille et de réponses aux appels d'offres ainsi qu'une évolution des pratiques collaboratives entre les professionnels du secteur (réponse en groupement) pour être en mesure de se positionner sur des marchés d'envergure.
- Enfin la transformation digitale en cours, traduite par la généralisation progressive des ERP (type SAP) ou le recours au BIM (Building Information Modeling) – est perçue de manière assez différente en fonction des dirigeants, entre adhésion, réticences et opportunités de croissance.

➤ Comment les entreprises recrutent leurs ingénieur(e)s :

Pour les entreprises qui sont amenées à recruter, elles soulignent en préambule la difficulté qui est la leur à recruter en raison de différents facteurs :

- Manque d'un « vivier » de « *compétences actives* ». C'est un secteur qui connaît - semble-t-il - peu de *turn-over* avec des professionnels peu enclins à la mobilité. Il apparaît, de fait, difficile de trouver des candidats expérimentés. A cela s'ajoute le manque d'attractivité de certains territoires – principalement pour les territoires ruraux.
- La difficulté à trouver le bon profil en raison de la spécificité du secteur d'activité qui demande de la « *disponibilité* », de « *l'autonomie* », « *de la débrouillardise* » et de « *l'humilité* » - ces dimensions comportementales (savoir-être) prévalent souvent sur les compétences techniques réputées plus rapides à acquérir.
- La dimension intergénérationnelle a été également évoquée notamment dans le rapport au travail, la gestion des contraintes et des responsabilités induites par l'environnement réglementaire lié à la spécificité du secteur d'activité, ce qui peut générer un écart de perception entre travail prescrit et travail réel, d'où un désengagement rapide des plus jeunes.

Néanmoins les processus de recrutements sont assez « classiques » : *sourcing* direct auprès des écoles d'ingénieurs, annonces sur des sites et les réseaux sociaux, appui de cabinets spécialisés ou d'agences intérimaires et des « *opportunités* » : « *bouche-à-oreille* », « *rencontres* ».

Parmi les entreprises interviewées une sur deux se pose actuellement la question du recrutement d'un(e) ingénieur(e) à court/moyen terme et se dit prête à recruter aussi bien des juniors que des seniors par la voie de l'apprentissage.

➔ Ce qu'elles attendent de la contribution d'un(e) ingénieur(e) au sein de l'organisation :

Principalement une manière d'être :

- De la proactivité : « j'attends qu'il (elle) n'attende pas »,
- Une capacité d'innovation « sortir des sentiers battus »,
- De l'autonomie « sans être indépendant »,
- Une capacité à « apprendre », à « développer ses compétences », « curieux », « ingénieux »,
- Des qualités « relationnelles » fortes : écoute, capacité à convaincre et à créer une dynamique collective et de coopération,
- Des qualités « rédactionnelles ».

La motivation et l'envie sont souvent citées dans les entretiens au même titre que la nécessité d'être « polyvalent », de savoir « s'adapter », de faire preuve de « rigueur »

L'ingénieur(e) est présenté(e) comme une personne « ressource » au « service de l'organisation ».

- ☞ Ce qui relie deux valeurs verbalisées et attendues à ce niveau de formation : la « confiance » et « l'humilité »

Des savoir-être plutôt que des savoir-faire, cette dernière dimension concernant les pratiques professionnelles pouvant s'acquérir par le biais de la formation professionnelle continue et l'expérience terrain.

➔ Les métiers de l'enquête :

Comme précisé en préambule, les entreprises interviewées - adhérentes à CINOV - n'ont pas dans leur effectif actuel, *sauf pour 1 d'entre-elles*, les métiers ciblés par la présente étude. Il n'en demeure pas moins qu'elles connaissent ces métiers par le biais de collaborations établies avec des partenaires/prestataires extérieurs.

Au moment où nous réalisons cette enquête, aucune des entreprises interviewées n'envisage de recruter un(e) ingénieur(e) spécialisé(e) en « sécurité, gestion des risques ». Elles poursuivent plutôt l'idée de former les ingénieur(e)s en poste à ces compétences pour les rendre plus polyvalents et élargir leur périmètre d'activité.

Les compétences métier :

Sur la base de la compilation des 5 référentiels de compétences rattachés aux métiers de cette étude figurent, en annexe, les attendus des dirigeants sur une échelle de 1 à 4. (1 étant le minimum requis et 4 le maximum requis du champ de compétence concerné).

Les dirigeants rencontrés se sont positionnés en regard de leur connaissance des métiers de la sécurité et ce, par rapport à leur secteur d'activité. Toutefois, nous retrouvons des constantes sur l'ensemble des retours.

☞ **Connaissances spécifiques :**

- La porte d'entrée pour un(e) ingénieur(e) junior(e) est le niveau 3 – *professionnel confirmé* - pour la majorité des connaissances spécifiques proposées avec un attendu

au niveau 4 – *professionnel expert* - dès lors que l'ingénieur(e) est opérationnel(le) et autonome dans sa mission.

- La Connaissance de la réglementation est positionnée au niveau 4, considérée comme indispensable pour l'exercice du métier.
- La compétence Comprendre l'organisation d'une entreprise ne semble pas indispensable pour un technicien sécurité. En revanche, elle est essentielle pour un(e) ingénieur(e). C'est souvent un écart de compétence constaté par les dirigeants interviewés entre leurs attendus sur cette compétence et la connaissance réelle de l'ingénieur(e) du fonctionnement d'une entreprise.

👉 **Compétences liées au cœur de métier :**

- Des positionnements entre 3 et 4 : le niveau 3 correspond à un attendu sur un poste de technicien sécurité supervisé/managé par un(e) ingénieur(e) qui devra quant à lui (elle) disposer d'une expertise sur ces champs de compétences :
 - Superviser et encadrer des travaux
 - Savoir gérer des risques
 - Travailler en réseau
 - Maîtriser l'outil informatique
- Les compétences QHSE et contrôle/diagnostic sont positionnées entre 2 et 4. L'ingénieur(e) confirmé(e) devant être au niveau 4.
- Une constante sur la compétence Savoir traiter de l'information. Ce champ d'expertise est considéré par les dirigeants comme essentiel et incontournable pour un professionnel qu'il soit technicien sécurité ou ingénieur(e). Écart de compétences souvent constaté et verbalisé sur cette pratique professionnelle.
- Maîtriser une langue étrangère n'est pas une compétence requise pour exercer le métier à ce stade de l'étude. En revanche, les dirigeants soulignent la nécessité pour l'ingénieur(e) de demain d'être fluent dans la pratique de l'anglais.

👉 **Compétences transversales**

- D'emblée les dirigeants interviewés sont allés vers le positionnement 4, considérant chacune desdites compétences comme nécessaire voire indispensable à l'exercice du métier et tout aussi importante – si ce n'est plus – que les compétences techniques.
- Les positionnements 2 et 3 correspondent aux attendus sur un poste de technicien sécurité, l'ingénieur(e) confirmé(e) doit tendre vers le niveau 4.
- La compétence « Avoir du leadership et un esprit d'entreprise » a souvent été retraduite en Coopération et implication dans l'organisation. Le mot « *leadership* » est apparu – à certains égards – trop connoté.
- A noter que 4 compétences transversales sont positionnées en 4 et attendues par le dirigeant pour le professionnel en poste - qu'il soit technicien ou ingénieur(e) - :
 - Communiquer et avoir un sens relationnel. Cette dimension s'adosse et complète la pratique professionnelle Savoir traiter de l'information.
 - Travailler en autonomie
 - Maîtriser et faire face aux risques
 - Trouver des solutions

Pour ce qui concerne le référentiel du coordinateur SSI, nous retrouvons des similitudes relativement aux compétences techniques attendues. En revanche, l'ensemble des compétences transversales ont été positionnées au niveau 4.

Estimation du niveau de compétence actuel des professionnels en poste et écart constaté entre travail prescrit et réel

Selon les retours de l'enquête, les métiers de la sécurité reposent sur 3 piliers :

1. La maîtrise du cadre normatif,
2. La capacité à assurer une actualisation continue de ses compétences,
3. La capacité à adapter son expertise à l'environnement et au contexte de l'entreprise et à anticiper la survenance des risques.

L'écart de compétence constaté est le plus souvent lié à une insuffisante **appréciation** des situations :

- L'analyse précise et documentée de la situation rencontrée est un préalable indispensable à l'appréciation du niveau d'un risque. Un diagnostic initial insuffisant conduit le plus souvent à un « *déficit d'appréciation* » et donc à la mise en œuvre d'un plan d'actions inapproprié.
- La mauvaise prise en compte d'un risque (probabilité de survenance et niveau de gravité) peut amener à des situations critiques sur le plan matériel mais surtout Humain.

Chez l'ingénieur(e) - et de manière plus globale - lorsqu'un écart de compétences est constaté, il concerne principalement le champ des compétences transversales :

- Dans l'appréciation des situations : « un manque de *bon sens* », une incapacité à « *bien réagir* » « *bien agir* » - *Ce qui fait écho au point précédent.*
- L'approche décisionnel : Savoir « *décider* » et « *oser* » décider.
- La communication et la gestion de la relation : « *bien communiquer* » c'est-à-dire « *savoir s'exprimer à l'oral, comme à l'écrit* » ; « *être plus à l'aise dans la relation avec les partenaires, les acteurs locaux.* »

Sur le versant plus technique, il est souligné des difficultés liées à :

- L'organisation et la gestion du temps : « *savoir prioriser* », « *piloter un projet avec les bonnes méthodes et les bons outils* »
- La veille réglementaire : « *savoir où aller chercher l'information, la comprendre et l'appliquer à bon escient* »

Pour autant, pour la majorité des entreprises rencontrées, les professionnels en poste répondent globalement aux attendus du métier.

DEMAIN

Ainsi que précisé *supra* dans cette étude, les entreprises interviewées n'envisagent pas l'intégration d'ingénieur(e) « *sécurité, gestion des risques* » à court et moyen termes.

Néanmoins, si l'activité de demain nécessitait d'internaliser ces compétences, elles se disent prêtes à recourir à l'apprentissage pour y répondre.

En effet, 100 % des entreprises rencontrées considèrent la voie de l'apprentissage comme un dispositif pertinent et efficient. A la condition que l'organisme de formation et l'entreprise s'inscrivent dans une réelle démarche partenariale et qu'un tuteur et une démarche tutorale soient clairement définis au démarrage de la formation.

➡ Missions / Activités / Tâches qui pourraient être confiées à un(e) ingénieur(e) par la voie de l'apprentissage :

Au sein des entreprises rencontrées, leurs missions consisteraient à :

- « *Intégrer une équipe projet pour observer et comprendre l'ensemble du process, suivi d'une mise en responsabilité sur des tâches simples puis de plus en plus complexes.* »
- « *Il (elle) serait tout de suite mobilisé(e) sur les chantiers, les projets de l'entreprise – avec un accompagnement vers l'autonomie.* »
- « *3 étapes majeurs dans le parcours de formation pour un alternant dans l'entreprise en étroite proximité avec son tuteur :*
 1. *Observation de situations de travail avec retour réflexif.*
 2. *Relecture de rapports, travaux en cours, suivi d'une phase d'analyse de données avec interprétation.*
 3. *Participation à des travaux.* »
- « *Associer l'alternant sur des études à long terme.* »

➤ Les évolutions pressenties dans les métiers de l'ingénieur et plus spécifiquement les métiers de la sécurité, gestion des risques :

Considérant l'expertise des dirigeants interviewés sur : la connaissance de leur environnement et celle des métiers à l'étude liés aux partenariats qu'ils développent avec différents acteurs et partenaires, les évolutions pressenties sont les suivantes :

- **Technologiques** : l'ingénieur(e) concepteur de systèmes de sécurité innovants permettant d'intervenir en proximité ou à distance. Ces dispositifs et outils seraient pensés pour limiter le risque interprétatif ; en y intégrant de la robotique en soutien des actions humaines.
- **Environnementales et législatives** : les lois et les normes qui encadrent les métiers de la sécurité évoluent en permanence, l'ingénieur(e) devra être en capacité d'apprendre, de comprendre, de s'adapter au changement et de l'accompagner en permanence.
- **Socio-économiques** : produire une prestation de qualité, dans les délais et dans le respect de la réglementation en vigueur tout en optimisant les coûts. Exigences qui imposent un niveau de polyvalence suffisant de chaque collaborateur(rice).

➤ Les besoins en compétences et en formation identifiés

- Les questions liées à la sécurité semblent aujourd'hui bien appréhendées par les professionnels, pour autant il semble demeurer des « *carences/lacunes* » liées à une « *mauvaise appréciation/appréhension du risque* ».
 - ☞ A ce titre, il convient de **former** et **sensibiliser** davantage à la notion de risque et à leurs **conséquences matérielles** et surtout **humaines**.
- Dans un environnement aussi réglementé que la sécurité, il convient de ne pas se « *contenter d'appliquer les règles* » mais de savoir :
 - ☞ Les **décrypter**, les **comprendre**, les **analyser** avant de les appliquer en y intégrant de facto la **dimension humaine**. Cette « *capacité de prise en recul* », de « *mesure d'impact du risque et de ses conséquences* » serait à renforcer dans les formations.
 - ☞ « **Sensibiliser et éduquer** » plutôt que d'être sur l'application de normes techniques.

- L'approche de l'ingénieur(e) reste encore « *trop souvent technique* », il conviendrait d'intégrer davantage dans les formations :
 - ☞ La dimension « *humaine, éthique et philosophique* » des environnements de travail pour « **savoir sortir** » des **référentiels techniques** de l'ingénieur.
 - ☞ Une approche plus « *réelle* » du monde du travail, pour mieux « *comprendre* » et « *décrypter* » sa réalité et les environnements ; « *les variabilités irréductibles du travail* », la différence entre un « *travail prescrit* » et un « *travail réel* » ; pour éviter les « *désillusions* entre le discours des écoles et les perspectives réelles du marché et la réalité du monde du travail. »
 - ☞ **Accompagner le développement d'une posture attendue chez l'ingénieur(e)** : pour gérer les situations de crise et/ou conflictuelles – gestion du stress et des émotions – sortir de l'expertise pour communiquer différemment par une meilleure maîtrise de la gestion de la relation interpersonnelle – avec les acteurs, les partenaires, les clients, les collègues.

Préconisations

Du côté de la profession

En regard :

- Des événements récents qui ont marqué l'actualité et touché l'ensemble de la population en raison de leur gravité,
- Des études menées sur la filière et des professionnels interviewés dans le cadre de cette étude qui soulignent la nécessité « *de prendre conscience* » des enjeux, des impacts et des conséquences en matière de sécurité dès la phase amont (conception du process) jusqu'à la phase aval (garantir la maintenance des systèmes dans la durée) pour « *limiter* » voire « *supprimer* » les risques,
- Des entreprises qui ont pour leitmotiv « *produire en qualité et en sécurité* » et recherche l'objectif « *Zéro accident* » ;

L'ensemble de ces éléments parlent en faveur de la nécessité de toujours mieux **sensibiliser, éduquer** et **former l'ensemble des acteurs** de la chaîne aux problématiques de sécurité.

Toutefois, la conjoncture actuelle (pression des coûts), la dimension réglementaire de plus en plus affirmée, les mutations techniques et technologiques (dématérialisation, BIM, robotisation...), l'incertitude des dirigeants et leur perception d'un manque de vision à court et moyen terme sont autant de facteurs qui peuvent impacter la croissance des PME, ETI et TPE, leurs choix en matière d'investissement et plus spécifiquement alimenter les réticences à recruter des ressources internes dédiées à la sécurité.

Des axes de réflexions possibles pour développer une « culture sécurité » et l'ancrer dans la durée :

Pour renforcer la connaissance de la filière sécurité et ses métiers auprès des professionnels du secteur :

- ☞ Des **Master Class** – formations très courtes et très pointues - animées et/ou co-animées par des experts de la sécurité visant à sensibiliser, informer et former.

Pour répondre à la problématique recrutement et aux besoins émergents en termes de compétences, deux options envisageables :

- ☞ Le « **partage de salariés** » - par le biais d'un groupement d'employeurs par exemple - pourrait permettre de mutualiser des Ressources Humaines et peut constituer une réponse adaptée aux ETI et aux TPE qui ne peuvent pas internaliser ces ressources à temps plein.

- ➔ Le « **partage de salariés temporaire** » - encadré par la loi du 29 juillet 2011, loi « Cherpion » - qui permet par l'intermédiaire d'une plate-forme de rapprocher les entreprises pour le partage de talents. Cette option encadrée juridiquement permet à une entreprise de « prêter » pour une durée déterminée à une autre entreprise une compétence et/ou une technique particulière.

Les nouvelles technologies au service des entrepreneurs pour informer, conseiller et garantir une qualité de service :

- ➔ La mise en place d'une plateforme collaborative pour accompagner et aider les plus petites entreprises à bénéficier de l'expérience de confrères. Dans une démarche coopérative sous-tendue par une charte qui cadre l'éthique de la démarche. (Il ne s'agit pas ici d'être dans une démarche concurrentielle).

Du côté de la formation des ingénieur(e)s (ou techniciens sécurité)

Sur la base des constats de cette étude, le secteur de la sécurité connaît et va connaître encore de nombreuses mutations tant sur le plan technologique que réglementaire. Ce qui - comme le soulignent les entreprises interviewées - nécessitera un ajustement et une adaptabilité à l'environnement en permanence.

L'ingénieur(e) de demain, qu'il soit d'obédience généraliste, spécialiste du bâtiment ou de la sécurité, devra s'inscrire dans cette mouvance avec non seulement un *background* technique mais aussi et surtout une dimension humaine voire « humaniste ». Car, en effet, ce qui fera la différence - au-delà de la technologie - pour les entreprises et plus spécifiquement les ETI et les TPE sera la qualité du service délivré (certifications), la proximité avec les clients, les acteurs et les partenaires (communication et gestion de la relation) et la réactivité dans les interventions (implication).

Développer une compétence « *différentielle* » sécurité, gestion des risques comme une polyvalence complémentaire pour l'ingénieur(e) de demain peut lui offrir de réelles perspectives et s'inscrit davantage dans les attentes des entreprises rencontrées dans le cadre de cette étude.

Des pistes de réflexion pour la formation des ingénieur(e)s de demain :

➔ **Des conférences/débats au service du développement de l'intelligence des situations**

Ne pas se contenter de faire, mais comprendre ce que l'on fait, pourquoi on le fait, comment et pour quelle finalité ?

Les constats de cette étude montrent la nécessité pour l'ingénieur(e) de s'approprier les bons réflexes pour intégrer avec justesse les inputs et outputs des situations qu'ils soient contextuels, structurels, environnementaux, économiques et humains.

Pour développer cette approche, il pourrait être proposé aux apprenti(e)s ingénieur(e)s des conférences/débats adossées à des études de cas avec des professionnels comme par exemple :

- Des avocats spécialisés dans les contentieux liés à la sécurité dans les organisations et plus spécifiquement le BTP,
- Des avocats intervenant sur l'éthique des organisations,
- Des psycho-sociologues du travail pour comprendre les mécanismes des évolutions sociétales et environnementales et leurs impacts dans le travail.
- Pourquoi pas des philosophes proposant des réflexions sur l'impact du développement de la technologie et de la robotique dans la société et dans l'entreprise ?
- Des retours d'expériences de professionnels experts du secteur : dirigeants, ingénieurs, chargés d'affaires, juristes, RH...



- Des rencontres avec des PME/TPE étrangères du secteur de la sécurité pour découvrir les normes de nos voisins frontaliers par exemple et la manière dont ils fonctionnent en la matière.

Y associer les tuteurs renforcerait le lien entre le centre de formation et l'entreprise.

➔ **Des groupes de pairs pour capitaliser sur l'intelligence collective au service de l'innovation et de la créativité :**

Sortir du cadre et savoir communiquer :

- Regrouper une dizaine d'élèves ingénieur(e)s de la même filière ou de filières différentes et leur proposer de produire ensemble un support valorisant leur futur métier : un film, un tuto, un Mooc, une BD... avec présentation des productions *in fine*.

Les productions pourraient également servir de support « marketing » au Cnam.

➔ **Le projet 4.0 de l'année pour Manager par l'agilité**

Au-delà du Lean, le Management par l'agilité permet de prendre en compte la dimension humaine dans la gestion du projet. Généralement utilisée dans les services IT, cette méthode de gestion de projet s'applique à tous les professionnels de la gestion de projet.

- Élire le projet 4.0 de l'année – sur la base de projets d'entreprise par exemple - et créer des équipes projet qui le mettent en œuvre à partir de leurs connaissances et compétences acquises en formation et sur le terrain en y intégrant la prise en compte de l'ensemble des contraintes liées à la sécurité et la gestion des risques.

Rapprocher la réalité du terrain avec les contenus de formation.





ANNEXES



EXTRAIT DU QUESTIONNAIRE D'ENQUETE PONDERATION SUR L'ENSEMBLE DES INTERVIEWS

Sur la base des référentiels métiers et au regard des spécificités de votre entreprise, qu'attendez-vous du professionnel en poste, en termes de :

Évaluer le niveau attendu sur une échelle à 4 niveaux (1 minimum à 4 maximum)



Connaissances spécifiques

- Comprendre l'organisation et le fonctionnement d'une entreprise, d'un site
- Connaissance de la réglementation en vigueur dans la spécialité de son secteur d'intervention
- Connaissance des normes
- Connaissance des systèmes de sécurité
- Autre à préciser :

Compétences liées au cœur de métier :

- Superviser et encadrer des travaux
 - o Assister différents acteurs et partenaires dans le respect de la réglementation (ex : un maître d'œuvre)
 - o Analyser des demandes, des besoins, les risques et les opportunités d'un projet
 - o Analyser les caractéristiques fonctionnelles, environnement et techniques d'un projet ou mission à réaliser
- Savoir gérer des risques
 - o Cartographier des risques et estimer leur criticité
 - o Réaliser des analyses de risque selon des normes et des méthodes standards
 - o Savoir mesurer l'impact d'un risque
 - o Déployer une démarche sécurité
 - o Effectuer un zonage en corrélation des risques et des textes en vigueur
- Gérer la qualité, l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement
 - o Respecter et veiller à la bonne application des règles, des normes, des consignes et des dispositions légales
 - o Maîtriser les systèmes sécurité et les moyens de première intervention (ex : incendie)
 - o Définir et mettre en place un système de management lié à la sécurité (définition de critères)
- Gérer les contrôles, les tests et les diagnostics
 - o Analyser et comprendre l'origine d'un dysfonctionnement, d'un incident ou accident
 - o Formaliser par écrit les éléments liés au dysfonctionnement, incident ou accident
 - o Assurer une traçabilité des actions menées en matière de sécurité (plans, courriers, compte-rendu...)
 - o Faire des préconisations, proposer des solutions, des plans d'actions
- Savoir traiter de l'information
 - o Rédiger des supports tenant compte des spécificités techniques et fonctionnelles (Ex : cahier des charges, notices, dossier SSI, registres...)
 - o Recueillir les documents relatifs à des équipements (Ex : tableau de corrélation du matériel figurant dans le dossier d'identité du SSI)
- Savoir travailler en réseau
 - o Travailler en concertation avec des partenaires internes et externes : services de l'entreprise, commission, prestataires, autorité administrative
 - o Réceptionner, transmettre et relayer de l'information orale ou écrite à différents partenaires ou instances
- Maîtriser l'outil informatique et les logiciels usuels voir spécifiques
Préciser lesquels
- Maîtriser une langue étrangère (Anglais ou autre)

EXTRAIT DU QUESTIONNAIRE D'ENQUETE COORDINATEUR SSI

Sur la base des référentiels métiers et au regard des spécificités de votre entreprise, qu'attendez-vous du professionnel en poste, en termes de :

Evaluer le niveau attendu sur une échelle à 4 niveaux (1 minimum à 4 maximum)



Connaissances spécifiques

- Comprendre l'organisation et le fonctionnement d'une entreprise, d'un site
- Connaissance de la réglementation en vigueur dans la spécialité de son secteur d'intervention
- Connaissance des normes
- Connaissance des systèmes de sécurité
- Autre à préciser :

Compétences liées au cœur de métier :

- Superviser et encadrer des travaux
 - o Assister différents acteurs et partenaires dans le respect de la réglementation (ex : un maître d'œuvre)
 - o Analyser des demandes, des besoins, les risques et les opportunités d'un projet
 - o Analyser les caractéristiques fonctionnelles, environnement et techniques d'un projet ou mission à réaliser
- Savoir gérer des risques
 - o Cartographier des risques et estimer leur criticité
 - o Réaliser des analyses de risque selon des normes et des méthodes standards
 - o Savoir mesurer l'impact d'un risque
 - o Déployer une démarche sécurité
 - o Effectuer un zonage en corrélation des risques et des textes en vigueur
- Gérer la qualité, l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement
 - o Respecter et veiller à la bonne application des règles, des normes, des consignes et des dispositions légales
 - o Maîtriser les systèmes sécurité et les moyens de première intervention (ex : incendie)
 - o Définir et mettre en place un système de management lié à la sécurité (définition de critères)
- Gérer les contrôles, les tests et les diagnostics
 - o Analyser et comprendre l'origine d'un dysfonctionnement, d'un incident ou accident
 - o Formaliser par écrit les éléments liés au dysfonctionnement, incident ou accident
 - o Assurer une traçabilité des actions menées en matière de sécurité (plans, courriers, compte-rendu...)
 - o Faire des préconisations, proposer des solutions, des plans d'actions
- Savoir traiter de l'information
 - o Rédiger des supports tenant compte des spécificités techniques et fonctionnelles (Ex : cahier des charges, notices, dossier SSI, registres...)
 - o Recueillir les documents relatifs à des équipements (Ex : tableau de corrélation du matériel figurant dans le dossier d'identité du SSI)
- Savoir travailler en réseau

- Travailler en concertation avec des partenaires internes et externes : services de l'entreprise, commission, prestataires, autorité administrative
 - Réceptionner, transmettre et relayer de l'information orale ou écrite à différents partenaires ou instances
- Maîtriser l'outil informatique et les logiciels usuels voir spécifiques ○ ○ ○
Préciser lesquels
 - Maîtriser une langue étrangère (Anglais ou autre) ○ ○ ○ ○

Autres compétences/commentaires

Avoir de la polyvalence en électricité
 Disposer du minimum de connaissance en termes de fonctionnement des installations techniques qui concourent à la sécurité incendie d'un site.....

.....

Compétences transversales
Être en capacité d' / de :

- Avoir du leadership et un esprit d'entreprise ○ ○ ○
- Décider et d'agir ○ ○ ○
- Communiquer, avoir un sens relationnel ○ ○ ○
- S'adapter et faire preuve de flexibilité ○ ○ ○
- Travailler en autonomie ○ ○ ○
- Travailler en équipe ○ ○ ○
- Manager une équipe, un projet, des partenaires ○ ○ ○
- Avoir un esprit d'analyse et de synthèse ○ ○ ○
- Développer un raisonnement logique ○ ○ ○
- Avoir un esprit créatif et le sens de l'innovation ○ ○ ○
- Faire face aux situations simples et complexes ○ ○ ○
- Maîtriser et faire face aux risques ○ ○ ○
- Trouver des solutions ○ ○ ○
- Se former en continu ○ ○ ○

Entretien réalisé par Sophie Marcyan-Salzard, pour le compte du Cnam en Grand Est



Source service public

Textes de référence

- Code de la construction et de l'habitation : articles L122-1 à L123-4
Sécurité des immeubles de grande hauteur et protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public
- Code de la construction et de l'habitation : articles L152-1 à L152-13
Sanctions pénales
- Code de la construction et de l'habitation : article R*111-19-2
Dispositions applicables pour les personnes handicapées
- Code de la construction et de l'habitation : articles R*123-2 à R*123-17
Obligations de sécurité
- Code de la construction et de l'habitation : article R*123-51
Registre de sécurité
- Code de la construction et de l'habitation : articles R*111-19-7 à R*111-19-12
Obligation d'accessibilité aux ERP
- Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées
- Décret n° 2017-431 du 28 mars 2017 relatif au registre public d'accessibilité et modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des ERP
- Arrêté du 28 septembre 2017 portant agrément d'un organisme pour effectuer les vérifications techniques réglementaires dans les établissements recevant du public
- Arrêté du 19 avril 2017 fixant le contenu et les modalités de diffusion et de mise à jour du registre public d'accessibilité
- Arrêté du 28 mai 2015 portant modification du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Arrêté du 25 juin 1980 sur les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP)
- Arrêté du 13 juin 2017 modifiant l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP
- Arrêté du 19 décembre 2017 modifiant l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP
- Circulaire du 21 mai 2015 relative à la mise en accessibilité des établissements recevant du public, des transports publics, des bâtiments d'habitation et de la voirie pour les personnes handicapées (pdf - 83.7 KB)