



MAINTENANCE PRÉVENTIVE, MAINTENANCE D'URGENCE & EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

Piloter la prévention face à l'imprévu

**Table-ronde 18 juin 2026,
Préventica Rennes**

*UX-Forum® Maintenance & Prévention, initié et animé par Anne-Marie de Vaivre,
Fondatrice du Cercle Entreprises & Santé – Préventica Rennes, jeudi 18 juin 2026*

Le 18 juin 2026, dans le cadre de Préventica Rennes, et **sur la ligne « Innovation, Prévention et Excellence Opérationnelle »**, après une première table ronde consacrée à Excellence Opérationnelle & Innovation, Prévention et Pilotage par les data, puis une deuxième table ronde consacrée à l'intégration des Exosquelettes, **le Cercle E&S avait choisi de mettre la focale sur des métiers et activités totalement essentiels... mais fortement méconnus : les métiers de maintenance.**

On trouvera ci-après une présentation de synthèse des principaux enseignements de cette table ronde – merci à nos brillantes intervenantes et intervenants issus d'univers et de secteurs bien différents : c'est précisément, au Cercle, notre credo, c'est par le choc des expériences et des regards que l'on construit les chemins les plus réalistes et les plus vigilants, au plus près du terrain !!

I- A retenir, en synthèse

Piloter la prévention, au quotidien, et face à l'imprévu

Ce que le dialogue des terrains nous apprend

La maintenance est souvent invisible lorsque tout fonctionne. Elle devient soudainement essentielle lorsque survient l'avarie. Entre ces deux extrêmes se joue en fait une grande part de l'excellence opérationnelle : **préparer en permanence les équipes, les compétences et les organisations à faire face à ce qui, par définition, ne peut pas toujours être prévu.** Les expériences croisées de RTE et du secteur aéroportuaire, confrontées aux regards d'acteurs de l'innovation, font apparaître une même conviction : **la prévention ne vient pas s'ajouter au métier. Elle doit être intégrée au métier lui-même.**

1. Anticiper l'imprévu : une compétence qui se construit dans la durée

Dans les métiers de maintenance en environnement à risques, l'urgence ne se décrète pas le jour où elle survient. Elle se prépare au quotidien.

Chez RTE, les équipes qui interviennent sur les avaries sont les mêmes que celles qui assurent la maintenance courante. Leur capacité à agir dans des situations exceptionnelles repose donc sur un entraînement permanent, une montée en compétence progressive et une connaissance concrète de la diversité des situations de terrain.

Cette préparation va bien au-delà de la procédure : elle suppose de savoir **observer, décider, s'adapter et coopérer**, parfois dans des environnements très différents de ceux rencontrés habituellement.

L'organisation devient ainsi une organisation apprenante : les équipes se forment, se confrontent à d'autres pratiques, ajustent leurs façons de faire et apprennent à se comprendre. Jusqu'au vocabulaire utilisé selon les territoires.

☛ La robustesse face à l'urgence se construit avant l'urgence.

2. Faire de la prévention une composante du geste métier

Les deux terrains présentés – infrastructures énergétiques et aéroportuaires – montrent, chacun à leur manière, les limites d'une prévention conçue comme une couche supplémentaire venant encadrer le travail.

Chez RTE, la sécurité est directement intégrée à la formation au geste métier : l'objectif n'est pas de « faire de la prévention en plus », mais de faire en sorte que **le geste professionnel soit réalisé en sécurité**.

Dans l'aéroportuaire, la nécessité de maintenir la continuité de mission conduit à travailler dans des conditions où le risque ne peut pas simplement être supprimé. La réponse passe alors par une culture collective : qualité des informations techniques, plans fiables, checklists, vérification à deux sur les interventions critiques et capacité du management à absorber la pression de l'urgence.

Dans les deux cas, **la prévention devient une compétence opérationnelle à part entière**.

3. La « culture juste » : apprendre de l'erreur plutôt que la dissimuler

L'expérience aéroportuaire rappelle une autre condition essentielle de la prévention : pouvoir parler des erreurs.

Après l'accident de Toulouse, une réflexion collective s'est engagée autour de la « culture juste » : **ce n'est pas l'erreur déclarée qui doit être sanctionnée, mais le fait de la cacher**.

Cette approche permet d'éviter le sur-accident et de transformer l'expérience individuelle en apprentissage collectif. Elle suppose aussi un rôle particulier du manager : faire tampon face aux pressions, permettre le recul nécessaire et sécuriser les décisions dans les situations critiques.

La prévention devient alors moins une affaire de conformité qu'une **capacité collective à apprendre**.

4. Management de proximité : le maillon qui rend l'organisation réellement résiliente

Derrière les procédures, les technologies et les dispositifs de prévention apparaît un acteur déterminant : **le manager de terrain**.

C'est lui qui connaît les compétences disponibles, qui répartit les rôles, qui accompagne les équipes dans la montée en compétence et qui, au moment de l'urgence, peut protéger l'équipe de la pression qui monte.

Dans les environnements complexes, l'autonomie ne signifie donc pas laisser chacun seul face à la situation. Elle repose au contraire sur **des compétences construites, des responsabilités clairement assumées et un collectif capable de se mobiliser**.

☛ Le management pour la sécurité apparaît ainsi comme un véritable levier d'excellence opérationnelle.

5. L'innovation n'a de sens que si elle épouse la réalité du terrain

Le dialogue avec les acteurs de l'innovation ouvre une autre perspective.

Exosquelettes ou analyse ergonomique par la donnée ne constituent pas des solutions « hors sol ». Leur pertinence dépend de leur capacité à s'adapter à la variabilité réelle des situations de maintenance, à l'instar de l'humain lui-même.

La technologie peut alors jouer un rôle de **média entre l'expérience et l'apprentissage** : objectiver les contraintes, permettre de mieux comprendre les gestes, faire progresser les pratiques et créer un langage commun autour de la santé et de la prévention.

C'est aussi là que le croisement des expertises prend tout son sens : **l'innovation devient utile lorsqu'elle rencontre une connaissance fine des usages et des contraintes du terrain**.

6. Rendre visible ce qui fonctionne précisément parce qu'on ne le voit pas

Une dernière question traverse les échanges : comment reconnaître et fidéliser des métiers dont la réussite se mesure souvent... à l'absence d'événement ?

En maintenance, lorsque tout fonctionne, le travail disparaît du regard. Pourtant, **l'absence de panne est souvent le résultat d'un travail considérable de préparation, de surveillance, d'entretien et d'anticipation**.

Cette invisibilité peut fragiliser la reconnaissance du métier, alors même que ces activités sont indispensables à la continuité de services essentiels.

Reconnaître la maintenance, c'est donc aussi reconnaître **le travail invisible qui permet à l'organisation de fonctionner**.

Ce que le croisement des terrains fait apparaître

RTE, l'aéroportuaire, la maintenance ferroviaire et les nouvelles technologies ne parlent pas exactement le même langage. Et c'est précisément ce qui rend leur confrontation féconde.

De ces terrains différents émergent des constantes :

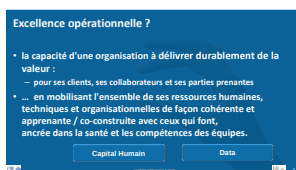
- la préparation de l'urgence se construit dans les pratiques ordinaires ;
- la prévention est d'autant plus efficace qu'elle est intégrée au geste métier ;

- l'autonomie repose sur la compétence et l'entraînement collectif ;
- le management de proximité est essentiel pour absorber la pression et protéger les équipes ;
- l'erreur doit pouvoir devenir une source d'apprentissage ;
- l'innovation doit partir des situations réelles de travail ;
- la reconnaissance du métier est elle-même un facteur de pérennité.

C'est dans ce type de confrontation que le **dialogue des savoirs et des terrains**, l'axe structurant du CES, prend toute sa portée : lorsque des expériences différentes se rencontrent, elles ne se contentent pas de s'additionner. Elles font apparaître des liens, des angles morts, des questions nouvelles, des tremplins pour des pratiques améliorées

II - COMPTE RENDU INTEGRAL

Le compte rendu ci-dessous reprend l'intégralité des présentations, interventions et débats, dans la séquence vécue de la table ronde



MAINTENANCE PRÉVENTIVE, MAINTENANCE D'URGENCE & EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE



Piloter la prévention face à l'imprévu

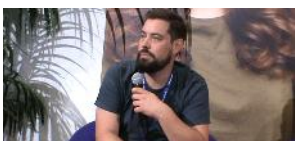
La maintenance, levier d'expérience opérationnelle leçons du terrain d'infrastructures stratégiques

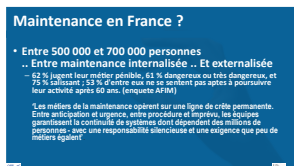


À Préventica Rennes, le Cercle Entreprises & Santé aura animé, en deux jours, trois tables rondes construites sur la ligne « **Prévention et excellence opérationnelle** » : ① innovation, capital humain et excellence opérationnelle le 17 juin matin, ② exosquelettes et excellence opérationnelle le 17 juin après-midi, puis, ce jeudi 18 juin, ③ maintenance prédictive, maintenance d'urgence et excellence opérationnelle. Trois terrains, une même ligne de force, qu'Anne-Marie de Vaivre, formatrice et animatrice de l'ensemble du parcours, a choisi de tisser plutôt que de juxtaposer, pour en mettre en lumière les convergences et l'impact, en préservation du capital humain.

AMV présente les intervenants :

- au cœur des enjeux stratégiques et opérationnels de la maintenance dans des secteurs d'activité essentiels pour la vie économique comme pour la vie sociale, i.e. grandes infrastructures
 - **Géraldine Réal**, pour les infrastructures 'lourdes' d'énergie, cheffe du Service Prévention Santé-Sécurité de RTE, Réseau de transport d'Electricité
 - **Delphine Roy**, pour un exemple centré sur les infrastructures aéroportuaires, déléguée régionale de l'AFIM en Bretagne, et présidente d'ARBRE 35
- pour prolonger et ouvrir le débats sur les enjeux 'innovation et maintenance', deux fondateurs de start up
 - **Pierre Plantard**, CEO de Moovency, - computer vision pour l'analyse et l'aide à la décision en matière de conditions de travail / postures de travail
 - **Kévin Régi**, CEO de HMT, conception d'exosquelettes / outils d'assistance physique, notamment en environnement complexe.





Cette troisième séquence porte sur un terrain fondamental et pourtant rarement mis en lumière, voire méconnu, rarement célébré : **la maintenance**. C'est précisément ce point, épine dorsale aveugle des débats sur la prévention et le capital humain, que le Cercle choisit d'éclairer, en réunissant deux grands témoins de terrain, Geraldine Real, cheffe du Service Prévention Santé-Sécurité de RTE, et Delphine Roy, référente Bretagne de l'AFIM (Association Française des Ingénieurs et Responsables de Maintenance) et présidente d'ARBRE 35, puis deux voix d'innovation, Kevin Régi, CEO de HMT, et Pierre Plantard, CEO de Moovency.

Anne-Marie de Vaivre situe la table ronde dans la **logique UX-Forum®**, développée par le Cercle en '**dialogue des terrains et des savoirs**', à partir d'exemples et de secteurs différents, pour faire naître des angles d'approche inédits et des méthodes opérationnelles nouvelles, toujours fondées sur l'expérience.

La maintenance est ce jour sous les feux de la rampe, en regards et expériences croisées de grands acteurs/ actrices du pilotage de la maintenance et de la prévention, en univers à risques.

« Pourquoi UX ? Parce que nous partons toujours des terrains des utilisateurs et acteurs de terrain. Pourquoi Forum ? Parce qu'il n'y a pas une vérité unique, et une vérité révélés. Il y en a toujours plusieurs, et c'est de la pluralité des regards et des expériences que naît l'action efficace » **Anne-Marie de Vaivre**

Maintenance : une ligne de crête permanente

En introduisant la table ronde, Anne-Marie de Vaivre pose l'enjeu central de la matinée : **comment garantir l'excellence opérationnelle, comment optimiser et maîtriser les risques, tout en préservant le capital humain** – un actif, une ressource essentielle, dans le fonctionnement des organisations, dont l'importance est désormais de plus en plus reconnue, - frein opérationnel potentiel -, avec les difficultés de recrutement comme avec le vieillissement et la fragilité potentielle de la population active

Les chiffres disent la difficulté même de cerner ce secteur : faute d'appréciation sectorielle propre, ni par l'INSEE ni par aucune autre instance, la profession reste éparpillée, avec environ 7 000 structures françaises offeuses de services de maintenance. Une enquête de l'AFIM¹, menée il y a une quinzaine d'années auprès de 2 500 professionnels, indiquait que 62 % d'entre eux jugeaient leur métier pénible, 61 % dangereux ou très dangereux, 75 % salissant, et que 53 % ne se sentaient pas aptes à poursuivre leur activité après 60 ans.

« Les métiers de la maintenance opèrent sur une ligne de crête permanente, entre anticipation et urgence, entre procédure et imprévu » **Anne-Marie de Vaivre**

Ce choix d'exemples s'articule autour de l'idée que la prévention est un levier d'excellence opérationnelle, avec, d'un côté, les infrastructures énergétiques, et de l'autre, les infrastructures aéroportuaires.

Au Canada, la pression exercée par les tempêtes de verglas sur câbles et pylônes équivaut, selon l'image locale, au poids d'un piano à queue posé sur un câble – le « piano de Geraldine ».

Aux États-Unis, où ce type de données est suivi de près, les accidents graves du travail

¹ AFIM (Association française des ingénieurs et responsables de maintenance), enquête sur la pénibilité des métiers de maintenance, réalisée en 2006-2007 avec le soutien du Ministère du Travail, auprès d'un échantillon de plus de 2 500 professionnels des secteurs industriel et tertiaire.
Source : <https://www.afim.asso.fr/afim/association/>



avec blessures électriques liés à ce type d'activités ont progressé de + 59 % en deux ans², notamment sous l'effet des événements climatiques.

Les États-Unis et le Canada ont ainsi connu récemment une très importante tempête de verglas, touchant plusieurs États pendant six mois, avec 200 000 personnes mobilisées pour rétablir le réseau – un phénomène que l'on voit s'accroître.

RTE : l'avarie en cœur de métier

La première intervention est celle de **Géraldine Real**, cheffe du Service Prévention Santé-Sécurité, qui présente les liens entre prévention et maintenance à RTE, dans la mission de service public de l'entreprise.

Actuellement à la direction Santé au Travail de RTE, au siège, Géraldine Real a été auparavant manager de terrain dans les équipes de maintenance. Dans la configuration bien particulière de RTE : 100 000 kilomètres de lignes à travers toute la France, 2 700 postes électriques, 10 000 salariés, dont 4 000 qui s'occupent au quotidien des pylônes, des postes, des liaisons souterraines, et désormais aussi des postes offshore.

Géraldine Real souligne les spécificités des équipements du réseau : un transformateur, un pylône, "ça fait soixante-dix ans que ça a la même allure". En revanche, ce qui varie, et beaucoup, c'est l'environnement : un pylône peut se trouver en montagne, dans la cour d'un particulier, au bord de la mer. Cela n'est jamais standardisé. Ce qui implique que ce qui est attendu des salariés est une grande autonomie : il faut savoir préparer le travail, le surveiller, et en même temps être celui ou celle qui tient la clé à molette sur le chantier.

Avec donc des processus de formation et d'intégration particulièrement pensés et bien organisés, pour faire en sorte que l'opérateur qui arrive maîtrise toutes et chacune des compétences nécessaires : ainsi, pour la montée en compétence, quand une personne arrive dans l'entreprise, elle est détachée un an, un an et demi, au centre de formation à Lyon, puis sur des chantiers partout en France, pour lui permettre de découvrir tous les différents équipements, les différentes configurations de chantiers. Après cette immersion, elle revient dans son équipe d'affectation, et apprend, tourne par paliers dans les différents rôles – opérateur exécutant, technicien de maîtrise, chargé de travaux, et enfin coordonnateur, une sorte de « super chargé de travaux ».

Géraldine Real souligne ensuite une réalité RH de fond, présente chez RTE comme dans toutes les entreprises :

*« Il y a une réalité à laquelle nous sommes confrontés, comme toutes les entreprises : le **renouvellement de la population, les rotations**. Dans une équipe de dix personnes, il faut que les dix personnes puissent travailler – cela demande un équilibre quotidien pour que chacun soit en mesure de réaliser sa tâche sans être mis en difficulté »* **Géraldine Real**

Le management de proximité et de terrain des équipes est une exigence de fond, aussi pour la mobilisation équilibrée des compétences

Acculturation et différences territoriales

Une fois par an environ, différentes équipes se retrouvent sur un même chantier pour apprendre à travailler ensemble : au quotidien, les équipes sont réparties sur tout le territoire, avec chacune ses petites habitudes, son propre vocabulaire, sa propre micro-

² Selon ESFI (Electrical Safety Foundation International), citant les données BLS (Bureau of Labor Statistics) 2023-2024 : hausse de 59 % des blessures électriques non mortelles avec arrêt de travail sur la période. Source : <https://www.esfi.org/workplace-safety/workplace-injury-fatality-statistics/>



culture, et sémantique : certains mots utilisés à l'Est de la France ne le sont pas du côté de Marseille. Il faut donc, de temps en temps, que les équipes se rencontrent pour ajuster les choses, et les vocabulaires, et se préparer à bien se comprendre, sans ambiguïté, le jour J de la crise/ de la grande avarie. Cette organisation apprenante en continu est cruciale pour pouvoir faire face aux crises.

Responsabilité des managers opérationnels, et intégration totale des « réflexes-sécurité »

Pour la conduite des chantiers et les affectations des compétences, ce sont les managers opérationnels directs qui prennent ces décisions – ce n'est pas le siège. RTE dispose de trente entités territoriales en France, appelées familièrement en interne « nos PME ». Avec, sur le fond et sur le terrain, une capillarité très profonde entre le métier opérationnel d'intervention et la dimension prévention, la dimension réflexe santé-sécurité.

« Notre volonté n'est pas de faire de la prévention en plus du geste métier, mais de faire en sorte que le geste métier soit fait en sécurité » [Géraldine Real, RTE](#)

En ce sens, les formations dispensées ne sont donc pas systématiquement des formations dédiées à la sécurité :

« Nous travaillons avec notre centre de formation pour que les aspects sécurité soient directement intégrés aux formations sur le geste métier » [Géraldine Real](#)

Intégration des dimensions santé / sécurité : l'exemple japonais

Anne-Marie de Vaivre intervient, en pointant l'exemple très porteur du Japon, où les fonctionnements industriels, et plus largement toutes activités professionnelles, sont totalement irrigués à la fois par l'intégration de la maintenance et l'intégration de la prévention-sécurité :

« En préparant cette table ronde, j'ai eu la curiosité de regarder ce qui se fait à l'étranger – et ce que j'ai trouvé de plus intéressant, c'est le Japon. Là-bas, la culture de la maintenance est si intégrée que la notion même de « mainteneur », le métier d'opérateur de maintenance en tant que tel, tend à s'effacer : chaque opérateur est formé à intégrer cette culture, à la fois de prévention et de maintenance – les deux se confondent. C'est, je crois, le seul pays où j'ai trouvé cette exemplarité aussi bien dans l'activité industrielle et de service que dans les activités de bureau » [Anne-Marie de Vaivre](#)

Avaries et crises : pas d'équipes dédiées, toutes les équipes sont entraînées et peuvent intervenir en situation d'urgence

Géraldine Real poursuit sur l'importance de l'intégration de la sécurité et des capacités à intervenir en cas d'urgence :

« Sur les avaries, un exemple concret : dès qu'une véritable avarie survient, RTE, en tant qu'entreprise à mission, doit rétablir le service. Ce sont les mêmes personnes qui font la maintenance au quotidien qui interviennent pour les avaries. Nos salariés sont imprégnés de la notion de service public, et quand l'avarie survient, il y a une émulation qui se crée, ressentie à tous les étages de l'entreprise. Cette émulation s'accompagne d'une hyper-vigilance – et c'est d'ailleurs pour cela que ce n'est pas dans les avaries que l'on observe le plus d'accidents » [Géraldine Real](#)

Géraldine Real évoque alors sa propre expérience :

« Moi, j'ai eu des avalanches de pylônes, des avaries dans des pylônes qu'il a fallu réparer. Quand on a dix pylônes qui sont par terre, ça devient très compliqué » [Géraldine Real](#)



Elle cite aussi une autre expérience :



« Il y a eu aussi, il y a quelques années, une avarie à Paris, la Gare Montparnasse, qui a arrêté de fonctionner parce qu'on avait eu un incendie dans un poste électrique. Il fallait rétablir, et assurer la continuité dans la durée. En une semaine, on a reconstruit un poste temporaire. Moi, à ce moment-là, je n'étais pas sur Paris, j'étais en Normandie. On nous a appelés en Normandie pour venir prêter du renfort à Paris, et tout le monde y est allé, aucun souci, tout s'est bien passé » *Géraldine Real*

« L'avarie est en fait notre cœur de métier » *Géraldine Real*



Aéroportuaire : la culture juste face au risque irréductible

Deuxième intervention, deuxième type de métiers de maintenance, toujours dans des univers à risques et à forte finalité d'intérêt général / collectif, celle de Delphine Roy. **Delphine Roy** est la représentante et la **référente Bretagne de l'AFIM**, elle est aussi localement, au niveau du département la d'**ARBRE 35**, - Association Région Bretagne des Responsables d'Entretien, l'ancien nom du métier de maintenance, une association qui a quarante ans.

Son cursus : dix ans en maintenance chimie et pétrochimie, puis huit ans comme responsable des services techniques dans l'aéroportuaire : elle choisit de concentrer son témoignage, pour les infrastructures aéroportuaires, sur le balisage lumineux des pistes, là où se concentrent les risques les plus spécifiques.

La priorité absolue : la mission avant tout

Son propos rappelle d'emblée l'ordre des priorités pour la maintenance aéroportuaire. Dans l'aéroportuaire, comme à RTE, la sécurité du technicien passe de facto après celle de l'avion et de ses passagers. Ce qui place les opérateurs face à un risque électrique accru : pas de disjoncteur différentiel sur les circuits électriques, comme on en trouve dans le tertiaire : l'alimentation ne doit jamais s'interrompre, en aucun cas ; l'avion qui atterrit ou décolle, ou circule doit toujours pouvoir se repérer grâce aux balises lumineuses – la continuité de mission prime sur tout.

« Pour vous donner un ordre de grandeur, quand on veut protéger les personnes, on met des disjoncteurs de 30 milliampères. Là, on envoie du courant entre 3,3 et 6,6 ampères, sous une tension entre 1 000 et 6 000 volts. On est très très loin des 30 milliampères »
Delphine Roy

L'accident de Toulouse et la naissance de la culture juste

Delphine Roy entre dans le concret de l'environnement technique des opérateurs de maintenance en aéroports. Un regard de balisage³ qui a déjà vécu, ressemble à un plat de spaghettis : étiquettes jamais remises, plans jamais mis à jour. C'est de ce désordre qu'est né, il y a une quinzaine d'années à l'aéroport de Toulouse, un accident resté fondateur pour toute la profession : un technicien avait consigné une boucle, en a ouvert une autre restée sous tension. Gros accident électrique, le technicien n'en est pas mort, ce qui tient presque du miracle, mais il a été gravement blessé et arrêté très longtemps.

« Ce qu'on sanctionne, ce n'est pas l'erreur déclarée – c'est bien plutôt le fait de cacher l'erreur » *Delphine Roy, sur la notion de culture juste*

³ **Regard de balisage** : chambre technique enterrée, accessible par une trappe au bord ou à proximité de la piste, où sont logées les connexions électriques reliant le câblage souterrain aux feux de balisage. C'est là que les techniciens interviennent pour réparer, contrôler ou raccorder les circuits.



On ne sanctionnera jamais quelqu'un qui reconnaît avoir fait une erreur ; sinon, on s'expose systématiquement à ce qu'elle appelle le syndrome du sur-accident : « Le rôle du manager, c'est de faire tampon entre la pression qui vient d'en haut et l'équipe : prendre le temps, dérouler la checklist, ce « pense-bête » qu'elle invoque chaque jour, vérifier à deux sur les interventions les plus critiques, comme le font pilotes et copilotes.

Diffusion collective de la culture juste

Après l'accident de Toulouse, - et Delphine Roy a fait partie de la commission technique -, l'Union des aéroports français et francophones associés a lancé, dans toute la profession, des campagnes d'étiquetage et de mise à jour des plans, tant la situation était catastrophique, et porteuse de risques. À noter aussi : la réglementation classique du travail ne s'applique pas de la même façon dans ce secteur : quand l'accident est survenu, l'inspecteur du travail s'est étonné de l'absence de protection des salariés ; il a fallu expliquer, pendant des mois, pourquoi il ne pouvait en être autrement.

Anne-Marie de Vaivre apporte un éclairage international sur ce point :

« Pour préparer cette table ronde, j'ai regardé ce qui se passe à l'international en cas d'accidents lourds dans ce secteur des infrastructures aéroportuaires.

➤ Aux États-Unis, par exemple, les dispositifs de surveillance sont très développés, à la suite d'accidents graves : de nombreux audits, gouvernementaux, fédéraux, professionnels. Ce qui est frappant, c'est que les syndicats de salariés sont systématiquement associés aux audits et parties prenantes aux dialogues avec les autorités – pas dans une logique conflictuelle, mais dans une logique d'analyse commune entre opérateurs, salariés et pouvoirs publics » *Anne-Marie de Vaivre*

Infrastructures énergétiques et aéroportuaires : deux terrains, une même architecture de la prévention

AMV relève, en clôturant les deux témoignages terrain, ce qui les rapproche : dans les deux univers, - tous deux univers d'infrastructures lourdes, à hauts risques, la mission prime, et l'autonomie des équipes se construit dans la durée, et **ce sont la préparation continue et le management de proximité, plus que la procédure elle-même, qui permettent d'aborder et d'absorber l'imprévu.**

« La prévention, dans ces deux univers, ne s'ajoute pas au métier, elle est le métier, elle est partie intrinsèque du métier » *Anne-Marie de Vaivre*

Perspectives intégration des innovations : assistances physique via les exosquelettes et innovation via les données ergonomiques, quels apports possibles ?



Après les exposés sur les deux cas majeurs des infrastructures énergétiques, via l'exemple de RTE retracé par Géraldine Réal, et des infrastructures aéroportuaires, dans l'expérience de Delphine Roy, Anne Marie de Vaivre ouvre les échanges à l'innovation face à ce type d'enjeu, en faisant appel au regard et à l'expérience de deux innovateurs de terrain, exemplaires dans leurs domaines, et dont les regards et l'expérience peuvent apporter éclairages et chemins nouveaux aux enjeux de maintenance dans ces univers à hauts risques.

Kévin Régi, CEO de HMT, (Human Mechanical Technologies) apporte le témoignage du



déploiement d'exosquelettes pour les métiers de maintenance à la RATP, cette fois en maintenance d'équipements ferroviaires, un programme mis en place sous la conduite de Johanna Dian, responsable innovation et prévention à la RATP – des métiers structurés très différemment de RTE ou de l'aéroportuaire. Après avoir évoqué ce programme, Kévin Régi revient sur les expériences décrites par nos deux oratrices :

« Ce qui est très frappant, dans ce que vous décrivez, c'est que votre métier est une gestion de l'aléa, de l'urgence, avec beaucoup de variabilité – que ce soit dans l'environnement ou dans le travail.

C'est exactement ce qu'on retrouve dans l'intégration des exosquelettes : l'exosquelette doit s'adapter comme s'adapte l'humain – c'est d'ailleurs une force propre à l'humain que cette capacité d'adaptation » Kévin Régi



Il raconte être intervenu sur des chantiers de montage de pylônes RTE, au sol, à observer les équipes monter sur plusieurs étages, en co-activité avec d'autres au sol : « une expérience grandiose, hyper... alors hyper-grandiose, et on a l'impression qu'on n'est pas grand-chose. » Ce qu'il en retient, c'est un niveau d'intégration de la prévention – des briefings systématiques à chaque intervention – qu'il ne retrouve ni dans l'industrie ni dans le bâtiment.

Dans un échange entre intervenants, il s'adresse alors directement à Géraldine Real, sur la scène avec tous intervenants :

« Cela va vous conforter .. moi j'ai été bluffé de la même façon à vous écouter, c'est juste incroyable la façon dont la prévention est ainsi intégrée, et de la façon dont il faut lutter pour que les choses soient ainsi » Kévin Régi



Puis **Pierre Plantard**, CEO de Moovency (dispositif de computer vision et élaboration de data ergonomiques pour l'analyse des postures), prolonge cette conviction du côté des données ergonomiques. « Merci beaucoup, et merci de me donner un peu de visibilité », ouvre-t-il, avant de parler des solutions de computer vision / non invasives, par caméra et smartphone, qui permettent de bien connaître et analyser les contraintes posturales à partir d'une simple vidéo - bien plus simples à mettre en place, dit-il, que chez « vos cousins » d'Enedis, où il faut aller observer sur place la maintenance en hauteur, dans des espaces réduits.

« Chez vous, le besoin porte surtout sur la création d'une culture de prévention et sur la prise en compte de la sécurité – mais aussi, à mon sens, de la santé : c'est vraiment l'axe qui doit primer » Pierre Plantard



Pour Pierre Plantard, ces besoins font écho à des interventions menées dans d'autres secteurs très différents : le BTP, l'agroalimentaire sur la découpe de viande, et plus récemment l'aide à domicile, où l'on sait monitorer les contraintes posturales, pour aider les opérateurs à améliorer leurs propres gestes. Pierre Plantard souligne aussi une autre contrainte des métiers à domicile, l'environnement de travail, le domicile des bénéficiaires, qui rend les choses plus complexes, et plus complexe aussi de trouver ensuite des aménagements chez les bénéficiaires de l'aide ..

Élevant la réflexion collective, Pierre Plantard concluait ainsi cette perspective innovation et maintenance :

« La technologie est là comme un média : elle permet de monter en compétence, de prendre conscience, et surtout d'avoir un dialogue commun autour de la santé – sur des gestes à préserver, sur des charges à ne pas porter seul mais à deux. Ça permet de construire des axes de formation qui resteront utiles toute la vie, au bénéfice du collaborateur » Pierre Plantard



Échanges : la reconnaissance, ressort de la fidélisation en maintenance

Les échanges avec la salle s'ouvrent ensuite, rapportent une interrogation : comment fidéliser des opérateurs de maintenance aéroportuaire, quand l'avion prime toujours sur eux ?

Delphine Roy désamorce d'abord avec humour : l'aéroportuaire, longtemps, a fait rêver, par le seul fait de faire voyager et de sembler hyper technologique ; l'empreinte environnementale de l'aérien ternit un peu cet éclat aujourd'hui, mais elle voit encore des yeux de jeunes recrues briller devant les avions.

« Ce que je crois, c'est que lorsqu'il y a un risque, mais qu'on a le sentiment que l'entreprise nous permet de le maîtriser, et de le maîtriser collectivement, en équipe .. le défi attire toujours. Ce n'est pas dans les situations exceptionnelles que surviennent les accidents, mais plutôt dans la routine. En tant que manager, s'il y a une situation très exceptionnelle, je suis avec mon équipe. Il y a là un aspect collectif très important, une ambiance de travail dans l'équipe. Je n'ai pas d'autre recette : elle est essentielle » [Delphine Roy](#)

Anne-Marie de Vaivre insiste sur la portée de la question du participant :

« Merci d'avoir posé cette question, car c'est vraiment la bonne question. On a beaucoup parlé, après le Covid, des métiers essentiels, et puis on les a un peu oubliés. Ces métiers de maintenance sont tout aussi essentiels : sans cela, plus d'eau, plus d'électricité, plus rien ne fonctionnerait. La reconnaissance, la reconnaissance de l'importance du métier, c'est la clé » [Anne-Marie de Vaivre](#)

Delphine Roy ajoute un constat plus large sur l'invisibilité du métier :

« En maintenance, quand tout se passe bien, il n'y a pas de panne, donc on n'en parle pas – on oublie presque que la fonction existe. Et le risque, c'est qu'à un moment, même les dirigeants finissent par dire : « on n'est peut-être pas trop nombreux à la maintenance, il ne se passe jamais rien » – alors qu'il ne se passe rien précisément parce qu'on fait tout ce qu'il faut pour cela. C'est ce travail invisible qu'il faut savoir valoriser. Nous continuons, à notre échelle, à y travailler, notamment avec les écoles » [Delphine Roy](#)

Culture collective et management pour la sécurité

En clôture, Anne-Marie de Vaivre demande à chacun des quatre intervenants son message-clé pour l'avenir du secteur.

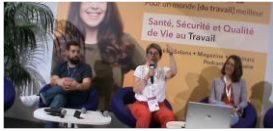
Pour **Géraldine Réal**, persévérer et approfondir

« Je dirais qu'il faut persévérer dans tout ce qui a été engagé. Nous, dans l'entreprise, nous y croyons profondément : nous ne voulons plus nous limiter à la sécurité, mais couvrir tous les aspects de la santé de la personne, les risques psychosociaux comme la santé au sens de la médecine du travail » [Géraldine Real](#)

En écho, AMV :

« Merci Géraldine, votre conclusion conforte aussi notre propre choix du terme et de la réalité « santé globale et travail » : au Cercle, nous étions un peu seuls, il y a vingt ans, et nous sentons aujourd'hui les choses bouger dans le bon sens. » [Anne-Marie de Vaivre](#)

Delphine Roy rappelle l'importance du management de proximité dans cette finalité de sécurité pour la maintenance :



« S'il y avait deux mots à retenir et à poursuivre, ce serait « **management pour la sécurité** » : c'est vraiment, un levier indispensable, à la fois pour agir, et pour protéger l'équipe de la pression au moment de l'urgence » [Delphine Roy](#)



Kévin Régi met en lumière quant à lui le lien indissociable entre une bonne gestion/préparation de l'urgence et la recherche au quotidien de la pérennité en sécurité

« Ce que je retiendrais, c'est la gestion de l'urgence : il n'y a finalement jamais de problème en gestion d'urgence – c'est plutôt l'inverse. L'avenir, c'est d'aller chercher cette pérennité de sécurité et de santé y compris dans les rituels du quotidien, pour que l'absence de risque ne devienne pas elle-même un risque – et que l'avarie reste, comme le disait Géraldine, le cœur du métier » [Kévin Régi](#)



Pour **Pierre Plantard**, c'est la culture du collectif, de l'apprentissage en collectif de la prévention sur quoi il faut mettre l'accent :

« Je pense qu'il y a un très fort besoin de renforcer toujours cette culture collective, qui constitue une force considérable dans les métiers de maintenance » [Pierre Plantard](#)

Et **Anne Marie de Vaivre** de conclure :



« La première fois que Géraldine m'a confié cette formule **“l'avarie est notre cœur de métier”**, presque notre raison d'être, je l'ai trouvée formidable, parce qu'elle résume en trois mots tout ce que représente le travail quotidien de préparation et d'entraînement des acteurs de la maintenance, cet état de préparation permanente qui permet d'affronter les moments les plus difficiles avec le meilleur niveau de qualification »

Merci à vous quatre, et merci à vous tous dans la salle ■

■ compte rendu amv/Cercle E&S – juillet 2026

**La citation des documents, travaux et verbatim est libre à condition d'en flécher la source :
Cercle Entreprises & Santé _ Anne-Marie de Vaivre + Table ronde “Maintenance Préventive, maintenance d'urgence & EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE Piloter la prévention face à l'imprévu” 18 06 26**