

## Annexe 2 : Fiches des risques professionnels liés aux conditions climatiques en fonction des changements climatiques attendus

### Risques liés aux ambiances thermiques chaudes

**Définition** : « ce sont des risques engendrant le plus fréquemment des plaintes pour inconfort (insatisfaction, fatigue, etc.) et, plus rarement, des risques d'atteinte à la santé (malaises, dermatoses, etc.), qui peuvent être graves (hyperthermie, coup de chaleur, etc.) » (INRS 2013).

#### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

#### Description du processus de l'impact sanitaire

La conjonction d'une activité physique et d'une évacuation de chaleur insuffisante aggrave les risques liés aux ambiances thermiques chaudes. À ce mécanisme d'impact sanitaire s'ajoutent tous les paramètres susceptibles d'interférer avec la régulation thermique corporelle (état physique général, etc.).

Une activité physique augmentant la production de chaleur corporelle et des conditions de travail, notamment en ambiances thermiques chaudes, empêchant l'évacuation de cette chaleur, peuvent provoquer des effets physiologiques pour les travailleurs (cf. section 4.2.1.2.1) :

- crampes et malaises ;
- déshydratation ;
- coup de chaleur ;
- mort.

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impactent le bilan thermique du travailleur et risquent d'entraîner une élévation de sa température centrale.

Parmi les conséquences du travail en ambiance thermique chaude, des effets neuropsychologiques, à l'origine d'une baisse de vigilance, sont également possibles (cf. section 4.2.1.1.1), avec une augmentation possible des risques accidentels. Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (cf. section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

#### Circonstances d'exposition nécessaires

Les principales activités professionnelles à prendre en compte sont celles impliquant une activité en ambiance thermique chaude : au soleil, dans des locaux exposés non climatisés (vitrés, métalliques...) ou dans des environnements comportant des sources de chaleur liées au procédé (fonderies, cuisines, etc.).

Il n'est pas possible de dresser une liste exhaustive des secteurs professionnels concernés. Les populations les plus exposées sont typiquement celles du bâtiment, de l'agriculture (bucheronnage, vendanges, etc.), de la manutention (déménageurs...), de la métallurgie notamment de l'industrie primaire des métaux (fonderies), de la restauration, etc.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. section 4.2.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge (IR) :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- des efforts physiques intenses, tout particulièrement s'ils sont prolongés, au premier rang desquels la manutention lourde ;
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées) ;
- hydratation insuffisante ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection).

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

Bien que les DROM des zones intertropicales constituent évidemment une zone à risque, l'acclimatement physiologique et comportemental des travailleurs locaux pourrait amortir les effets physiologiques (mais pas neuropsychologiques) des évolutions climatiques.

## Risques liés à la charge physique de travail

**Définition** : « ce sont les risques qui peuvent engendrer fatigue, douleurs, gêne fonctionnelle et aussi des lésions aiguës ou chroniques touchant le plus souvent l'appareil locomoteur. D'autres appareils peuvent être concernés (cardiovasculaire, respiratoire...) » (INRS 2013).

Ces atteintes sont consécutives à des efforts physiques intenses, prolongés, répétés, des postures inconfortables ou contraignantes.

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

### Description du processus de l'impact sanitaire

La conjonction d'une activité physique et d'une évacuation de chaleur insuffisante aggrave les risques liés à la charge physique de travail. A ce mécanisme d'impact sanitaire s'ajoutent tous les paramètres susceptibles d'interférer avec la régulation thermique corporelle (état physique général, etc.).

Une activité physique augmentant la production de chaleur corporelle et des conditions de travail, notamment en ambiances thermiques chaudes, empêchant l'évacuation de cette chaleur, peuvent provoquer des effets physiologiques pour les travailleurs (*cf.* section 4.2.1.2.1) :

- crampes et malaises ;
- déshydratation ;
- coup de chaleur ;
- mort.

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impactent le bilan thermique du travailleur et risquent d'entraîner une élévation de sa température centrale.

Parmi les conséquences de travaux impliquant une forte charge physique, des effets neuropsychologiques, à l'origine d'une baisse de vigilance, sont également possibles (*cf.* section 4.2.1.1.1), avec une augmentation possible des risques accidentels. Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (*cf.* section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont concernés les secteurs d'activité dans lesquels sont exercés des efforts physiques intenses, prolongés et/ou répétés, mais également des postures inconfortables ou contraignantes.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. section 4.2.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- des efforts physiques intenses, tout particulièrement s'ils sont prolongés, au premier rang desquels la manutention lourde ;
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées) ;
- hydratation insuffisante ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection).

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

Bien que les DROM des zones intertropicales constituent évidemment une zone à risque, l'acclimatement physiologique et comportemental des travailleurs locaux pourrait amortir les effets physiologiques (mais pas neuropsychologiques) des évolutions climatiques.

## Risques psychosociaux

**Définition** : « ce sont des risques qui peuvent être induits par l'activité elle-même ou être générés par l'organisation du travail » (INRS 2013).

Les risques psychosociaux (RPS) concernent les situations de travail à risques de stress, de violences internes (dont le harcèlement moral et sexuel) et externes (agressions, conflits, tensions avec le public ou la clientèle).

Il est admis que toute atteinte au bien-être et à la qualité de vie au travail peut constituer une source de RPS qu'il est souhaitable de prévenir.

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les principaux indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

Sans que cette liste ne puisse prétendre à l'exhaustivité d'autres événements climatiques sont susceptibles d'être à l'origine d'effets psychosociaux chez les travailleurs :

- augmentation des températures chaudes ressenties (en tenant compte de l'humidité : Humidex en extérieur et indice WBGT en ambiance professionnelle) ;
- aléas climatiques de par leur caractère intense et inhabituel : journées de vent fort ou en rafales, séquences orageuses (tonnerre, activité électrique, grêle, neige), ... ;
- périodes prolongées de pluie ou de manque d'exposition à la lumière solaire...

Outre ces trois indices, tout paramètre contribuant à modifier l'état individuel (inconfort thermique ou météo-sensibilité), tout paramètre imposant une modification des horaires ou des cycles de travail et tout paramètre susceptible de dégrader l'outil de production peuvent avoir des conséquences sur des entreprises spécifiques et sur les risques psychosociaux pour les travailleurs concernés. Ainsi, seule une évaluation au cas par cas permettra à chaque entreprise de repérer les dangers et de les prévenir.

### Description du processus de l'impact sanitaire

Les risques psychosociaux peuvent être induits par des situations de travail où sont présents, combinés ou non<sup>87</sup>:

- du stress : déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes de son environnement de travail et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face ;
- des violences internes commises au sein de l'entreprise par des salariés : harcèlement moral ou sexuel, conflits exacerbés entre des personnes ou entre des équipes ;

---

<sup>87</sup> Voir <http://www.inrs.fr/risques/psychosociaux/ce-qu-il-faut-retenir.html>

- des violences externes commises sur des salariés par des personnes externes à l'entreprise (insultes, menaces, agressions, etc.).

Si on analyse les RPS dans leur ensemble (c'est-à-dire selon les 7 thématiques psychosociales inventoriées dans le rapport Gollac<sup>88</sup>), les paramètres climatiques peuvent jouer sur plusieurs axes :

- effet « direct » sur l'état individuel, notamment l'humeur des travailleurs (Ely *et al.* 2013, Mathee, Oba, et Rose 2010) ou du public avec lequel ils peuvent interagir (avec de manière caricaturale mais explicite : irritabilité liée à l'inconfort thermique et dépression des sujets météo-sensibles) (axe 5 : rapports sociaux dégradés au travail) ;
- effets indirects liés aux modifications de l'organisation du travail (changement d'horaires (dont le risque d'interférence avec la vie privée) (axe 2 : horaires de travail difficiles), accélération des cycles de travail (rotation plus rapide sur des postes à risque : temps de travail sur chantier de désamiantage) (axe 1 : intensité et complexité du travail) ;
- effets indirects liés au retentissement psychologique d'une mise en difficulté de l'entreprise, par exemple suite à une dégradation de l'outil de production du fait d'aléas climatiques (axe 7 : insécurité du travail et de l'emploi) ;
- impact psychologique d'une sur-morbi-mortalité liée à des vagues de chaleur plus intenses et plus nombreuses dans les professions directement confrontées (milieux de soins ou travailleurs témoins de coups de chaleur) (axe 3 : exigences émotionnelles) ;
- cas d'un cadre ou chef d'entreprise contraint de choisir entre respecter un délai contractuel (en faisant travailler ses salariés dans des conditions à risque) et ou protéger ses salariés (quitte à subir des pénalités pour délais non tenus) relève de l'axe 6 (conflits de valeur).

Face à chaque problème évoqué existent des mesures préventives ou de gestion. Par exemple, dans le cas du cadre contraint de choisir entre respecter un délai et sécurité) certains contrats prévoient des exceptions aux pénalités de retard dans le cas de phénomènes climatiques extrêmes, notamment pour les grands vents lors des travaux avec grues...)

### **Circonstances d'exposition nécessaires**

Les RPS susceptibles d'être aggravés ou accentués par des facteurs climatiques et environnementaux en liaison avec le changement climatique sont à même d'affecter des milieux professionnels de tous horizons et cela de façons très diverses.

### **Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes**

Les RPS sont par nature multifactoriels, influencés par des paramètres aussi divers que la saison (effet négatif de la chaleur sur l'humeur en été mais pas au printemps (Keller *et al.* 2005) ou des éléments contextuels et motivationnels (Fay et Maner 2014)). De fait, il est difficile de distinguer les processus qui mènent à leur survenue.

---

<sup>88</sup> 1) Intensité et complexité du travail  
2) Horaires de travail difficiles  
3) Exigences émotionnelles  
4) Faible autonomie au travail  
5) Rapports sociaux dégradés au travail  
6) Conflits de valeur  
7) Insécurité de l'emploi et du travail

Certaines de ces circonstances aggravantes semblent pouvoir être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise : interférences entre horaires de travail et vie privée, facteurs de risques psychosociaux préexistants, etc.

D'autres, comme le fait que des travailleurs résident dans des îlots de chaleur urbains nocturnes / zones particulières, semblent plus difficiles à gérer par l'entreprise.

## Risques de trébuchement, heurt ou autre perturbation du mouvement

**Définition** : « ce sont les risques que le déroulement d'une tâche soit perturbé parce que la personne glisse sur, heurte, trébuche contre, se tord ou se coince le pied, le genou le doigt... pose le pied sur une pointe, un clou... ou encore parce que l'élément contre lequel elle exerce des forces s'affaisse, cède, glisse du fait de ces forces » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

### Description du processus de l'impact sanitaire

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (*cf.* ; 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque de trébuchement pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (*cf.* section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Ce risque concerne l'ensemble des travailleurs, quel que soit leur domaine d'activité.

Selon l'INRS « ce type d'accident représente le tiers des accidents déclarés avec arrêt de travail sous le régime d'assurance maladie général et touche tous les secteurs d'activité et tous les métiers » (INRS 2013).

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (*cf.* § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;

- moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
- plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (*cf.* fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques de chute de hauteur

**Définition** : « ce sont les risques d'accident liés à la perte d'équilibre d'une personne au droit d'une dénivellation et à sa chute dans le vide, au cours de cette perte d'équilibre (heurt, rebond contre des éléments saillants situés sur sa trajectoire) ou à l'issue de celle-ci, à sa réception sur une surface à un niveau inférieur ou sur le sol » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

Les études actuelles ne permettent pas de mettre en évidence une tendance sur l'évolution du risque de vent violent. Mais compte-tenu de son impact possible sur le risque de chute, il est important de garder une veille sur les travaux futurs dans ce domaine.

### Description du processus de l'impact sanitaire

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (cf. 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque de chute de hauteur pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (cf. section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont essentiellement concernés les métiers impliquant un travail ou un stockage en hauteur. A titre d'exemples :

- métiers du BTP, en particulier lors des travaux de fouille et de terrassement et lors de travaux effectués simultanément à des hauteurs ou étages différents ;
- travaux d'installation et de maintenance des éoliennes, des lignes à haute tension, téléphérique, grues, etc. ;
- travaux de creusement d'un puits/forage/tranchée profonde/galerie, etc.

Le risque lié à la température concerne à la fois les travailleurs en extérieur et les travailleurs en intérieur.

Le risque lié au vent ne concerne en revanche que les travailleurs travaillant en extérieur.

## Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (cf. fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objet

**Définition** : « ce sont des risques d'accidents qui sont liés à la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement des matériaux. » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

Même si une tendance générale semble à l'augmentation de la quantité de pluie tombant au cours des épisodes les plus extrêmes, les études actuelles ne permettent pas de mettre en évidence une tendance sur l'évolution de la survenue d'aléas de type précipitations intenses (voir la fiche aléas climatiques), susceptibles d'accroître les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets. Il n'y a pas non plus de tendance notable sur l'évolution du risque de vent violent. Cependant, compte-tenu de son impact possible, il est important de garder une veille sur les travaux futurs dans ce domaine.

### Description du processus de l'impact sanitaire

D'une part, l'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (*cf.* 4.2.11), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque de trébuchement pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (*cf.* section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

D'autre part, même si études actuelles ne mettent pas en évidence de modification il faut garder à l'esprit que les précipitations éventuellement majorées par des aléas de type vent fort, ouragan ou tempête, pourraient être à l'origine de risques d'effondrement de matériaux et d'instabilité des engins de chantier.

Les risques liés aux aléas sont regroupés sur la fiche aléas climatiques.

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont essentiellement concernés les métiers impliquant un stockage en hauteur par rapport au travailleur. A titre d'exemples :

- métiers du BTP, en particulier lors des travaux de fouille et de terrassement et lors de travaux effectués simultanément à des hauteurs ou étages différents ;

- travaux d'installation et de maintenance des éoliennes, des lignes à haute tension, téléphérique, grues, etc. ;
- travaux de creusement d'un puits/forage/tranchée profonde/galerie, etc.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (cf. fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques liés à la manutention mécanique

**Définition** : « ce sont les risques d'accident (heurts, chute, renversement) dus à la charge manutentionnée, au moyen de manutention (rupture, défaillance) et aussi à la circulation des engins de manutention » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

### Description du processus de l'impact sanitaire

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (cf. 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque lié à la manutention mécanique pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatement (cf. section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont concernés les secteurs d'activités dans lesquels les travailleurs sont amenés réaliser de la manutention mécanique sur le site de l'entreprise, à l'intérieur d'un bâtiment ou à l'extérieur entre des bâtiments. L'augmentation de la température à l'intérieur d'un bâtiment perturbant la vigilance des travailleurs, le risque d'accident de circulation interne est augmenté là où circulent des engins motorisés (voiture, camionnette, chariot de manutention, etc.) ou non (vélo, etc.).

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;

- plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (*cf.* fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques routiers en mission

**Définition :** « du fait de leur activité professionnelle, de nombreux salariés passent une partie importante de la journée au volant d'un véhicule, dans le cadre d'une mission qu'ils effectuent pour leur entreprise. Celle-ci peut nécessiter l'utilisation d'une voiture légère, d'un véhicule utilitaire ou encore d'un deux-roues motorisé, ou d'un poids lourd » (INRS 2013).

Il ne sera traité ici que des risques d'accident de la route liés au changement climatique, du fait de la modification d'indices météorologiques ou de facteurs environnementaux associés.

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

L'augmentation des épisodes de conditions météorologiques rendant les conditions de conduite plus difficiles (vents forts, précipitations intenses, etc.) devrait également augmenter ce risque. Cependant, les connaissances actuelles sur le changement climatique ne permettent pas de dégager de tendance claire sur la fréquence et l'intensité de ces événements.

### Description du processus de l'impact sanitaire

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (*cf.* 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque routier en mission pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatement (*cf.* section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont concernés les secteurs d'activités dans lesquels les travailleurs sont amenés à se déplacer systématiquement ou régulièrement en véhicule pour exercer leur activité professionnelle :

- chauffeurs-livreurs,
- chauffeurs de poids lourds,
- chauffeurs transport en commun,
- taxis,
- VRP,

- ambulances,
- etc.

Sont également concernés les travailleurs qui doivent utiliser un véhicule occasionnellement dans le cadre de leur activité professionnelle (réunion à l'extérieur, colloque, formation, etc.).

L'augmentation des risques routiers en mission pour les travailleurs peuvent augmenter :

- du fait de la multiplication des déplacements,
- si le véhicule n'est pas climatisé.

Enfin, la combinaison des circonstances d'exposition décrites ci-dessus est un facteur aggravant pour la survenue d'accidents.

### **Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes**

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (cf. fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques liés aux circulations internes de véhicules

**Définition** : « ce sont des risques d'accident liés au heurt d'une personne par un véhicule (vélo, motocyclette, camion, chariot de manutention...) ou à la collision de véhicules entre eux ou contre un obstacle, au sein de l'entreprise » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

Les vents forts, les précipitations intenses et les tempêtes peuvent également augmenter ce risque pour les véhicules circulant sur le site de l'entreprise à l'extérieur des bâtiments. Notons que les connaissances actuelles sur le changement climatique ne permettent pas de dégager de tendance claire sur la fréquence et l'intensité des périodes de vents forts, des pluies et de tempêtes.

### Description du processus de l'impact sanitaire

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (*cf.* 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque liés aux circulations internes de véhicules pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatement (*cf.* section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont concernés les secteurs d'activités dans lesquels les travailleurs sont amenés à se déplacer en véhicule sur le site de l'entreprise, à l'intérieur d'un bâtiment ou à l'extérieur entre des bâtiments.

Concernant les activités pour lesquelles les travailleurs circulent en véhicule à l'intérieur de bâtiments :

- l'augmentation de la température à l'intérieur d'un bâtiment perturbant la vigilance des travailleurs, le risque d'accident de circulation interne est augmenté là où circulent des engins motorisés (voiture, camionnette, chariot de manutention, etc.) ou non (vélo, etc.).

Concernant les activités nécessitant des déplacements sur le site de l'entreprise à l'extérieur des bâtiments, ce type de risque sanitaire pour les travailleurs peut augmenter :

- du fait de la multiplication des déplacements,

- si le véhicule a stationné au soleil,
- si le véhicule n'est pas climatisé,
- si le véhicule est climatisé, mais que le déplacement est court (la climatisation n'ayant pas le temps d'être efficace).

Ce type de risque peut augmenter du fait de la combinaison des circonstances d'exposition décrites ci-dessus.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (*cf.* § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (*cf.* fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques liés aux équipements de travail

**Définition** : « ce sont principalement des phénomènes dangereux qui peuvent être à l'origine de blessures (écrasements, coupures, perforations...) par l'action mécanique d'éléments de machines, d'outils, de pièces, de charges, de projection de matériaux solides ou de fluides ».

Ces équipements peuvent présenter d'autres risques liés aux énergies, températures élevées, rayonnements, bruits, émission de substances dangereuses, etc. Ces risques sont traités dans les autres fiches. (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

### Description du processus de l'impact sanitaire

D'une part, l'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (cf. 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque de trébuchement pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (voir section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont concernés les secteurs d'activité mettant en jeu l'action mécanique d'éléments de machines, d'outils, de pièces, de projection de matériaux solides ou liquides.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;

- plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (*cf.* fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques liés à l'électricité

**Définition** : « ce sont des risques d'accidents (brûlures, électrisation, électrocution) consécutifs à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension (le retour se faisant par la terre ou par un élément relié à la terre ou en contact avec le sol), ou avec deux conducteurs avec des potentiels différents. Ces risques sont présents dans toutes les entreprises » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

Les études actuelles ne permettent pas de mettre en évidence une tendance sur l'évolution de la survenue d'aléas de type précipitations intenses (voir la fiche aléas climatiques), susceptibles d'accroître les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets. Cependant, compte-tenu de son impact possible, il est important de garder une veille sur les travaux futurs dans ce domaine.

### Description du processus de l'impact sanitaire

D'une part, l'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (*cf.* 4.2.1.1), plusieurs sont susceptibles d'accroître le risque de trébuchement pour les travailleurs exposés à ces conditions environnementales (extérieur ou intérieur) :

- les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance ;
- les divers effets physiologiques, notamment l'apparition de crampes et de malaises ;
- sommeil de moins bonne qualité et absence de récupération nocturne.

Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatement (*cf.* section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

Les risques liés aux aléas sont regroupés sur la fiche aléas climatiques (*cf.* Annexe 2 « Risques spécifiques liés aux aléas climatiques »).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont principalement concernés, tout type d'activité en présence d'électricité est concerné.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (*cf.* § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :

- plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- Les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (*cf.* fiche risques liés aux ambiances thermiques).
  - une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
  - le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques d'incendie, d'explosion

**Définition** : concernant les incendies et explosions dans les entreprises, ils peuvent être d'origine endogène (explosions de matières ou feu au sein de l'entreprise) ou exogène (entreprises en limite de zone boisée, par exemple).

« Ce sont des risques d'accident (brûlures, blessures, intoxication...) consécutifs à un incendie ou une explosion. Ce sont des risques présents dans toutes les entreprises et dont les conséquences peuvent être graves tant pour les salariés que pour les installations » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures moyennes ( $T_{\min}$  et  $T_{\max}$ ) et extrêmes chaudes ;
- augmentation des phases de sécheresse estivale (région méditerranéenne) ;
- augmentation de l'indice forêt météo.

### Description du processus de l'impact sanitaire

Parmi les effets possibles liés à ces modifications de conditions climatiques, on distingue pour le risque incendie et explosion :

- le risque d'explosion physique : l'introduction d'énergie dans un récipient fermé *via* un échauffement lié à l'augmentation de température ambiante peut entraîner un dépassement de la pression admissible par le récipient qui va éclater ;
- le risque d'explosion chimique et d'incendie : ce type de risque s'accroît avec l'augmentation des températures ambiantes qui auront pour effet ;
- le rapprochement des températures ambiantes des températures minimales d'inflammation et/ou d'explosion ;
- l'accélération des phénomènes de dégradation de produits chimiques ;
- l'augmentation de l'évaporation des substances inflammables.

En lien avec ce dernier point, les COV dégagés lors des incendies de forêts, particulièrement de résineux (cf. 2.3.2), accroissent sensiblement les risques pour les pompiers en intervention, par un phénomène dit d'embrasement généralisé éclair (EGE) (Courty 2012).

L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte également le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Parmi les effets possibles de cette élévation (cf. 4.2.1.1), la baisse de vigilance (effet neuropsychologique) sera susceptible d'accroître ce risque d'incendie explosion. Ce dernier effet est principalement attendu durant la phase d'acclimatement (Exemple : risque plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Sont principalement concernés les secteurs d'activité en présence de matières explosives (production, utilisation ou stockage de gaz, liquides ou poussières inflammables dégageant des gaz, vapeurs, brouillards ou poussières susceptibles de former un mélange explosible avec l'air).

Ex : Travailleurs de l'industrie chimique, secteur pétrolier, etc.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (cf. § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;
  - plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (cf. fiche risques liés aux ambiances thermiques).
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- hydratation insuffisante ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos) ;
- sensibilité plus importance des essences forestières, suite à un dépérissement lié au changement climatique et donc à une quantité de bois mort plus grande / modification de la végétation (Méditerranéisation) conduisant à des végétations plus inflammables.

## Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets

**Définition** : « ce sont des risques d'intoxication, d'allergie, de brûlure... par inhalation, ingestion ou contact cutané de produits mis en œuvre ou émis sous forme de gaz, de particules solides ou liquides » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices climatiques pour lesquels les évolutions attendues connues tendent à accroître ce risque sont essentiellement liés à une augmentation des températures :

- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- augmentation des températures extrêmes chaudes ;
- augmentation des températures nocturnes élevées.

### Description du processus de l'impact sanitaire

Plusieurs processus sont à distinguer :

- l'augmentation des températures est susceptible d'accroître :
  - le risque d'intoxication chimique ou réaction allergique par inhalation de produits chimiques. Une exposition à la température ambiante élevée favorise l'augmentation de l'évaporation des substances chimiques volatiles et pas voie de conséquence des niveaux d'exposition à ces substances par voie respiratoire. De plus, les quantités de substances absorbées par les voies pulmonaires lors du travail en ambiance thermique chaude peuvent être accrues de façon significative du fait de l'augmentation de la ventilation pulmonaire (*cf.* § 4.2.1) ;
  - le risque d'intoxication chimique ou réaction allergique par contact cutané, la hausse du débit sanguin cutané et de la sécrétion de sueur, liées à une température ambiante élevée, peuvent favoriser l'absorption percutanée des substances chimiques comme les pesticides (*cf.* § 4.2.1). L'importance de cette augmentation est fonction des propriétés physico-chimiques de la substance, de la surface exposée et de l'intensité du stress thermique (IRSST 2013, Leon 2008). Cette situation est susceptible de toucher davantage les substances pour lesquelles la voie cutanée contribue déjà à l'exposition globale des travailleurs en ambiance thermique neutre (IRSST 2013). Les substances chimiques pour lesquelles les valeurs limites d'exposition sont accompagnées de la notation « peau » ou « percutanée » sont à prioriser à l'égard de cette problématique puisqu'elles sont reconnues comme traversant facilement la peau (IRSST 2013).
- l'augmentation des fréquences, de l'intensité et/ou de la durée des épisodes de sécheresses agricoles est susceptible d'augmenter le risque d'intoxication chimique ou réaction allergique par inhalation de particules. Si les sécheresses sont plus longues et plus intenses, les concentrations atmosphériques de poussières pourraient connaître une hausse à cause de l'érosion des sols par le vent. Ces hausses des concentrations de poussières pourraient entraîner une augmentation des problèmes respiratoires. La relation entre l'exposition à la poussière lors de sécheresse et les problèmes respiratoires a été documentée à plusieurs reprises (OMS 2016, Longueville *et al.* 2013). La toxicité des poussières peut varier selon les propriétés physico-chimiques des substances qui les constituent et selon la taille des particules.

- l'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des vagues de chaleur impacte le bilan thermique du travailleur et risque d'entraîner une élévation de sa température centrale. Les effets neuropsychologiques, *via* une baisse de vigilance sont susceptibles d'accroître le risque d'accident avec des produits chimiques. Ces effets sont principalement attendus durant la phase d'acclimatation (voir section 4.2.1.1.4). Ainsi, le risque est plus élevé au cours de la première semaine d'une vague de chaleur (Xiang, Peng, *et al.* 2014b).

### Circonstances d'exposition nécessaires

Le risque d'intoxication chimique ou réaction allergique (par voie respiratoire) associé à l'augmentation des températures concerne les travailleurs qui sont exposés à des substances toxiques volatiles. La présence de ces substances volatiles peut de surcroît faire courir un risque d'explosion aux travailleurs.

Le risque d'intoxication chimique ou réaction allergique (par contact cutané) associé à l'augmentation des températures concerne les travailleurs qui sont exposés à des substances pour lesquelles la voie cutanée contribue déjà à leur exposition globale.

Les secteurs de la fabrication des produits minéraux non métalliques, de la première transformation des métaux, de la fabrication de produits métalliques font parties de ceux où l'exposition simultanée aux contraintes thermiques et aux substances chimiques a été jugée très importante (IRSST 2013)<sup>89</sup>.

Le risque d'intoxication chimique ou réaction allergique associé à l'augmentation des sécheresses agricoles concernent spécifiquement tous les métiers où le travailleur est susceptible d'être exposé par inhalation à des poussières extérieures.

### Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- plusieurs paramètres influencent le bilan thermique et sont susceptibles d'accroître les effets de l'augmentation de température (*cf.* § 4.2.1.1.1) : l'humidité relative, la convection de l'air et le rayonnement infrarouge :
  - plus l'humidité relative de l'atmosphère de travail sera élevée, plus les effets de la température seront accentués ;
  - moins la convection de l'air de l'atmosphère de travail est importante, plus les effets de la température seront accentués ;

---

<sup>89</sup> Une évaluation de risque réalisée en 2013 par l'IRSST a permis d'identifier des emplois où les travailleurs pouvaient être potentiellement exposés de façon concomitante aux contraintes thermiques et aux substances chimiques. Dans cette étude, 136 emplois ont été évalués par un groupe d'experts. Les secteurs de la fabrication des produits minéraux non métalliques, de la première transformation des métaux et de la fabrication de produits métalliques, sont ceux où l'exposition concomitante a été jugée la plus importante et les emplois les plus à risque étaient les suivants : couleur d'or, couvreur de toiture, couleur, fondeur, aide-forgeur, pompier, manœuvre en traitement des métaux, manœuvre dans les fours à cuisson, aide opérateur de four en fusion, manœuvre en fonderie, aide mouleur, mouleur, préposé au four, opérateur de four en céramique, opérateur de four à briques, opérateur de machines à fabriquer le métal, opérateur de fournaise, trempier d'acier, extruseur, opérateur de four à fusion, opérateur d'une machine à couler sous pression, chaudronnier.

- plus l'intensité du rayonnement infrarouge auquel est exposé le travailleur augmente (notamment *via* le rayonnement solaire), plus les effets de la température seront accentués.
- activité physique (charge de travail) contribue à augmenter le débit ventilatoire, mais également la température corporelle, ce qui augmente les mécanismes de thermorégulation ;
- les travailleurs directement exposés aux ambiances thermiques chaudes et/ou dont l'activité implique des efforts physiques intenses seront plus particulièrement exposés à ce sur-risque (*cf.* fiche risques liés aux ambiances thermiques) ;
- travail en milieu clos, voire confiné ;
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus chaudes de la journée, conditions de pause inadaptées, travail au contact de surfaces chaudes) ;
- le port de tenues vestimentaires obligatoires entravant l'évaporation de la sueur (tenues professionnelles, combinaisons, tenues de protection) ;

Autres circonstances aggravantes :

- des températures nocturnes élevées sur une période de plusieurs jours (mauvaise récupération des travailleurs pendant leur temps de repos).

## Risques liés aux rayonnements

**Définition** : « ce sont des risques d'accidents ou d'atteinte à la santé aux conséquences plus ou moins graves selon les rayonnements qui peuvent être émis par certains appareils ou provenir spontanément de matériaux » (INRS 2013).

On distingue classiquement deux catégories de sources de rayonnements ultra-violet (UV) :

- les rayonnements artificiels : ionisants (sources radioactives, générateurs de rayons X, etc.), optiques (UV, laser, halogènes, LED, etc.), électromagnétiques (réseaux électriques, radiocommunications, machines utilisant les basses ou les hautes fréquences (micro-ondes, presses à souder, etc.) ;
- les rayonnements d'origine naturelle : rayonnement solaire, matières radioactives (en particulier le radon).
- les rayonnements susceptibles d'être influencés par le changement climatique sont les rayonnements ultra-violet émis par le soleil et parvenant à la surface du sol.

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les prévisions climatiques actuelles :

- ne prévoient pas d'évolution notable des expositions aux UV solaires liées au trou d'ozone sur le cours des 5 prochaines années ;
- et indiquent une tendance à une atténuation de ces expositions à plus long terme (à l'horizon 2050).

Néanmoins, des situations particulières sont à surveiller :

- augmentation éventuelle du nombre de journées de plein soleil au printemps et en été avec exposition accrue aux UV (hausse de l'insolation en saison estivale) ;
- augmentation des expositions aux UV-B en montagne : on peut craindre une exposition sensiblement plus forte en montagne l'hiver pour certains travailleurs du fait du réchauffement climatique, dans l'hypothèse raisonnable d'une élévation de l'altitude des stations de ski (en quête de pentes plus longtemps et plus fréquemment enneigées). On sait que l'index UV augmente avec l'altitude (de 10 % environ entre 1 000 et 2 000 mètres d'altitude).

### Description du processus de l'impact sanitaire

En l'absence d'évolution notable des quantités de rayonnements UV arrivant au niveau du sol, le changement climatique ne devrait pas avoir d'influence directe sur le risque UV pour les travailleurs, compte tenu de leurs comportements d'exposition actuels.

Cependant, leur exposition aux UV naturel pourrait être accrue, au printemps et en été, ou en montagne, en raison de comportements d'adaptation aux températures plus douces.

### Circonstances d'exposition nécessaires

Activités pour lesquelles les travailleurs sont exposés au soleil.

Devraient tendre à diminuer à l'avenir pour la population générale et pour la majorité des travailleurs. Néanmoins des situations à fort risque devraient subsister dans certains milieux où les circonstances professionnelles rendent les expositions aux rayonnements UVB plus fréquentes

et/ou plus intenses. Il s'agit notamment de métiers exerçant en extérieur (environ 10 % de la population active) :

- du tourisme surtout en été (et au printemps) ;
- de la pêche (printemps, été) ;
- de l'agriculture (printemps, été) ;
- de la montagne (accompagnateurs et moniteurs en hiver à la neige et en été, notamment sur plans d'eau réfléchissants) ;
- ou encore les métiers du bâtiment ;
- autres métiers en extérieur (parcs et jardins, agents de la circulation, restauration, moniteurs sportifs, etc.) ;
- possibles périodes d'accentuation passagère du risque en lien avec des situations météorologiques particulières du début du printemps.

Cependant, l'augmentation des températures moyennes est susceptible de repousser les zones enneigées à des altitudes toujours plus hautes. Ainsi, les activités liées aux sports d'hiver pourraient être pratiquées à des altitudes croissantes, avec, une exposition aux UV B des professions concernées de plus en plus importante. Ce scénario reste encore hypothétique. Ainsi, à l'horizon temporel de cette saisine, des augmentations de ce risque ne peuvent pas être écartées du fait de changements de pratiques ou de comportement.

### **Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes**

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- ambiance thermique de travail chaude, incitant les travailleurs à se découvrir ;
- une organisation du travail inadaptée à une évolution climatique (ex : maintenir des horaires de travail durant les heures les plus exposées aux UV durant la journée) ;
- le port de tenues vestimentaires peu couvrants, inadaptées pour certains métiers en extérieur (notamment en cas de fortes chaleurs pour lesquels on peut craindre un habillement plus souvent « peu couvrant »).

Autres circonstances aggravantes :

- réverbération sur l'eau ou la neige ;
- exposition à des altitudes élevées, auxquelles les UVB sont moins filtrés par l'atmosphère moins épaisse.

## Risques liés aux agents biologiques

- **Définition** : « ce sont les risques d'infection, d'allergie ou d'intoxication liés à la présence de micro-organismes sur les lieux de travail. La transmission peut se faire par voie respiratoire, par contact, par ingestion ou par pénétration suite à une lésion. Ce sont des risques qui peuvent avoir des conséquences graves dans certaines professions » (INRS 2013).

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Pour qu'il y ait des risques biologiques sur un lieu de travail, il faut qu'une chaîne épidémiologie puisse être présente. Le changement climatique pourrait intervenir sur le maillon « réservoir » et sur le maillon « transmission par vecteur » du fait des indices météorologiques et facteurs environnementaux associés suivants :

- augmentation de la température moyenne pour chacune des saisons ;
- diminution de la fréquence et/ou de l'intensité des périodes de vagues de froid ;
- augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des vagues de chaleur ;
- allongement de la durée de la fenêtre d'exposition aux pollens.

### Description du processus de l'impact sanitaire

#### Risques infectieux (cf. 4.2.3.1)

Une élévation des températures moyennes, la diminution du nombre de jours de gel, et des températures hivernales moins basses pourraient provoquer (cf. 4.2.3) :

- une augmentation ou une diminution du risque infectieux à transmission respiratoire, digestive ou cutanée ;
- une extension de la répartition des vecteurs déjà présents ainsi que l'installation ou la pérennisation de nouveaux vecteurs, en particulier les tiques (risque de maladie de Lyme) et les moustiques (risque de dengue, chikungunya, *West Nile*, paludisme etc.) ;
- une modification des risques actuels de zoonoses (migrations hivernales modifiées, accroissement des surfaces forestières et multiplication du gros gibier, etc.).

Par ailleurs, certains risques infectieux (en particulier, la tuberculose, le choléra et certaines parasitoses), pourraient être accentués par l'arrivée de migrants climatiques sans compter les troubles sociaux éventuels associés.

#### Risques immuno-allergiques (cf. 4.2.3.2)

Les modifications climatiques pourraient provoquer l'introduction de nouvelles plantes favorisant les allergies ou le changement de production de certains allergènes par ces plantes.

#### Risques toxiques ou toxiques (cf. § 4.2.3.3)

Ce risque, liés à la production de toxines par des bactéries Gram négatif (endotoxines) ou par des moisissures en tant que métabolites secondaires (mycotoxines) pourrait être modifié par le changement climatique, même si l'état des connaissances permet difficilement de prévoir ces modifications. À titre d'exemple, la présence en quantité notable d'aflatoxines, en tant que

contaminants des récoltes, pourrait devenir un souci en matière de risques professionnels puisqu'elles peuvent pénétrer par voie respiratoire et cutanée.

### **Circonstances d'exposition nécessaires**

L'exposition professionnelle à des risques biologiques se rencontre, essentiellement mais non exclusivement, dans les métiers relevant des secteurs professionnels suivants :

#### Risques infectieux

- travail en contact avec des personnes (personnels soignants, métiers de la petite enfance, services à la personne, services sociaux, administration des douanes, police et personnel pénitentiaire, etc.) ;
- travail en contact d'animaux vivants ou morts (éleveurs d'animaux de rente et d'animaux de compagnie, personnels des cliniques vétérinaires, zoos, parcs animaliers...), ou de produits d'origine animale (industrie agroalimentaire, collecte et traitement des déchets, etc.) ;
- travail de laboratoire sur des microorganismes ou sur des produits (sang, urines, fèces, tissus...) d'origine humaine ou animale pouvant en contenir ;
- travail en milieu naturel et/ou métiers de l'environnement tels qu'agriculteurs, céréaliers, maraîchers, forestiers, paysagistes, entretien des rivières, canaux et fossés ;
- collecte et traitement des déchets et des eaux usées ;
- etc.

#### Risques immunoallergiques et toxiques

- travail en milieu naturel et/ou métiers de l'environnement comme pour les agriculteurs, céréaliers, forestiers, pour l'entretien des rivières, canaux et fossés, etc.
- récolte, stockage, transport et transformation de céréales contaminées
- récolte, stockage, transport et transformation des fibres végétales (exposition aux poussières de lin, coton, chanvre et jute) ;
- travail en meunerie et boulangerie ;
- travail en animalerie et laboratoires utilisant des animaux (exposition à des poils, phanères, squames, acariens, protéines, etc.) ;
- etc.

### **Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes**

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- non-respect des bonnes pratiques de sécurité vis-à-vis des risques biologiques (procédures, tenues vestimentaires, etc.) ;
- non prise en compte d'éventuels nouveaux risques biologiques dans pour faire évoluer les pratiques de sécurité.

Autres circonstances aggravantes :

- invasions par des plantes à fort potentiel allergisant ;
- introduction et pérennisation de nouveaux ravageurs des cultures ;

- introduction et installation de nouveaux vecteurs de maladies transmissibles (maladies humaines et zoonoses) ;
- augmentation des périodes de sécheresse agricole en France ;
- déplacement de population / migrants climatiques (Hausse du niveau de la mer loin de la France, sécheresses, etc.).
- certains aléas climatiques (tempêtes, inondations, submersion, etc.) pourraient contribuer à la diffusion de certains pathogènes (agent du choléra, de la leptospirose, etc.). Voir la fiche aléas.

## Risques spécifiques liés aux aléas climatiques

### Définition :

À la différence des risques faisant l'objet des 15 fiches précédentes, les risques liés aux aléas climatiques ne font pas l'objet d'une définition de l'INRS. Néanmoins le groupe de travail a identifié ces risques professionnels liés aux aléas climatiques comme une catégorie de risques spécifiques pertinente à prendre en compte dans le cadre de la présente expertise.

Ces risques liés aux aléas climatiques sont associés à des indices climatiques dont les tendances sont connues à l'horizon de 5 ans et de 2050 (cf. 2.2.3). Les aléas climatiques auront des effets communautaires avant tout, mais ils vont également faire augmenter certains risques professionnels précédemment évoqués, spécifiquement pour certains professionnels amenés à intervenir de manière plus intense en cas d'aléas climatique.

### Variables et indices climatiques / environnementaux modifiés par le changement climatique

Les indices qui permettent de mesurer les aléas climatiques ont des tendances identiques à 5 ans et à l'horizon de 2050.

#### 1. Risques de précipitations intenses

Tendances générale à l'augmentation de la quantité de pluie tombant au cours des épisodes les plus extrêmes, même si les évolutions attendues sont très variables géographiquement des pluies extrêmes très variables géographiquement.

#### 2. Risque de vent violent

Les études actuelles ne permettent pas de mettre en évidence une tendance notable sur l'évolution du « risque de vent violent » en nombre et en intensité, qui inclue les tempêtes mais aussi des vents violents associés à des événements météorologiques dont on ne sait pas calculer l'évolution comme les mini-tornades et les orages. Dans le cas des cyclones, à l'horizon 2050, le Giec n'accorde qu'une faible confiance à une possible intensification de l'activité cyclonique même si quelques études vont en ce sens.

#### 3. Risques d'inondation et de submersion

L'augmentation du risque de submersion dans les régions côtières est attendue mais reste limitée à l'horizon 2050. Le risque de crues ne présente pas de tendance marquée, mais le cas des crues éclair des régions méditerranéennes reste à préciser.

#### 4. Risque de sécheresse

Les évolutions attendues vont dans le sens de sécheresses agricoles (définies par un déficit d'humidité du sol superficiel) plus longues et plus intenses.

#### 5. Risque d'incendie

Combiné avec l'augmentation du risque de fortes chaleurs, l'augmentation du risque de sécheresse est un des facteurs principaux d'augmentation du risque de feux de forêts, avec une majoration du risque d'incendie pour les entreprises installées en zone sensible.

- En lien avec ce dernier point, les COV dégagés lors des incendies de forêts, particulièrement de résineux, accroissent sensiblement les risques pour les pompiers en intervention, par un phénomène dit d'embrasement généralisé éclair (EGE) (Courty 2012).

### Description des processus de l'impact sanitaire

Les mécanismes principaux conduisant des populations de professionnels à développer des pathologies ou à être victime d'accidents à la suite d'aléas climatiques sont :

- l'interruption de la production (interruption de circulation avec défaut d'approvisionnement ou impossibilité d'expédier, interruption de la fourniture d'énergie, destruction du stockage...) provoquée par un aléa climatique, notamment en raison de la perte des outils de production (dégâts des eaux, incendie, chute de toiture, destruction des machines, etc.), peut entraîner des périodes de chômage ou des pertes d'emplois. Ces conséquences des aléas climatiques peuvent ainsi se répercuter sur les professionnels en entraînant notamment des problèmes psychosociaux ;
- la répétition des épisodes d'aléas climatiques dans le temps peut être à l'origine de fatigues/épuisements physiques et psychiques pour tous les professionnels concernés avec notamment une augmentation des risques accidentels ;
- par ailleurs, la répétition dans le temps des épisodes d'aléas climatique peut provoquer des fatigues, voire des épuisements physiques et psychiques des équipes de secours ou des équipes de remise en état (restauration des réseaux, etc.), du fait de la multiplication des besoins dans des temps limité et de l'insuffisance des équipes.

### **Circonstances d'exposition nécessaires**

- l'ensemble des professionnels des entreprises ou structures professionnelles touchées par un aléa climatique fort ;
- professionnels du secours incendie et bénévoles ou équipes de secours interne à l'entreprise ;
- professionnels des secours à la personne, et bénévoles équipes de secours interne à l'entreprise ;
- professionnels de la remise en état des réseaux d'énergie, d'eau destinée à la consommation humaine, des eaux usées, des surfaces routières.

### **Exemples de circonstances d'exposition secondaires aggravantes**

Circonstances pouvant être limitées par des mesures de prévention dans l'entreprise :

- construction de locaux inadaptés en zone inondable, y compris sur le littoral ;
- aménagements « paysagers » inadaptés des zones artisanales ou autour des entreprises ;

Autres circonstances aggravantes :

- urbanisation du littoral, imperméabilisation des sols ;
- augmentation des surfaces forestières et augmentation des interfaces habitat-forêt ;
- « méditerranéisation » de la végétation conduisant à l'installation d'une végétation plus inflammable aux abords de l'entreprise ;
- dépérissement de la végétation lié au changement climatique et donc présence d'une biomasse facilement inflammable ;
- augmentation de l'inaccessibilité de certaines zones forestières rendant plus difficile le contrôle d'un départ de feu.

## Annexe 3 : Accident du travail et maladie professionnelle

Selon le site internet de la Cnamts [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr), dans la rubrique « Travail, mission, trajet : les accidents indemnisés » (mise à jour le 19 mai 2015) conformément à l'article L 411-1 du Code de la sécurité sociale, dès lors qu'il survient dans le cadre de l'activité professionnelle, un accident peut être considéré comme un accident du travail.

Selon le Code de la Sécurité sociale « est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail, à toute personne salariée ou travaillant à quelque titre que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise ». Pour être reconnu comme tel, il doit donc constituer un « fait accidentel », pouvant être daté avec précision, à l'origine d'une lésion corporelle ou psychique, et au moment duquel il existait un lien de subordination entre la victime et son employeur.

### L'accident sur le lieu de travail

Lorsqu'un salarié prouve que les faits sont survenus au cours de son activité professionnelle, sur son lieu de travail, ceux-ci sont présumés être un accident du travail. La charge de la preuve inverse revient à la caisse d'Assurance Maladie et à l'employeur. À eux de démontrer, le cas échéant, que l'accident a une origine totalement étrangère au travail ou que la victime n'était pas sous l'autorité de l'employeur.

Lorsque l'accident est survenu hors du temps du travail, c'est à la victime d'établir le lien entre le fait accidentel et la lésion subie car il y a absence de présomption d'imputabilité.

### L'accident de trajet

Est reconnu comme accident de trajet celui qui survient pendant le trajet aller-retour :

- entre le lieu de travail et le lieu de résidence principale (ou une résidence secondaire stable, ou encore un lieu où le salarié se rend de façon habituelle pour des motifs d'ordre familial) ;
- entre le lieu de travail et le restaurant, la cantine ou tout autre lieu où le salarié prend habituellement ses repas.

Pour être considéré comme un accident de trajet, l'itinéraire doit avoir été le plus direct possible, sauf si un détour a été rendu nécessaire par un covoiturage régulier. Le trajet ne doit pas non plus avoir été interrompu ou détourné pour un motif d'ordre personnel non lié aux nécessités essentielles de la vie courante, ou n'ayant aucun rapport avec le travail du salarié.

### L'accident du salarié en mission

S'agissant des salariés en mission, la jurisprudence de la Cour de cassation estime qu'on ne distingue pas entre acte professionnel et acte de la vie courante, « sauf s'il y a la possibilité pour l'employeur ou la caisse d'Assurance Maladie de rapporter la preuve que le salarié avait interrompu sa mission pour un motif personnel ».

### Définition d'une maladie professionnelle (Article mis à jour le 10 février 2011)

Ce sont les tableaux des maladies professionnelles qui recensent les affections reconnues comme telles. Mais, sous certaines conditions, des maladies n'y figurant pas peuvent également être prises en charge.

Contrairement à l'accident de travail et à l'accident de trajet, les maladies professionnelles ne font pas l'objet d'une définition légale générale. Ce sont des tableaux spécifiques qui définissent celles qui sont indemnisables et précisent, pour chaque type d'affection, les conditions à remplir (délai de prise en charge, durée d'exposition au risque et liste d'activités concernées).

Pour qu'une affection soit prise en charge, trois conditions doivent être réunies :