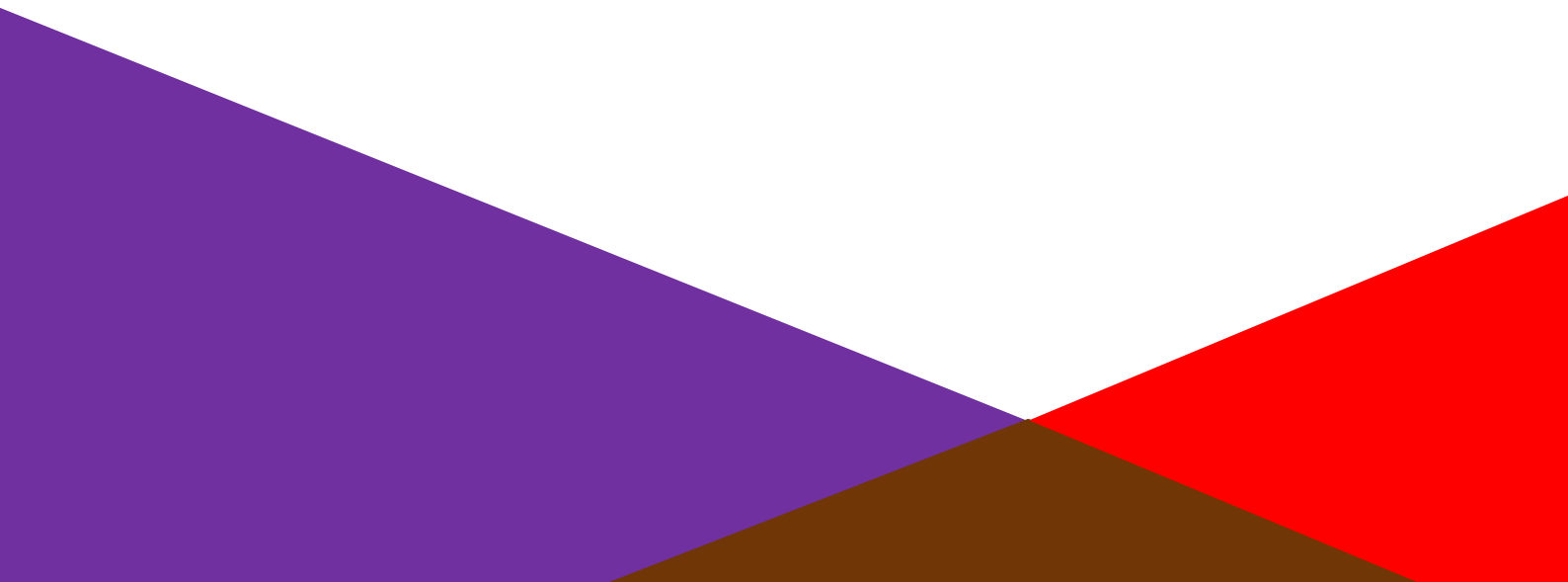


# PRÉCAUTIONS POUR L'HIVER



# Guide pour le contrôle des risques

---

## Introduction

Le temps froid est une cause importante de dommages matériels et de pertes d'exploitation. Lorsque les températures sont très basses, l'eau gèle et prend plus de volume, ce qui peut entraîner des dommages physiques aux équipements ou à la tuyauterie. Des dégâts dus à d'eau peuvent également se produire après le dégel. Les systèmes de protection contre les incendies utilisant de l'eau sont particulièrement vulnérables car ils couvrent de larges zones. Si les systèmes de protection contre les incendies sont en mauvais état les sites ne sont pas protégés pendant de longues périodes. Il existe d'autres risques durant l'hiver, notamment l'effondrement des toits et les pannes de courant prolongées qui se produisent en raison de fortes chutes de neige et de l'accumulation de glace sur les toits, sur les arbres et sur les lignes électriques et les structures qui les soutiennent.

Ce guide est conçu pour proposer des méthodes de prévention ou de réduction des dommages matériels et des pertes d'exploitation causés par des conditions météorologiques hivernales. L'impact potentiel doit être examiné et minimisé au cours des étapes initiales de conception des sites, le cas échéant. L'exposition actuelle aux risques doit être comprise, planifiée et atténuée dans le cadre du processus de création d'une équipe chargée d'intervenir en cas d'urgence.

## Exemples de pertes / de dégâts

Un système d'extinction du feu utilisant des gicleurs s'est fissuré au-dessus d'un plafond suspendu dans un entrepôt / salle d'exposition d'approvisionnement en électricité. La cause était le froid extrême. L'eau a coulé pendant 20 minutes en raison des difficultés rencontrées pour fermer la vanne de contrôle des gicleurs, ce qui a entraîné d'importants dégâts. Cet exemple de dégâts démontre la nécessité de chauffer toutes les zones où l'eau circule dans des tuyauteries. Il démontre également qu'il est impératif que les membres de l'équipe chargée d'intervenir en cas d'urgence sachent comment couper l'arrivée d'eau.

Le toit d'un entrepôt de matériel de munitions s'est partiellement effondré en raison de l'accumulation de glace et de neige. Une semaine de neige et des températures très froides ont entraîné la formation de glace sous la neige, sur le toit. Il a été estimé que l'épaisseur de la glace avait atteint entre 75 mm et 150 mm au moment de l'effondrement du toit et que la charge accumulée sur le toit était de 590 kg / m<sup>2</sup>. Une inspection du toit et un déneigement auraient pu empêcher ces pertes.

# Guide pour le contrôle des risques

---

## Expositions

La liste ci-dessous présente les pertes les plus communes résultant de conditions météorologiques hivernales. Tenir compte de chacune d'entre elles lors de la planification.

- Des pertes d'exploitation résultant d'une panne de courant (par exemple, des tempêtes de verglas).
- Les dommages directs aux équipements ou à la tuyauterie contenant de l'eau.
- Des dégâts des eaux indirects, au contenu du bâtiment (les dommages les plus importants se produisent généralement après le dégel).
- Des pertes dues à un incendie car les systèmes de protection contre le feu étaient défectueux (gicleurs automatiques, pompes, réservoirs, etc.)
- Effondrement du toit (par exemple une quantité de neige excessive ou des drains bloqués sur le toit, empêchant le drainage de l'eau de dégel).
- Des membranes de toit brisées (PVC non-renforcé vieux d'environ 10 ans).
- Le froid a endommagé le moteur à combustion interne ou le compresseur à piston.
- Une tour de refroidissement a été endommagée par l'accumulation de glace.

## Planification

Les recommandations mentionnées ci-dessous devraient être prises en considération lors de la planification. Tenir compte de chacune d'entre elles lors de la planification.

- Élaborer des procédures d'inspections, de tests et d'entretien avant l'arrivée de la saison froide.
- Élaborer des procédures de contrôle qui devront être mises en œuvre pendant la saison froide.
- Déterminer le rôle et les responsabilités des membres de l'équipe chargée d'intervenir en cas d'urgence et leur fournir une formation adéquate. Prendre des dispositions pour obtenir de l'aide de différents entrepreneurs externes. Tenir compte des limitations aux niveaux de la main-d'œuvre lorsque le temps est extrêmement froid et qu'il y a de longues pannes de courant.
- Élaborer des stratégies de communication et de notification.
- Élaborer des plans de sauvetage et de récupération.
- Se procurer tous les équipements et tout le matériel nécessaires en cas d'urgence (des conduites pour la vapeur lors du dégel, un équipement pour effectuer le déneigement, et pour retirer la glace, etc.)
- Prendre des dispositions pour avoir une alimentation en électricité de secours.
- S'assurer d'avoir des réserves de carburant.

## Techniques d'atténuation

Les techniques d'atténuation mentionnées ci-dessous permettent d'éliminer ou de réduire les risques de pertes pendant l'hiver. Tenir compte de chacune d'entre elles lors de la planification.

- Chauffer (bâtiment ou traçage électrique)
- Vider/purger l'eau des systèmes

# Guide pour le contrôle des risques

---

- Utiliser des produits antigel
- S'assurer de la bonne circulation de l'eau
- S'assurer qu'il y ait une ventilation
- Déshumidifier l'air comprimé
- Enlever la neige / la glace
- Ouvrir les disjoncteurs électriques avant de remettre le courant
- Effectuer les inspections, les tests et tout entretien nécessaires avant l'arrivée de l'hiver
- Contrôler tous les systèmes d'allumage / d'ignition
- Surveiller la température
- Assurer une bonne gestion des dépréciations des systèmes de lutte contre les incendies

## Liste de vérification des gicleurs automatiques

Cette liste de vérification devrait être utilisée sur les sites installés dans une région où le climat est froid et qui ont un équipement de protection contre les incendies utilisant de l'eau, pour prévenir ou réduire les risques de gel des canalisations contenant de l'eau, les dégâts potentiels des eaux et les dépréciations.

### Avant l'arrivée du temps froid

- ❑ Inspecter les zones du bâtiment où se trouvent les gicleurs automatiques, les salles des pompes et des clapets / soupapes différentielles pour s'assurer qu'elles soient étanches et que la chaleur soit adéquate (min. 5°C).
- ❑ Utiliser des systèmes de gicleurs à sec et non pas des systèmes de gicleurs humides lorsque les zones ne sont pas chauffées
- ❑ Installer un traçage électrique si nécessaire.
- ❑ Installer des contrôles des températures basses dans les zones critiques (par exemple, les salles des pompes).
- ❑ Vérifier la gravité spécifique des systèmes antigel et non antigel.
- ❑ Inspecter la tuyauterie du système à sec pour s'assurer que le pas soit correct et vider les collecteurs de condensat aux points les plus bas.
- ❑ Inspecter et effectuer l'entretien des réservoirs d'eau des systèmes de chauffage pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils soient fiables.
- ❑ Tester le matériel de surveillance / contrôle de la température et les alarmes.

### Par temps froid

- ❑ Inspecter / surveiller les salles des pompes d'incendie.
- ❑ Inspecter / contrôler les systèmes de chauffage des réservoirs.
- ❑ Inspecter / contrôler les boîtiers des clapets / soupapes différentielles
- ❑ Inspecter / surveiller les bâtiments
- ❑ Par temps extrêmement froid vérifier les collecteurs principaux afin de s'assurer qu'aucune conduite ne soit gelée (et l'élimination de l'eau potable).
- ❑ Casser la surface de la glace sur les sources d'aspiration non chauffée pour éviter qu'un vide ne se crée.
- ❑ Inspections quotidiennes minimales (pour les points mentionnés ci-dessus) recommandées pendant les périodes de gel.

### Après le gel d'un tuyau de protection contre les incendies

# Guide pour le contrôle des risques

---

- ❑ Arrêter le système affecté pour prévenir tout dégât des eaux.
- ❑ Déplacer tout équipement ou matériel qui pourrait être endommagé.
- ❑ Cesser toutes les activités dangereuses pour réduire le risque d'incendie.
- ❑ Initier un service de surveillance.
- ❑ Déterminer l'étendue des dommages du système, chercher les raccords fissurés, la tuyauterie fendue, les têtes de gicleurs endommagées, etc.
- ❑ Retirer la tuyauterie endommagée et la remplacer rapidement, remettre en place la protection des gicleurs qui non pas été endommagés.
- ❑ Chauffer le bâtiment temporairement et prendre les précautions nécessaires (par exemple contrôler les travaux à chaud).

## **Clause d'exonération de responsabilité**

**Les informations mentionnées dans le présent document constituent un guide et elles ne doivent pas être interprétées ou considérées comme l'avis d'un spécialiste. RSA ne garantit pas que tous les dangers et que toutes les expositions aux risques liés à l'objet du présent document soient couverts. Par conséquent, RSA décline toute responsabilité envers toute personne utilisant ces Guides pour le contrôle des risques, ni n'accepte aucune responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par une autre partie, ni pour les conséquences éventuelles de la confiance accordée à ces informations.**

## **Disclaimer**

**The information set out in this document constitutes a guide and should not be construed or relied upon as specialist advice. RSA does not guarantee that all hazards and exposures relating to the subject matter of this document are covered. Therefore RSA accepts no responsibility towards any person relying upon these Risk Control Guides nor accepts any liability whatsoever for the accuracy of data supplied by another party or the consequences of reliance upon it.**