



Service Hygiène et Sécurité

Fiche technique : Ambiance thermique

Référence : FT 09

Date de création : 23/12/2013

Date de révision : 27/06/2014

N° de révision : 1

Champ d'application

L'activité humaine s'exerce dans des lieux divers soumis à des variations thermiques, climatiques et d'ensoleillement. Les variations thermiques sont présentes **dans tous les milieux et dans tous les contextes**. Il s'agit alors de tenir compte de l'éclairage, de la chaleur et du froid dans les conditions de travail.

Contexte d'exposition

Tant que l'organisme est capable de réagir et de s'adapter aux conditions de chaleur et d'humidité ambiantes, il n'en subit pas de conséquences néfastes. Au delà, cela devient dangereux.

Au-delà de **30 °C** pour une activité sédentaire, et 28 °C pour un travail nécessitant une activité physique, la chaleur peut constituer **un risque pour les agents**.

Calculer l'inconfort thermique (indice Humidex utilisé au Canada depuis 1965) :

Température (°C)	Humidité relative (%)																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
21	21	21	21	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29
22	22	22	22	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	31
23	23	23	23	23	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33
24	24	24	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35
25	25	25	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37
26	26	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39
27	27	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
28	28	28	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44
29	29	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46
30	30	30	31	32	34	35	36	37	39	40	41	42	43	45	46	47	48
31	31	31	33	34	35	37	38	39	40	42	43	44	46	47	48	49	50
32	32	33	34	35	37	38	40	41	42	44	45	46	48	49	50	51	53
33	33	34	36	37	38	40	41	43	44	46	47	48	50	51	52	54	55
34	34	35	37	39	40	42	43	45	46	47	49	50	52	53	55	56	58
35	35	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	53	54	56	57	58	60
36	37	38	40	42	43	45	47	48	50	51	53	55	56	58	59	62	63
37	38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	55	57	58	61	63	64	66
38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	56	57	59	62	63	65	67	69
39	41	43	45	47	49	51	52	54	56	58	59	62	64	66	68	70	72
40	43	45	47	49	51	52	54	56	58	61	63	65	67	69	71	73	75
41	45	47	48	50	52	54	56	58	61	63	65	68	70	72	74	76	78
42	46	48	50	52	54	56	58	61	64	66	68	70	73	75	77	79	82
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

En-dessous de 29	Peu de gens sont incommodés.
De 30 à 34	Sensation de malaise plus ou moins grande.
De 35 à 39	Sensation de malaise assez grande. Prudence. Ralentir certaines activités en plein air.
De 40 à 45	Sensation de malaise généralisée. Danger. Éviter les efforts.
De 46 à 53	Danger extrême. Arrêt de travail dans de nombreux domaines.
Au-dessus de 54	Coup de chaleur imminent (danger de mort).

 Service Hygiène et Sécurité	Fiche technique : Ambiance thermique	Référence : FT 09
		Date de création : 23/12/2013
		Date de révision : 27/06/2014
		N° de révision : 1

Les risques liés à l'ambiance thermique

- **Déshydratation** : C'est une **perte excessive d'eau**, due souvent à une sudation importante et non compensée par la prise régulière de boisson. Elle se manifeste sous différentes formes telles que la sensation de soif intense, de la sécheresse de la peau et des muqueuses et de sensation de fatigue. Dans les cas les plus graves, la déshydratation peut avoir de très graves conséquences irréversibles.
- **L'œdème de chaleur** : C'est un **gonflement par de l'eau des tissus**, éventuellement associé à une apparition de minuscules points rouges à la surface de la peau accompagnés de picotements (éruption miliaire). Ce phénomène est lié à l'hypertrophie des glandes sudoripares et en sont généralement victimes les sujets non acclimatés à la chaleur
- **Les crampes de chaleur** : Ce sont des douleurs musculaires aiguës.
- **L'épuisement** : Il est dû à la chaleur et les symptômes nombreux : sudation abondante, sensation de faiblesse, d'étourdissement ou de soif intense, troubles de la vue, nausées, maux de tête, vomissements, diarrhées, crampes musculaires, difficultés respiratoires, palpitations, picotements et sensations d'engourdissements dans les mains et les pieds. Il est lié à une perte des tissus en eau et en sels minéraux consécutive à une sudation exagérée.
- **La syncope** : Elle est due à la chaleur et se manifeste par une sensation de **vertige et une perte de conscience**.
- **Le coup de chaleur** : C'est un des troubles les plus graves, imputable à un travail prolongé en ambiance chaude. Le coup de chaleur se manifeste par une température corporelle souvent supérieure à 41°C et une perte de conscience partielle ou totale. Son traitement impose une intervention et des soins médicaux immédiats pour préserver les organes tels le cerveau, les reins et le cœur de dégâts irréversibles.
- **Perte des repères temporo-spatiaux (« éclairage artificiel »).**
- **Hypothermie.**
- **Engelures.**

 Service Hygiène et Sécurité	Fiche technique : Ambiance thermique	Référence : FT 09
		Date de création : 23/12/2013
		Date de révision : 27/06/2014
		N° de révision : 1

Les mesures de prévention

- Aménagement du temps d'exposition et des rythmes de travail :
 - **Moduler les horaires,**
 - Roulement du personnel,
 - Augmenter la fréquence des pauses,
- Organisation du travail :
 - **En fonction de la météo,**
 - **Réaliser les tâches les plus physiques en début de journée,**
 - **Utilisation d'outils d'aide à la manutention,**
 - **Privilégier le travail en équipe**
- Aménagement des locaux :
 - Diminution de la **vitesse de circulation de l'air** dans les chambres froides,
 - Entretien des installations et des équipements, **isolation des locaux,**
 - Installation d'un système adapté à l'activité : chauffage, hotte aspirante, climatisation,
- **Se rafraîchir le visage, le corps**
- Surveillance médicale,
- Mettre à disposition de l'**eau fraîche et potable** (à titre indicatif, pour les chantiers du BTP, le code du travail prévoit 3 l d'eau/jour/personne).
- **Prendre en compte la période d'acclimatement :**
 - **Le corps humain met 9 à 12 jours pour s'habituer à la chaleur,**
 - **Attention au personnel en retour de congés,** au nouvel arrivant ou en retour de maladie

Les équipements de protection individuelle



Figure 1 : Vêtement de travail adapté à la nature des opérations



Figure 2 : Lunettes de soleil



Figure 3 : Port d'une casquette