

Aux ingénieurs et architectes
Du canton du Valais

Aux responsables communaux de police
des constructions

Date 18 février 2008

Aide-mémoire sur les principales dispositions à respecter lors de l'aménagement de locaux de travail (construction, transformation)

Mesdames, Messieurs,

En tant que concepteurs ou responsables de projets de constructions de locaux de travail, vous n'êtes pas sans savoir que ceux-ci sont soumis à des dispositions légales spécifiques, dispositions applicables à tous les locaux abritant ou pouvant abriter des postes de travail.

Le but de cet aide-mémoire est donc de vous donner une vue d'ensemble de ces aspects et de vous orienter vers les différentes sources d'information qui sont à votre disposition.

Si votre projet concerne une entreprise industrielle¹, il y a lieu de transmettre à notre service un jeu de plans accompagné du formulaire "*Etat descriptif*" (à disposition sous www.vs.ch/spt ou auprès de notre service), conformément à la procédure d'approbation de plans et d'autorisation d'exploiter prévue à l'article 7 de la loi fédérale sur le travail. De plus et si cela est nécessaire, le dossier sera complété d'une notice d'impact sur l'environnement.

Pour tous les autres projets, notre service transmet au secrétariat cantonal des constructions un préavis contenant les éventuelles réserves ou corrections applicables, et qui figurent ensuite dans le permis de construire délivré par les autorités compétentes.

Les collaborateurs de notre service sont à votre disposition pour toutes vos demandes d'information concernant vos projets de construction.

Stéphane Glassey
Chef de section, ing. HES

Annexe ment.

¹ Voir document *ANNEXE* ci-joint pour la définition d'une entreprise industrielle

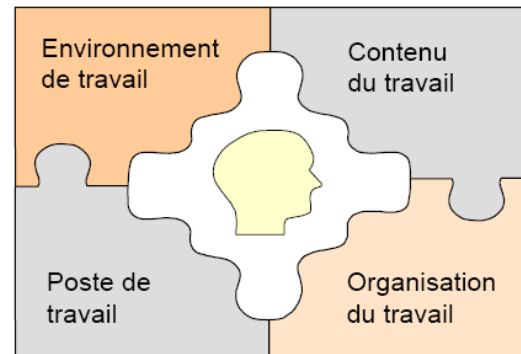
Résumé des principales dispositions à respecter lors de l'aménagement de locaux de travail

Loi sur le travail et ses ordonnances 3 et 4 (*Ltr, OLT3 et OLT4*) et commentaires
Normes de protection incendie de l'AEAI
Ordonnance sur la prévention des accidents (*OPA*)

1. Généralités

Les bâtiments, locaux et places de travail doivent être conçus et aménagés de façon à préserver le bien-être, la santé et la sécurité des travailleurs, en respectant notamment les principes de l'ergonomie.

L'ergonomie traite de l'adaptation des conditions et du milieu de travail aux capacités et caractéristiques du travailleur. Il ne s'agit pas seulement d'adapter les moyens de travail aux dimensions corporelles de l'individu, mais de considérer globalement les postes et l'environnement de travail, ainsi que l'activité elle-même (contenu et organisation du travail).



On veillera en particulier à ce que les postes de travail soient suffisamment aérés et que l'air n'y soit pas pollué. Ils doivent également disposer d'un éclairage naturel suffisant et la vue sur l'extérieur doit y être garantie.

Les conditions de travail dépendent en outre de nombreux aspects liés à la construction des locaux et bâtiments (voir ci-après).

2. Enveloppe du bâtiment

L'enveloppe du bâtiment doit remplir les fonctions d'isolation suivantes:

- Isolation thermique contre le froid et la chaleur
- Étanchéité et protection contre l'humidité et l'eau
- Protection contre les courants d'air, en évitant des courants d'air désagréables
- Isolation phonique protégeant contre la transmission et la réflexion du bruit

3. Hauteur des locaux

En principe, aucun local de travail ne devrait avoir une hauteur libre inférieure à 2.50 m pour des nouvelles constructions

Pour les entreprises industrielles, elle dépend de la surface de sol pour chaque local (hauteur de 2,75 m jusqu'à 100 m²; 3 m jusqu'à 250 m²; 3,5 m jusqu'à 400 m²; 4 m si plus de 400 m²).

Des dérogations sont possibles dans certains cas particuliers (délivrées par notre service).

4. Parois et plafonds

Les parois et plafonds doivent être construits de sorte qu'ils soient faciles à nettoyer et que la poussière et la saleté s'y déposent le moins possible.

Les matériaux de construction à utiliser ne doivent pas être préjudiciables à la santé.



Remarque:

Nous attirons votre attention sur la problématique de l'amiante (et PCB) lors de travaux de transformation/rénovation dans des bâtiments construits avant 1990. Ce matériaux peut s'y trouver sous des milliers de formes différentes, parfois méconnues, et présenter un danger important pour les travailleurs employés sur ces chantiers.

Il peut s'avérer très utile de procéder à une expertise amiante AVANT d'entamer de tels travaux.

Pour plus d'informations: www.suva.ch/amiante

5. Sols

Les revêtements de sol doivent produire peu de poussière, être peu salissants et faciles à nettoyer. Ils ne doivent pas être glissants, même dans un environnement humide.

Certaines activités ou locaux peuvent nécessiter l'utilisation de revêtements de sols antistatiques (Zones Ex).

6. Passages dans les bâtiments

Largeur minimale des passages principaux à l'intérieur des bâtiments: 120 cm

Pour les passages secondaires: 80 cm

7. Cages d'escaliers et sorties

Les cages d'escalier doivent aboutir à des sorties donnant directement sur l'extérieur. Le nombre et la nature des voies d'évacuation dépendent notamment du nombre et de la surface des étages, selon les critères suivants:

- Au moins une cage d'escaliers ou une sortie donnant directement sur l'extérieur pour un étage d'une surface de 600 m² au maximum.
- Au moins deux cages d'escaliers pour un étage d'une surface de 1800 m² au maximum et ensuite une cage d'escaliers supplémentaire par tranche de 900 m² entamée.
- Dans les bâtiments ayant plus de 8 étages complets ou mesurant plus de 25 m de hauteur, au moins une cage d'escaliers pour un étage d'une surface de 600 m² au maximum et ensuite une cage d'escaliers supplémentaire par tranche de 600 m² entamée.

S'il n'y a qu'un étage en sous-sol, il doit y avoir au moins une cage d'escaliers et, en outre, une sortie de secours praticable en toute sécurité, qui doivent être accessibles depuis chaque local. S'il y a plusieurs étages en sous-sol, il doit y avoir au moins deux cages d'escaliers.

Lorsqu'au moins deux sorties ou cages d'escaliers sont prescrites, elles ne doivent pas se trouver à plus de 15 m des extrémités du bâtiment.

Dans les bâtiments ayant plus de huit étages complets ou mesurant plus de 25 m de hauteur, les cages d'escaliers nécessaires doivent être conçues comme cages d'escaliers de sécurité.

8. Construction des cages d'escaliers et des couloirs

Largeur utile des escaliers et des couloirs: 120 cm minimum.

Largeur utiles des escaliers et des passerelles donnant accès aux installations techniques: 80 cm minimum.

Les cages d'escaliers doivent être, en règle générale, à volées droites.

Les escaliers, les passerelles et les paliers non entourés de parois doivent être pourvus d'une balustrade de chaque côté. Les escaliers placés entre deux parois doivent être pourvus d'une main courante des deux côtés. Si l'escalier est d'une largeur inférieure à 1.50 m, une main courante suffit.

Les cages d'escaliers sur lesquelles les voies d'évacuation débouchent doivent être isolées par des parois résistantes au feu.

Les portes conduisant aux couloirs ou aux cages d'escaliers doivent être du type coupe-feu. Elles doivent s'ouvrir en direction de la sortie.

La largeur utile des portes à un battant doit être d'au moins 90 cm.

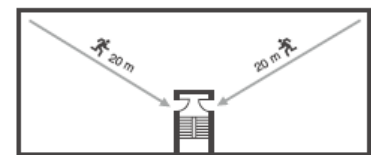
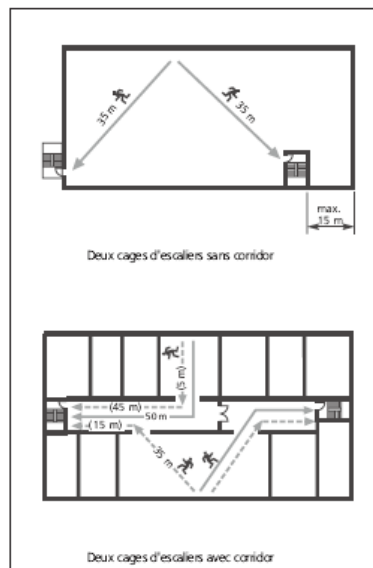
9. Voies d'évacuation

Dans un bâtiment, la distance entre chaque emplacement où peuvent se trouver des personnes et la plus proche cage d'escaliers ou sortie donnant sur l'extérieur (voie d'évacuation) ne dépassera pas 35 m. Si les voies d'évacuation aboutissent à au moins deux cages d'escaliers ou sorties, éloignées l'une de l'autre et donnant sur l'extérieur, leur longueur sera au maximum de 50 m.

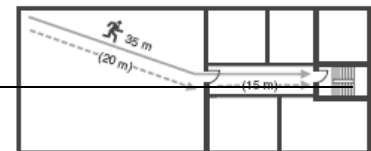
La longueur d'une voie d'évacuation se mesure en ligne droite dans les locaux, et le long du trajet dans les couloirs. Le trajet dans les cages d'escaliers et jusqu'à l'extérieur n'est pas compris dans cette mesure.

Lorsqu'un local ne comporte qu'une seule sortie, aucun point de ce local ne doit se trouver à plus de 20 m de celle-ci. La distance autorisée est portée à 35 m lorsque le

local comporte deux sorties ou plus. Lorsque les sorties du local ne donnent pas directement sur l'extérieur ou sur une cage d'escaliers, un couloir devra servir de liaison. Dans ce cas, la longueur totale de la voie d'évacuation sera au maximum de 50 m.



Treppenanlage ohne Korridor



Treppenanlage mit kurzem Korridor

Les voies d'évacuation doivent être bien signalées, éclairées (éclairage de secours si nécessaire), dégagées.

Dans les locaux occupés par un grand nombre de personnes, on appliquera les prescriptions de l'article 47 de la norme de protection incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance contre les incendies (AEAI).

Le personnel doit être instruit sur le comportement à adopter en cas d'incendie. Les issues doivent être accessibles en tout temps.

10. Echelles fixes

Les parties de bâtiments ou d'installations qui se trouvent à des niveaux différents doivent être accessibles au moyen d'escaliers ou de rampes. Si l'accès à ces parties de bâtiments ou d'installations est peu fréquenté (par exemple une fois par mois) et s'il n'y a pas de matériel encombrant et lourd à transporter, des échelles fixes sont autorisées à titre exceptionnel. La même exception est admise lorsque seules de faibles différences de niveaux (2m au maximum) doivent être franchies.


Les échelles fixes d'une hauteur de chute de plus de 5 m et dépourvues d'une glissière de sécurité doivent être munies d'une protection dorsale à partir de 3 m du sol. Des paliers doivent être aménagés à des intervalles de 10 m au plus.

Les montants des échelles doivent dépasser le niveau du palier supérieur d'au moins 1 m pour servir de main courante.

11. Garde-corps, balustrades

Les garde-corps et les balustrades doivent mesurer au moins 1 m de hauteur et être munis d'une filière intermédiaire. Au besoin, ils seront pourvus d'une plainte.

Leur hauteur doit être portée à 1.10 m en cas de passerelles ou passages techniques

 Dans les locaux ouverts au public, les garde-corps et balustrades doivent être conformes à la norme SIA 358 (fermés ou à barreaux verticaux)

12. Aménagement ergonomique des postes de travail

L'espace libre autour des postes de travail doit être suffisant pour permettre aux travailleurs de se mouvoir librement.

Voir aussi les commentaires du seco à l'OLT3 notamment les illustrations 324-4 et 324-5.

Les postes de travail permanents doivent être conçus de façon à permettre aux travailleurs d'adopter une position naturelle du corps (éviter les postures forcées).

Ils doivent être aménagés de manière à permettre de travailler, si possible, assis ou alternativement assis ou debout.

Les personnes travaillant debout disposeront de sièges qu'elles pourront utiliser de temps à autre.



13. Eclairage

Les locaux de travail doivent être éclairés naturellement et artificiellement de façon à garantir des conditions de visibilité (uniformité, éblouissement, couleur de la lumière, spectre des couleurs) adaptées à la nature et aux exigences du travail.

Dans les locaux où l'éclairage naturel est insuffisant ou inexistant, un éclairage de secours indépendant du réseau sera installé. Il devra s'enclencher automatiquement en cas de panne du réseau. Il permettra de trouver le chemin de fuite d'une façon sûre (se référer à la norme SN EN 1838).

14. Vue sur l'extérieur

Les locaux de travail doivent disposer d'un éclairage naturel et la vue sur l'extérieur doit être garantie depuis les postes de travail permanents (postes occupés pendant plus de 2,5 jours par semaine ou 4 heures par jour).

Des exceptions à ce principe peuvent être admises dans certains cas particuliers, tels que: locaux d'archives, chambres fortes, centrales de commandes, chambres froides, ...

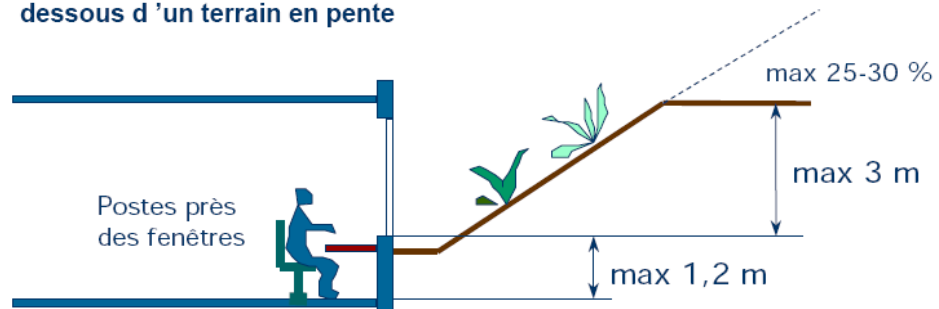
Dans ces cas, des mesures particulières de construction (couleurs, hauteur des locaux, éclairage, bruit...) et d'organisation (pauses supplémentaires dans un local avec vue sur l'extérieur) doivent garantir que les exigences en matière de protection de la santé sont globalement respectées.

La surface totale des fenêtres en façade et des jours zénithaux doit représenter au moins 1/16^{ème} de la surface du sol. Pour les entreprises industrielles, cette proportion doit être portée à 1/8^{ème}, dont la moitié au moins doit être réalisée sous forme de fenêtres de façade munies de vitrages transparents.

Hauteur maximum des allèges de fenêtres: 1,20 m (1,50 m en cas de travail debout).

Les marchandises, machines, etc. ne doivent pas gêner la vue sur l'extérieur.

Exemple : locaux situés en dessous d'un terrain en pente



15. Volume d'air

12 m³ au minimum par travailleur (déduction faite des meubles et autres installations), resp. 10 m³ en cas de ventilation mécanique. Les autorités prescrivent un volume d'air supérieur lorsque l'hygiène l'exige.

16. Température

La température optimale des locaux de travail dépend de l'activité exercée (voir tableau ci-contre). Il y a lieu également de protéger les travailleurs contre tout ensoleillement ou rayonnement calorifique excessif.

Température de l'air en fonction de l'activité

Genre d'activité	Température ambiante
En position assise, principalement intellectuelle	21-23
Manuelle légère, en position assise	20-22
Corporelle, légère, en position debout et déplacements restreints	18-21
Corporelle, moyenne	16-19
Corporelle, pénible	12-17

17. Ventilation

Tous les locaux doivent être suffisamment ventilés, naturellement ou artificiellement, en fonction de leur utilisation.

La température des locaux et la vitesse de l'air doivent être réglées les unes par rapport aux autres de telle façon que le climat des locaux soit adapté à la nature du travail et ne soit pas préjudiciable à la santé.

Dans les locaux ventilés naturellement, les ouvertures doivent être disposées de façon à permettre une légère ventilation permanente, ainsi qu'un renouvellement rapide de l'air. En cas de ventilation naturelle, il faut prévoir au moins 3% de la surface du local en éléments ouvrants (portes + fenêtres).

Dans les locaux ventilés artificiellement, l'adduction et l'évacuation d'air doivent être réglées l'une par rapport à l'autre et adaptées à la nature du travail.

Il importe d'éviter les courants d'air incommodes (vitesse de l'air: maximum 0,1 m/s pour 20°; maximum 0,2 m/s pour 24-28° en été, supérieure si T > 30°C).

Si personne ne fume il est recommandé une amenée d'air frais de 30 m³ par heure et par personne (1...3 renouvellement/heure) pour remplacer l'air vicié. Dans un local où l'on fume, cette quantité devra atteindre 72 m³ par personne et par heure (valable notamment pour les établissements publics).

Les canaux de ventilation doivent être munis d'ouvertures de contrôle et de nettoyage facilement accessibles.

18. Air pollué

Lorsque l'air contient des odeurs, des gaz, des vapeurs, des brouillards, des fumées, des poussières, des copeaux ou d'autres polluants dans des proportions qui le rendent préjudiciable à la santé, il doit être aspiré efficacement le plus près possible de la source de pollution.

Lorsque la santé des travailleurs l'exige, les installations de ventilation doivent être munies d'un système d'alarme signalant toute panne.

19. Protection des non-fumeurs

Les locaux doivent être aménagés de sorte que les travailleurs non-fumeurs ne soient pas incommodés par la fumée d'autres personnes (ventilation adéquate, cloisonnement ou décroisonnement, création d'espaces fumeurs ou non-fumeurs, interdiction).

20. Bruit et vibrations

Le bruit et les vibrations doivent être évités ou combattus. Pour la protection des travailleurs, il importe en particulier:

- de prendre des mesures en matière de construction des bâtiments
- de prendre des mesures concernant les installations d'exploitation
- de procéder à l'isolation acoustique ou à l'isolement des sources de bruit
- de prendre des mesures concernant l'organisation du travail

Genre d'activité	Niveau sonore dB(A)	
	Exigences normales (1)	Exigences accrues (2)
Activités industrielles et artisanales	< 85	< 75
Travaux de bureaux	< 65	< 55
Tâches de surveillance	< 65	< 55
Activités essentiellement intellectuelle, exigeant une grande attention	< 50	< 40

(1) valeurs indicatives à respecter dans la plupart des cas
(2) valeurs à atteindre pour les activités exigeantes en matière de rendement, de qualité ou d'attention

Genre d'activité	Niveau sonore dB(A)	
	Exigences normales (1)	
Petits bureaux	< 40	
Salles de réunion	< 40	
Bureaux paysagers	< 45	
Bureaux avec quelques machines	< 45	
Local d'ordinateurs	< 50	
Local de pause	< 60	
Salle de cours	< 40	

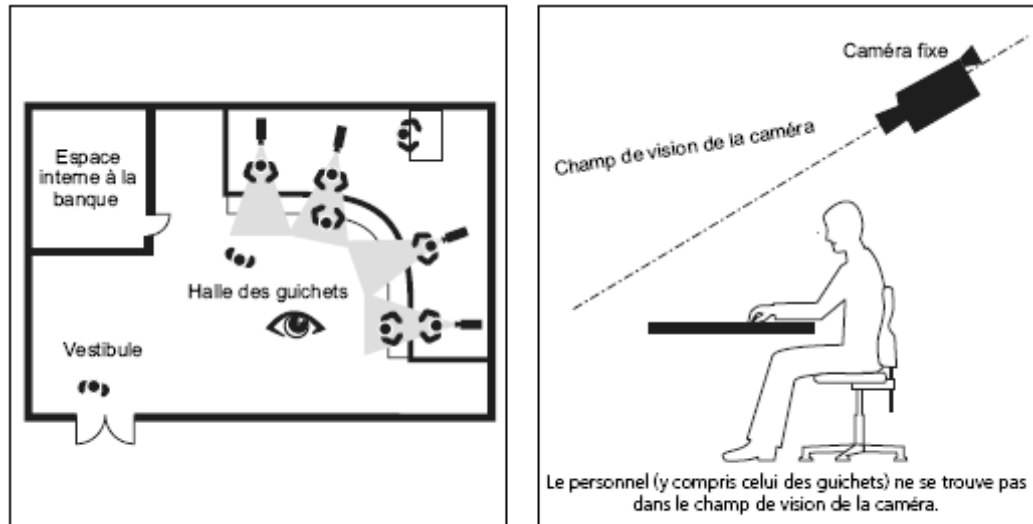
21. Manutention de charges

Les mesures d'organisation appropriées doivent être prises et les moyens adéquats, notamment les équipements mécaniques, mis à disposition pour éviter que les travailleurs ne doivent déplacer des charges manuellement.

22. Surveillance des travailleurs

Il est interdit d'utiliser des systèmes de surveillance (p. ex. vidéo) ou de contrôle destinés à surveiller le comportement des travailleurs à leur poste de travail.

Lorsque de tels systèmes sont nécessaires pour d'autres raisons, ils doivent notamment être conçus et disposés de façon à ne pas porter atteinte à la santé et à la liberté de mouvement des travailleurs.



Exemple: guichets de banque

23. Vestiaires

Des installations adaptées, en nombre suffisant, aérées doivent être mises à disposition des travailleurs pour qu'ils puissent s'y changer et y déposer leurs vêtements.

- On considèrera une surface de 0,8 m² par personne pour les vestiaires, lavabos et douches non compris
- Un renouvellement d'air de 4 à 8 fois par heure garantit de bonnes conditions d'hygiène

Tout travailleur doit disposer d'une armoire à vêtement suffisamment spacieuse et aérée, ou d'une penderie ouverte et d'un casier pouvant être fermé à clé.

Douches : pour plus de détails, voir les commentaires du seco relatif à l'OLT3, art. 31.

24. Toilettes

Les travailleurs doivent disposer d'un nombre suffisant de toilettes (ventilées, séparées des locaux de travail par des vestibules aérés) à **proximité des postes de travail** (au maximum à 100 m ou un étage) et des locaux de repos. L'accès aux toilettes ne devrait pas se faire au travers des vestiaires.

Des installations pour se laver et se sécher les mains doivent se trouver à proximité. Normalement les toilettes hommes et femmes doivent être séparées.

Les toilettes pour les femmes doivent être séparées de celles prévues pour les hommes par des parois fermées (allant du sol au plafond).

Les entreprises occupant des handicapés en chaise roulante doivent aménager des toilettes qui leur sont accessibles sur le même étage que leur poste de travail.

Le personnel ne devrait pas être contraint d'utiliser des toilettes accessibles au public.

Pour plus de détail voir les commentaires du seco relatif à l'OLT3, art. 32.

25. Réfectoire et locaux de séjour

Ils doivent être mis à disposition en cas de besoin (p. ex: en cas de travail de nuit ou par équipes), ou si l'effectif de l'entreprise dépasse 10 collaborateurs.

Ils doivent être calmes, disposer d'un éclairage naturel et être séparés des postes de travail.

Ils doivent permettre de préparer des repas chaud (et de conserver les aliments) en cas de travail de nuit.

26. Femmes enceintes et mères qui allaitent

Un local adéquat doit être prévu pour permettre aux femmes enceintes et aux mères qui allaitent de s'allonger et de se reposer dans de bonnes conditions.

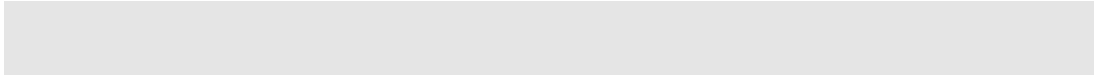
27. Prévention incendie

Des dispositifs d'extinction et, le cas échéant, les installations d'alarme doivent être prévus. Ils doivent être facilement accessibles (extincteurs), signalés de manière bien visible et correctement entretenus.

Les travailleurs doivent être informés sur le comportement à adopter en cas d'incendie.



Les chemins de fuite, les sorties de secours, le matériel de lutte contre le feu doivent être accessibles en tous temps. Au besoin, on prévoira des mesures techniques pour empêcher le dépôt de matériel à ces emplacements critiques (p.ex. barrières, poteaux, ...)



Annexe

Définition d'une entreprise industrielle (art.5 LTr):

² Sont réputées industrielles les entreprises qui font usage d'installations fixes à caractère durable pour produire, transformer ou traiter des biens ou pour produire, transformer ou transporter de l'énergie, lorsque:

- a. l'emploi de machines ou d'autres installations techniques ou bien l'exécution d'opérations en série déterminent la manière de travailler ou l'organisation du travail et que le personnel d'exploitation comprend, pour ces activités, au moins six travailleurs, ou lorsque
- b. des procédés automatiques exercent une influence déterminante sur la manière de travailler ou l'organisation du travail, ou lorsque
- c. la vie ou la santé des travailleurs sont exposées à des dangers particuliers.

Applicabilité de la procédure d'approbation des plans (OLT4, article 1):

2 La procédure d'approbation des plans s'applique, outre aux entreprises industrielles, aux catégories suivantes d'entreprises non industrielles:

- a. scieries;
- b. entreprises valorisant des déchets;
- c. entreprises de production chimico-technique;
- d. entreprises de sciage de pierre;
- e. entreprises fabriquant des produits en ciment;
- f. fonderies de fer, d'acier et d'autres métaux;
- g. entreprises de traitement des eaux usées;
- h. entreprises de façonnage de fers;
- i. zingueries;
- j. entreprises d'imprégnation du bois;
- k. grands dépôts de produits chimiques et de carburants liquides et gazeux.
- l. entreprises qui utilisent des microorganismes des groupes 3 et 4 au sens de l'art. 3, al. 2 de l'ordonnance du 25 août 1999 sur la protection des travailleurs contre les risques liés aux microorganismes.