



DIRECTION DU CEA/CADARACHE

- TITRE Z -**MANUEL D'AIDE A LA DECISION
DES CHEFS D'INSTALLATION**

Page 1 /9

REFERENCE
DU DOCUMENT

DEN/CAD/DIR/CSE

DO 809 - 08PPAG001314

MAD

00

07/11/2008

EMETTEUR

ACTIVITE

AFFAIRE

REPERE

INDICE

DATE DE L'INDICE

TITRE Z**Guide de prévention relatif aux situations de
travail isolé**

Rédacteur P.DURET	Vérificateur D.LALLEMAND	Approbateur M.HAESSLER
Signature : 	Signature : 	Date : 10 JUIN 2009
		Signature : 

Maurice HAESSLER
Directeur Délégué
Sûreté Sécurité

REFERENCE
DU DOCUMENT

DEN/CAD/DIR/CSE
EMETTEUR

DO 809 - 08PPAG001314
ACTIVITE

AFFAIRE

MAD
REPERE

00
INDICE

07/11/2008
DATE DE L'INDICE

1. Objet et domaine d'application

En l'absence de référence réglementaire en matière de travail isolé, ce document a pour but, de proposer une démarche d'analyse et de gestion du risque lié au travail isolé afin d'en permettre une meilleure approche.

Ces prescriptions s'appliquent dans le périmètre de l'établissement CEA/Cadarache.

2. Exigences réglementaires et documents applicables

- ♦ Article L 4121-1 du Code du Travail fixant les principes généraux d'hygiène et de sécurité (éviter les risques et évaluer ceux qui ne peuvent être évités).
- ♦ Décret 2001-1016 du 05/11/2001 (évaluation des risques professionnels et formalisation du Document Unique)
- ♦ Document INRS, ED 985 : Travail isolé, prévention des risques, synthèse et application

3. Définitions

3.1 Notion de travail isolé

La notion de **travailleur isolé** n'est pas explicitement définie par la réglementation.

Toutefois, une première définition avait été formulée par une commission de sécurité de l'industrie chimique :

« Une personne devra être considérée comme travailleur isolé lorsqu'elle est hors de vue ou de portée de voix des autres, dans la plupart des cas pour des durées de plus d'une heure. »

Cette définition fait appel à 2 critères :

- ♦ L'isolement physique : être hors de portée et de vue des autres, peut conduire à aggraver les conséquences lors d'un accident par l'intervention tardive des secours.
- ♦ La durée : généralement, la durée d'isolement doit être de plus d'une heure. Cependant, pour des travaux dangereux, la notion de travailleur isolé peut s'appliquer pour des périodes de quelques minutes.

Elle a ensuite été revue et complétée par l'INRS :

« le travail isolé se définit comme étant la réalisation d'une tâche par une personne seule, dans un environnement de travail où elle ne peut être vue ou entendue directement par d'autres et où la probabilité de visite est faible. »

REFERENCE
DU DOCUMENT

DEN/CAD/DIR/CSE
EMETTEUR

DO 809 - 08PPAG001314
ACTIVITE

AFFAIRE

MAD
REPERE

00
INDICE

07/11/2008
DATE DE L'INDICE

A cette définition (qui ne tient plus compte du critère de durée) vient s'ajouter la prise en compte dans le critère d'isolement, de l'isolement psychique dans le travail, qui selon s'il est plus ou moins bien supporté par l'opérateur pourrait perturber son fonctionnement (baisse de vigilance, sentiment d'ennui, d'inutilité ou d'abandon, nécessité par manque d'information de devoir décider seul...) et par conséquent contribuer à la matérialisation de situations à risque (par le biais de réactions inadaptées).

De plus il est important de noter que le travail isolé n'est pas un risque en soi, mais peut être considéré comme **un facteur aggravant d'autres risques professionnels** par contribution à leur probabilité de survenue (influence de l'isolement psychique) et/ou à la gravité des conséquences (liée à l'isolement physique).

3.2 Travaux interdits aux travailleurs isolés

Dans la réglementation et de part l'importance du danger, certains travaux sont explicitement **interdits** aux travailleurs isolés.

Les postes concernés et pouvant être présents sur le centre sont les suivants :

- ◆ Exécution de travaux temporaires en hauteur (Art R 4323-61 du CdT) :

« Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre, la protection des travailleurs doit être assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé... »

- ◆ Utilisation et intervention sur des appareils de levage de charges (Art R 4323-41 du CdT) :

« Le poste de manœuvre d'un appareil de levage est disposé de telle façon que le conducteur puisse suivre des yeux les manœuvres réalisées par les éléments mobiles de l'appareil.

Lorsque le conducteur d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées ne peut observer le trajet entier de la charge ni directement ni par des dispositifs auxiliaires fournissant les informations utiles, un chef de manœuvre, en communication avec le conducteur, aidé le cas échéant par un ou plusieurs travailleurs placés de manière à pouvoir suivre des yeux les éléments mobiles pendant leur déplacement, dirige le conducteur. Des mesures d'organisation sont prises pour éviter des collisions susceptibles de mettre en danger des personnes. »

- ◆ Intervention sur des ascenseurs et monte-charge (Décret du 30 Juin 1995)

« Un travailleur isolé ne peut effectuer les travaux qu'avec une surveillance directe ou indirecte :

a) Si les conditions d'intervention exigent soit le port d'un équipement de protection individuelle respiratoire, soit le port d'un équipement de protection individuelle contre

REFERENCE
DU DOCUMENT

DEN/CAD/DIR/CSE

DO 809 - 08PPAG001314

MAD

00

07/11/2008

EMETTEUR

ACTIVITE

AFFAIRE

REPERE

INDICE

DATE DE L'INDICE

les chutes de hauteur, sauf si ce dernier équipement est muni d'un dispositif limitant l'amplitude de la chute à moins de 1mètre ;

b) Si les travaux exigent la présence d'un travailleur sur le toit de la cabine d'un ascenseur ou d'un ascenseur de charges pendant le déplacement dans le sens de la montée, sauf si l'appareil est équipé d'un dispositif de commande de manœuvre d'inspection conforme aux dispositions de l'article 11 g du décret du 10 juillet 1913 susvisé ;

c) Si les travaux sont effectués en fond de fosse et qu'un ou plusieurs appareils circulant simultanément dans la même gaine ne sont pas mis à l'arrêt, sauf si ces appareils sont équipés d'une séparation conforme aux dispositions de l'article 11 g du décret du 10 juillet 1913 susvisé.

- ◆ Travaux de type BTP (nécessitant l'utilisation de protection individuelle contre les chutes, travaux sous terrains, manœuvre de véhicules d'appareils et engins de chantier) :

« Lorsque le conducteur d'un camion doit exécuter une manœuvre et notamment une manœuvre de recul, dans des conditions de visibilité insuffisantes, une ou plusieurs personne(s) doi(ven)t soit par la voix soit par signaux conventionnels diriger le conducteur et avertir les personnes survenant dans la zone où évolue le véhicule. Les mêmes précautions doivent être prises lors du déchargement d'une benne de camion »

- ◆ Travaux exposant à un risque électrique (Décret n°88-1056 du 14 novembre 1988),

a) Art.25 : « En cas de nécessité, des personnes non averties des risques électriques peuvent être autorisées à pénétrer dans un local à risque de choc électrique, à la condition d'avoir été instruites des consignes à respecter et d'être placées sous le contrôle d'une personne avertie des risques électriques et désignée à cet effet »

b) Art 51 : « Les opérations de toute nature effectuées au voisinage de parties actives nues sous tension des domaines HTA ou HTB ne peuvent être entreprises sans la surveillance permanente d'une personne avertie des risques présentés par ce type d'installation désignée à cet effet et qui veille à l'application des mesures de sécurité prescrites »

c) Art 53-V : « Le chef d'établissement doit accompagner les vérificateurs () au cours de leur intervention ou faire accompagner ceux-ci par une personne connaissant l'emplacement, les caractéristiques des installations ainsi que les risques présentés par celles-ci, et ce, chaque fois que cela est nécessaire »*

- ◆ Travaux dans les puits, conduites de gaz, canaux de fumée, fosses d'aisances, cuves ou appareils pouvant contenir des gaz délétères (Art R 4412-22 du CdT « Les ouvriers appelés à travailler dans les puits, conduites de gaz, canaux de fumée, fosses d'aisances, cuves ou appareils quelconques pouvant contenir des gaz délétères doivent être attachés par une ceinture ou protégés par un autre dispositif de sûreté. »).

- ◆ Intervention à l'intérieur d'accumulateurs de matières (Arrêté du 24 mai 1956)

(*) les personnes effectuant les contrôles et essais périodiques



DIRECTION DU CEA/CADARACHE

- TITRE Z -**MANUEL D'AIDE A LA DECISION
DES CHEFS D'INSTALLATION**

Page 5 /9

**REFERENCE
DU DOCUMENT**

DEN/CAD/DIR/CSE

DO 809 - 08PPAG001314

MAD

00

07/11/2008

EMETTEUR

ACTIVITE

AFFAIRE

REPERE

INDICE

DATE DE L'INDICE

3.3 Autres travaux dangereux au sens du travail isolé

Dans le cadre de l'isolement physique, sont considérés comme travaux dangereux, l'ensemble des travaux qui par la soudaineté et la violence, des conséquences d'un accident ou d'un incident (immobilisation...), pourrait empêcher la victime de pouvoir donner elle-même l'alerte et être secourue rapidement, tels que les :

- ♦ travaux exposant à un risque d'anoxie (utilisation de fluides cryogéniques, gaz inertes...)
- ♦ travaux exposant à un risque d'incendie important (utilisation de produits comburants, inflammables, facilement ou extrêmement inflammables),
- ♦ travaux exposant à un risque lié à l'utilisation ou la manipulation de gaz ou produits toxiques,
- ♦ travaux électriques (au voisinage de parties électriques nues sous tension du domaine BT),
- ♦ travaux en hauteur (en particulier lorsqu'il n'y a pas présence de protection collective et qu'il est toléré de ne pas utiliser de protection individuelle, dans la mesure où la zone de travail, visuellement matérialisée, se trouve à une distance supérieure à 3m de la zone à risque de chute),
- ♦ travaux dans les emplacements dangereux (Zone ATEX) s'effectuant selon des instructions écrites de l'employeur ; un système d'autorisation en vue de l'exécution de travaux dangereux ainsi que de travaux susceptibles d'être dangereux lorsqu'ils interfèrent avec d'autres opérations doit être appliqué.
- ♦ travaux en atmosphère confinée (plongée lors d'opération d'assainissement radioactif, ...),
- ♦ travaux mettant en jeu la sécurité de la personne et/ou la sécurité d'autrui (poste de contrôle et de surveillance...).

Auxquels s'ajoutent les travaux reconnus comme tels dans le cadre de l'évaluation des risques professionnels.

4. Analyse des risques et mesures associées

Bien que, comme précisé dans le paragraphe 3.1, le travail isolé ne soit pas un risque à proprement dit, mais un facteur aggravant d'autres risques professionnels il doit être pris en compte dans l'évaluation des risques professionnels (application du Décret 2001-1016 du 05/11/2001).

4.1 Cas des salariés du CEA**Etape 1 : Identifier et classer**

La première étape de l'analyse doit consister, dans le cadre de la réalisation de l'EvRP, à identifier et inventorier les situations de travail isolé au sein de l'unité de travail.

REFERENCE
DU DOCUMENT

DEN/CAD/DIR/CSE

DO 809 - 08PPAG001314

MAD

00

07/11/2008

EMETTEUR

ACTIVITE

AFFAIRE

REPERE

INDICE

DATE DE L'INDICE

Ces situations de travail doivent ensuite être classées en 3 catégories :

Cas n°1 : Celles qui font l'objet de travaux dangereux au sens du paragraphe 3.2

Cas n°2 : Celles qui font l'objet de travaux dangereux au sens du paragraphe 3.3

Cas n°3 : Celles qui ne font pas l'objet de travaux dangereux au sens des paragraphes 3.2 et 3.3

Etape 2 : Maîtriser

En fonction des différents cas et en s'appuyant sur les principes généraux de prévention, les actions à mener sont les suivantes :

Cas n°1 : La réglementation ne laisse pas d'autre choix que de supprimer cette situation d'isolement. C'est pourquoi elle nécessite **la présence d'un surveillant permanent** (qui doit être désigné, qualifié et instruit sur les mesures à prendre en cas d'incident ou accident et avoir à sa disposition les moyens nécessaires pour intervenir, donner l'alerte et apporter une première assistance (sans toutefois se mettre lui-même gravement en danger)

Cas n°2 : Supprimer le risque si cela est possible (sinon justifier cette impossibilité). Réduire au maximum la/les durée(s) d'isolement : diminuer le nombre et la durée des interventions, mettre en place une procédure imposant des appels téléphoniques de la personne à intervalles réguliers ou des visites régulières, ...et mettre en oeuvre, au préalable, les actions suivantes :

a) - S'assurer que la personne est **apte sur le plan médical** à effectuer son travail dans de telles conditions et bénéficie d'une surveillance médicale adaptée (afin de dépister des états de santé susceptibles d'entraîner un malaise, des troubles de la concentration et de vigilance, une limitation de la perception des informations, une diminution de la capacité de réaction).

L'exposition à cette situation d'isolement doit être tracée dans sa fiche de poste et de nuisances sur SAFIPO.

b) - S'assurer que la personne est **qualifiée et formée** pour effectuer la tâche concernée.

c) - S'assurer de l'**accessibilité** du lieu par les secours en fonction des moyens d'intervention.

d) - Veiller à ce que la personne ait un **moyen d'appel des secours** à proximité immédiate de son poste de travail.

REFERENCE
DU DOCUMENT

DEN/CAD/DIR/CSE
EMETTEUR

DO 809 - 08PPAG001314
ACTIVITE

AFFAIRE

MAD
REPERE

00
INDICE

07/11/2008
DATE DE L'INDICE

e) - Informer la hiérarchie directe de la situation de travailleur isolé (identité de la personne, localisation, durée des travaux).

Si et seulement si le risque résiduel le justifie, la mise en place d'un Dispositif d'Alarme pour Travailleurs Isolé (DATI), peut également être envisagée permettant la détection de l'état physique de la personne.

Dans ce cas, ce système ne se substitue pas aux autres mesures précédemment citées

Nota :

1 - A la différence des autres mesures, l'action du DATI n'intervient qu'une fois l'accident s'étant produit (et ne permet d'en réduire que les dommages), d'où la nécessité d'avoir défini au préalable d'autres mesures de prévention agissant avant l'accident (voir points a à e ci-dessus).

2 - Une attention toute particulière doit être apportée dès lors que des travaux dangereux (au sens du travail isolé Cf § 3.3) ont lieu lors d'Heures Non Ouvrées (HNO).
En effet dans ces plages horaires l'effectif des salariés présents dans l'installation étant réduit, la probabilité de visite ou de passage est beaucoup plus faible.

Cas n°3 : Ces situations de travail ne nécessitent pas la mise en place de mesures spécifiques.

C'est le cas par exemple du travail de bureau, des travaux habituels de rangement ou de nettoyage.

Toutefois, on s'attachera à minima de vérifier que les dispositifs classiques de communication sont disponibles au poste de travail (moyens d'appel).

Néanmoins et si la situation le justifie (préoccupations du salarié, contexte particulier : local borgne, horaire décalé...) une démarche identique au cas n°2 peut être menée.

4.2 Cas des salariés d'entreprises extérieures

Selon l'art. R 4512-13 du CdT :

« Lorsque l'opération est exécutée de nuit ou dans un lieu isolé ou à un moment où l'activité de l'entreprise utilisatrice est interrompue, le chef de l'entreprise extérieure concerné doit prendre les mesures nécessaires pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident. ».

Il en découle donc que pour toute situation de travailleur isolé, dans le cadre d'intervention d'entreprise extérieure, une analyse doit être menée lors de l'élaboration du plan de prévention (ces situations de travail doivent être évoquées dès le cahier des charges).

Des mesures adaptées doivent être définies en commun et avant le début de l'opération afin que l'intervenant puisse être secouru à bref délai en cas d'accident.



DIRECTION DU CEA/CADARACHE

- TITRE Z -**MANUEL D'AIDE A LA DECISION
DES CHEFS D'INSTALLATION**

Page 8 /9

**REFERENCE
DU DOCUMENT**DEN/CAD/DIR/CSE
EMETTEURDO 809 - 08PPAG001314
ACTIVITE

AFFAIRE

MAD
REPERE**00**
INDICE**07/11/2008**
DATE DE L'INDICE

Tout moyen, qu'il soit technique (DATI) ou organisationnel, relève de la responsabilité du Chef d'entreprise, et doit être accepté par le CEA, qui s'assure de la compatibilité de la solution avec les moyens d'alerte et d'intervention du CEA.

5. Utilisation et maintenance des DATI

La mise en place d'un DATI sur le centre doit faire l'objet d'une demande préalable auprès du STIC et de l'ISE.

Cette demande est nécessaire afin de permettre au STIC de prendre connaissance du besoin d'une unité, de pouvoir la conseiller sur le choix de l'appareil et de suivre sa mise en place : analyse des problèmes liés à la connexion avec le PC FLS, la portée et les fréquences de l'appareil.

Le **DATI** doit répondre à certaines caractéristiques techniques minimales :

- ◆ Il doit être adapté à la situation de travail (personne statique, mobile...)
- ◆ Son utilisation doit être simple : ergonomie du boîtier, respect des stéréotypes existants (couleurs, sigles), taille des boutons de commande et espace entre les boutons suffisants pour ne pas faire de fausse manœuvre.
- ◆ L'appareil doit être muni d'une protection intrinsèque contre les surtensions (foudre notamment).
- ◆ Son autonomie doit être définie en fonction du délai maximum d'intervention des secours.
- ◆ Le boîtier doit résister aux chocs selon les normes IEC, être étanche aux intempéries extérieures, aux conditions internes (produits chimiques, poussières, atmosphère explosive) selon les normes IP et ATEX et répondre dans sa globalité aux normes françaises.
- ◆ Le système de localisation doit être adapté à la surface géographique potentiellement occupée par l'utilisateur.

Au sein de l'installation une procédure doit être rédigée, décrivant l'organisation de la maintenance de l'appareil (nature, fréquence des essais, tenue de registre, service à charge...) la zone géographique ou le lieu auquel il est rattaché, ainsi que le nom des personnes désignées en tant qu'utilisateur(s) par le chef d'installation.

Avant toute remise de l'appareil à l'utilisateur, les informations nécessaires sur son utilisation et son fonctionnement doivent lui être transmises.

Ces informations doivent être tracées dans une consigne d'utilisation de l'appareil qui est mise à disposition de l'intéressé.

Si cet appareil doit fait l'objet de prêt à une entreprise extérieure, les responsabilités respectives des parties quant à son utilisation (maintenance, entretien, formation des



DIRECTION DU CEA/CADARACHE

- TITRE Z -**MANUEL D'AIDE A LA DECISION
DES CHEFS D'INSTALLATION**

Page 9 /9

**REFERENCE
DU DOCUMENT**

DEN/CAD/DIR/CSE

DO 809 - 08PPAG001314**MAD****00****07/11/2008**

EMETTEUR

ACTIVITE

AFFAIRE

REPERE

INDICE

DATE DE L'INDICE

utilisateurs...) doivent être définies dans le marché initial, dans un contrat de prêt, et rappelés dans le plan de prévention.

En l'absence de contrat écrit, le prêt ou la mise à disposition, même occasionnel est interdit.

La FLS doit disposer de consignes précises, lui permettant en cas d'alarme, de localiser dans les meilleurs délais la victime potentielle.

6. Glossaire

ATEx	Atmosphère Explosive
CdT	Code du Travail
DATI	Dispositif d'Alarme pour Travail Isolés
EvRP	Evaluation des Risques Professionnels
FLS	Formation Locale de Sécurité
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
STIC	Service des Technologies de l'Information et de la Communication