



**De l'évaluation des risques  
au management de la santé  
et de la sécurité au travail**

## L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les Carsat, Cram, CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, multimédias, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les Carsat. Pour les obtenir, adressez-vous au service Prévention de la caisse régionale ou de la caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collègue représentant les employeurs et d'un collègue représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

## Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), les caisses régionales d'assurance maladie (Cram) et caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail, les caisses régionales d'assurance maladie et les caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

# De l'évaluation des risques au management de la santé et de la sécurité au travail

*Si l'évaluation des risques professionnels est le cœur de la stratégie de prévention, la seule réalisation du document unique ne suffit pas à progresser durablement en matière de santé et sécurité au travail.*

*De par l'importance des enjeux humains, financiers, responsabilité civile et pénale, les entreprises ont la nécessité de mettre en place une démarche de prévention permanente, structurée et centrée sur l'homme au travail.*

*Un véritable management de la santé et de la sécurité au travail, s'intégrant dans la gestion globale de l'entreprise, doit lui permettre d'atteindre cet objectif.*

*Un système de management peut être défini comme un dispositif de gestion combinant personnes, politique, moyens et visant à améliorer la performance en matière de santé et sécurité au travail (S&ST). S'agissant avant tout d'une démarche d'organisation, il est indispensable de s'appuyer sur un référentiel, (généraliste ou spécifique) cohérent avec les valeurs essentielles et les bonnes pratiques de prévention. Ce dispositif doit, néanmoins, rester pragmatique, en accord avec le contexte de l'entreprise, éviter la lourdeur des procédures : gérer MIEUX mais pas EN PLUS.*

# Motivations

- Vous souhaitez optimiser votre démarche de prévention.
- Vous voulez préserver la santé et améliorer la sécurité des salariés de votre entreprise.
- Mais vous ne savez pas par où commencer...

## **Le Management S&ST vous permet de :**

- mieux répondre aux attentes des salariés et aux exigences de la réglementation,
- mettre en place une organisation efficace,
- anticiper les changements,
- parler de S&ST dans l'entreprise et mobiliser les salariés sur un projet commun,
- remettre la santé des salariés au cœur du système par la prise en compte des problématiques de santé au travail, telles que : les TMS, les RPS, la pénibilité, le vieillissement.

## **Les bonnes pratiques de prévention**

- Intégrer la gestion de la santé et de la sécurité au travail dans toutes les fonctions de l'entreprise
- Harmoniser la politique santé/sécurité avec les autres politiques de l'entreprise
- Développer l'autonomie de l'entreprise en matière de prévention
- Favoriser une approche pluridisciplinaire
- Faire de l'identification et de l'évaluation a priori des risques un élément majeur de la politique santé et sécurité au travail
- Intégrer la prévention dès la conception des lieux, des équipements, des postes et des méthodes de travail
- Analyser les accidents du travail et les maladies professionnelles en remontant aux causes les plus en amont
- Améliorer la politique de maîtrise des risques et faire évoluer les valeurs de base de l'entreprise.

# Porter un regard objectif sur les pratiques de prévention de l'entreprise

L'évaluation des risques professionnels – et sa formalisation dans le document unique – constitue le socle de la mise en place d'un programme de management santé-sécurité. Pour s'engager, l'entreprise doit en effet s'assurer de posséder une bonne connaissance des risques liés à son activité. En complément, le succès de la démarche suppose de porter un regard clair et objectif sur sa culture et ses pratiques de prévention.

Pour effectuer cette analyse, les grilles GPS&ST et DIGEST proposées par l'INRS et les Carsat sont des outils à privilégier. En une série de questions couvrant les domaines techniques, organisationnels et managériaux de la prévention, elles permettent d'évaluer rapidement le niveau de maturité, d'identifier les points forts et les principaux leviers d'amélioration. La conduite du projet passe ensuite par l'établissement d'un référentiel, adapté aux spécificités de l'entreprise, qui servira de guide à la politique de santé au travail.

# Du **document unique** au **système de management**

## Une démarche **d'amélioration continue**

**1** • Après une analyse initiale, définition et formalisation de la **politique de prévention** par un engagement écrit du chef d'entreprise, communiqué à l'ensemble du personnel.

Cette politique précise les **objectifs** visés ainsi que le référentiel choisi et implique la mise à disposition des **moyens**.

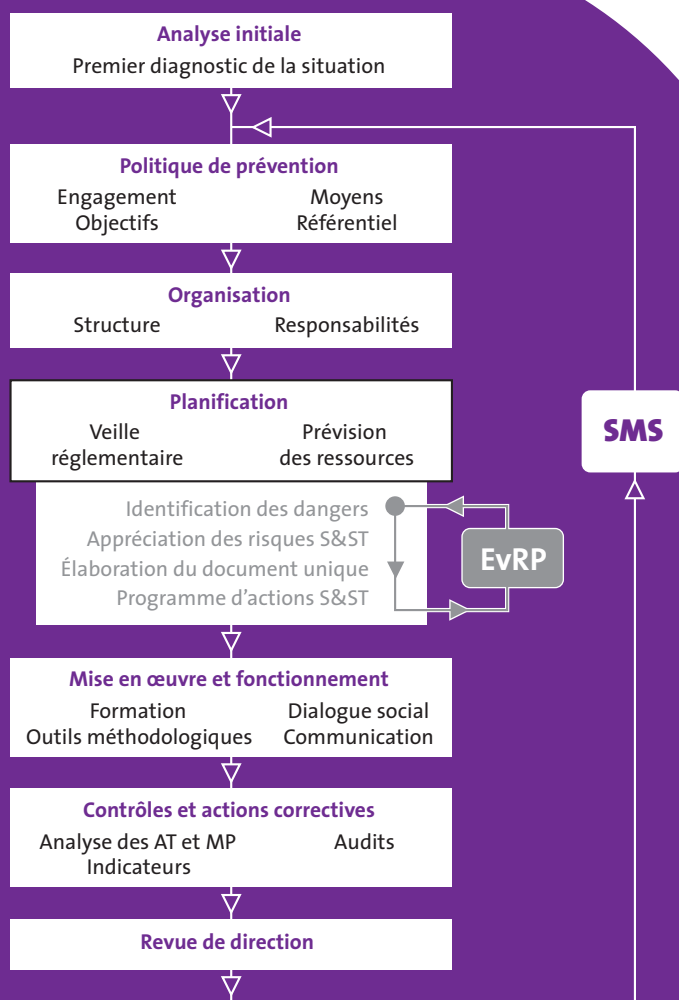
**2** • **Organisation** de la fonction S&ST, définition des missions, rôles et responsabilités de chacun des acteurs de l'entreprise.

**3** • **Planification** des actions de prévention.

Cette étape inclut le programme d'actions S&ST découlant de l'élaboration du document unique après identification des dangers et appréciation des risques.

Mais il s'agit d'aller au-delà de cette simple exigence réglementaire et d'enrichir l'évaluation des risques professionnels (EvRP) en intégrant :

- un processus de veille continue S&ST (mise en œuvre d'une veille réglementaire par exemple) ;
- l'identification et la mise en place des ressources humaines, matérielles et organisationnelles nécessaires pour satisfaire la politique S&ST (un plan de formation par exemple).



# santé et sécurité au travail

La réalisation du document unique permet à l'entreprise d'identifier les dangers liés à son activité et d'apprécier ses risques par une analyse des situations réelles de travail. Il s'agit là d'une étape essentielle à partir de laquelle l'entreprise peut bâtir une démarche d'amélioration continue.

**4 • Mise en œuvre** opérationnelle et **fonctionnement** de l'organisation et des actions S&ST programmées en respectant les objectifs recherchés et les délais.

Cela implique la réalisation des programmes de formation et d'accueil, l'utilisation d'outils méthodologiques adaptés, le dialogue social (notamment avec les instances représentatives du personnel), la communication, la documentation et la préparation des situations d'urgence.

**5 • Contrôle** et évaluation des résultats obtenus afin de proposer des **actions correctives**.

Il s'agit, bien sûr, de vérifier l'efficacité de la mise en œuvre et de réactualiser le document unique dès qu'un risque a été nouvellement découvert, une dérive constatée, un accident de travail ou une maladie professionnelle survenu, mais également de mettre en place des **audits** systématiques afin de programmer des actions correctives.

Le tableau de bord S&ST pourra être alimenté par la mise en place d'**indicateurs** plus riches : nombre de fiches d'anomalies résolues, état d'avancement des actions correctives, respect des délais, nombre d'audits réalisés, temps de formation S&ST...

**6 • Amélioration du système** (SMS) proprement dit par la conduite de **revues de direction**.

“ *Au niveau du personnel, c'est une satisfaction. C'est pas deux ou trois personnes. C'est le travail de l'ensemble du personnel.* ”

Secrétaire de CHSCT

## Les pièges à éviter

- Vouloir aller **trop vite** (la sécurité touche à la culture)
- Avancer seul, sans **démarche « projet »** intégrant tous les acteurs de la S&ST (personnel, CHSCT, médecins, infirmières...)
- Ne pas tenir compte de **changements** dans l'environnement du travail (situation financière, changements d'organisation ou de personnel)
- Sous-estimer les **moyens**, le **temps**... nécessaires pour animer et piloter la démarche
- Se donner des **objectifs ni accessibles, ni mesurables** (la crédibilité de la démarche en dépend)
- Installer un système déconnecté des **risques perçus** par le personnel
- Négliger les **formations** à la sécurité (elles doivent être renforcées en parallèle)
- Se reposer sur l'encadrement pour faire vivre les procédures (il doit au contraire être **soutenu**)
- Laisser vivre la démarche sans **évaluations**, ni ajustements réguliers.

# Une **approche globale** de la **prévention**

Faire vivre une démarche de management de la santé-sécurité implique le développement d'une véritable culture de prévention. Cette culture s'appuie sur cinq principes essentiels : « écouter le réel, cadrer, innover, partager, réguler », qui sont autant de conditions de réussite et d'ajustement dans le temps de la prévention. Elle suppose également une évolution dans la façon d'appréhender la santé-sécurité et en particulier de faire évoluer l'approche « par risques » au profit d'une vision plus globale et intégrée des questions de santé au travail. La démarche est en cela compatible avec d'autres approches managériales, plus normées, comme la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) ou la Qualité de vie au travail (QVT).

## *La certification*

**La décision de rechercher une certification est du ressort exclusif de l'entreprise. C'est à elle de déterminer si cette certification lui est utile et dans quelles conditions elle doit la mener.**

L'expérience tend à montrer que la recherche de la certification comme fin en soi, c'est-à-dire sans qu'une démarche de progrès lui soit associée, conduit le plus souvent à l'échec. C'est notamment le cas lorsque l'entreprise n'a pas d'autre but que d'obtenir une reconnaissance externe sous la contrainte de ses donneurs d'ordre. La démarche reste formelle et superficielle, le personnel peu impliqué et les changements limités. Les effets peuvent même se révéler négatifs, allant jusqu'à faire obstacle à toute action ultérieure conduite avec une approche plus respectueuse des valeurs et bonnes pratiques.

Il en est tout autrement lorsque l'entreprise a pour finalité première d'améliorer la santé et la sécurité de ses salariés, lorsqu'elle réalise, avec eux, un travail en profondeur, met en place une organisation, fait vivre son système de management et l'améliore. Dans ces circonstances, la recherche d'une certification peut être une façon de reconnaître les résultats obtenus tant vis-à-vis des salariés que des clients et partenaires de l'entreprise.



# Le choix d'un référentiel

## Son intérêt

Un référentiel S&ST ou un guide méthodologique est fait pour aider les entreprises à prendre les dispositions d'organisation et de gestion nécessaires au respect de la santé et de la sécurité au travail et à la recherche d'une amélioration permanente des performances en ce domaine. **Il n'est qu'un outil au service d'une politique : le plus important reste la méthode de mise en œuvre qui doit se faire conformément à des valeurs essentielles et des bonnes pratiques.**

### Différents référentiels existent

- Les guides généraux de bonnes pratiques, ILO/OHS 2001 (élaboré par l'Organisation Internationale du Travail), BS 8800 (norme britannique en cours de révision)...
- Les référentiels généraux certifiables, tel l'OHSAS 18001, le plus utilisé (élaboré par des organismes de normalisation nationaux et des organismes privés mais sans statut de norme).
- Les référentiels orientés vers les relations entreprises extérieures / entreprises utilisatrices.
- Les référentiels spécifiques élaborés par et pour l'entreprise ou le secteur d'activité.

## Son élaboration

L'entreprise doit **établir ou choisir** son propre référentiel en fonction des exigences en « santé et sécurité au travail » qu'elle se fixe comme objectif et du niveau de ces exigences.

Il va de soi que **ce choix se fera en fonction de critères propres à l'entreprise : taille, domaine d'activité, culture sécurité, existence de systèmes semblables (Q, E)...** Le référentiel peut donc être plus ou moins complet et exhaustif.

Le guide ILO/OHS 2001 de l'OIT, par exemple, a la particularité d'avoir été adopté par les partenaires sociaux. Il met l'accent de manière plus évidente que les autres sur la participation des salariés et la concertation avec les structures représentatives du personnel.

Le choix d'un référentiel unique n'est pas un passage obligé. Ainsi, si l'entreprise vise une certification, elle peut mettre en œuvre l'OHSAS 18001 tout en s'appuyant sur les principes directeurs du référentiel de l'OIT.

Les PME optent souvent pour une démarche progressive avec, comme première étape, **un référentiel minimum et personnalisé** qui leur permet d'enclencher le processus de progression permanente.

## Les exigences a minima pour une PME

### Politique de prévention

- Lettre d'engagement de la direction.
- Nomination d'un animateur en prévention des risques professionnels.

### Organisation

- Définition des fonctions en y intégrant les critères de S&ST.
- Rédaction de quelques procédures S&ST : accueil des nouveaux arrivants et formation au poste, méthodologie d'analyse d'accidents, vérifications périodiques, achat d'un équipement de travail ou d'un produit...

### Planification

- Évaluation des risques professionnels (EvRP).

### Mise en œuvre et fonctionnement

- Programme d'actions en santé et sécurité au travail.
- Plan de formation S&ST (caristes, habilitations électriques, sauveteurs-secouristes du travail...).

### Contrôles et actions correctives

- Choix et utilisation des indicateurs S&ST.

# Les principales références

## Documentation

- *Manager la santé et la sécurité dans son entreprise.*  
Paris, INRS, multimedia Dvd 0394, 2013.
- *Politique de maîtrise des risques professionnels.  
Valeurs essentielles et bonnes pratiques de prévention.*  
Paris, INRS, ED 902, 2010, 12 p.
- *Management de la santé et la sécurité au travail.  
Optimisez votre gestion par des objectifs  
et des indicateurs pertinents.* Paris, INRS, ED 6014, 2007.
- *Santé et sécurité au travail. Qui fait quoi ?*  
Paris, INRS, ED 6141, 2012.
- *Management de la santé et sécurité au travail :  
5 conditions de réussite.* Paris, INRS, dépliant ED 6179, 2014.
- *Management de la Santé et de la Sécurité au Travail.  
Retours d'expériences. Un guide pratique à l'usage des PME.*  
Bordeaux, Carsat Aquitaine, 64 p.
- *10 bonnes pratiques favorisant la santé au travail  
en contribuant à la performance globale des PME.*  
Lyon, Carsat Rhône-Alpes, SP 1177, 52 p.

Pour obtenir en prêt les audiovisuels et multimédias et pour commander les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service Prévention de votre Carsat, Cram ou CGSS.

## Services Prévention des Carsat et des Cram

### Carsat ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)  
14 rue Adolphe-Seyboth  
CS 10392  
67010 Strasbourg cedex  
tél. 03 88 14 33 00  
fax 03 88 23 54 13  
prevention.documentation@carsat-am.fr  
www.carsat-alsacemoselle.fr

(57 Moselle)  
3 place du Roi-George  
BP 31062  
57036 Metz cedex 1  
tél. 03 87 66 86 22  
fax 03 87 55 98 65  
www.carsat-alsacemoselle.fr

(68 Haut-Rhin)  
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny  
BP 70488  
68018 Colmar cedex  
tél. 03 69 45 10 12  
www.carsat-alsacemoselle.fr

### Carsat AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,  
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,  
64 Pyrénées-Atlantiques)  
80 avenue de la Jallère  
33053 Bordeaux cedex  
tél. 05 56 11 64 36  
fax 05 57 57 70 04  
documentation.prevention@carsat-aquitaine.fr  
www.carsat.aquitaine.fr

### Carsat AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal,  
43 Haute-Loire,  
63 Puy-de-Dôme)  
Espace Entreprises  
Clermont République  
63036 Clermont-Ferrand cedex 9  
tél. 04 73 42 70 76  
offredoc@carsat-auvergne.fr  
www.carsat-auvergne.fr

### Carsat BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs,  
39 Jura, 58 Nièvre,  
70 Haute-Saône,  
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,  
90 Territoire de Belfort)  
ZAE Cap-Nord, 38 rue de Cracovie  
21044 Dijon cedex  
tél. 03 80 70 51 32  
fax 03 80 70 52 89  
prevention@carsat-bfc.fr  
www.carsat-bfc.fr

### Carsat BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,  
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)  
236 rue de Châteaugiron  
35030 Rennes cedex  
tél. 02 99 26 74 63  
fax 02 99 26 70 48  
drpcdi@carsat-bretagne.fr  
www.carsat-bretagne.fr

### Carsat CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,  
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)  
36 rue Xaintraillès  
45033 Orléans cedex 1  
tél. 02 38 81 50 00  
fax 02 38 79 70 29  
prev@carsat-centre.fr  
www.carsat-centre.fr

### Carsat CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,  
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,  
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)  
37 avenue du président René-Coty  
87048 Limoges cedex  
tél. 05 55 45 39 04  
fax 05 55 45 71 45  
cirp@carsat-centreouest.fr  
www.carsat-centreouest.fr

### Cram ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,  
78 Yvelines, 91 Essonne,  
92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,  
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)  
17-19 place de l'Argonne  
75019 Paris  
tél. 01 40 05 32 64  
fax 01 40 05 38 84  
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr  
www.cramif.fr

### Carsat LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,  
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)  
29 cours Gambetta  
34068 Montpellier cedex 2  
tél. 04 67 12 95 55  
fax 04 67 12 95 56  
prevdoc@carsat-lr.fr  
www.carsat-lr.fr

### Carsat MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,  
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,  
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)  
2 rue Georges-Vivent  
31065 Toulouse cedex 9  
tél. 0820 904 231 (0,118 €/min)  
fax 05 62 14 88 24  
doc.prev@carsat-mp.fr  
www.carsat-mp.fr

### Carsat NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,  
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,  
55 Meuse, 88 Vosges)  
81 à 85 rue de Metz  
54073 Nancy cedex  
tél. 03 83 34 49 02  
fax 03 83 34 48 70  
documentation.prevention@carsat-nordest.fr  
www.carsat-nordest.fr

### Carsat NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,  
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)  
11 allée Vauban  
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex  
tél. 03 20 05 60 28  
fax 03 20 05 79 30  
bedprevention@carsat-nordpicardie.fr  
www.carsat-nordpicardie.fr

### Carsat NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,  
61 Orne, 76 Seine-Maritime)  
Avenue du Grand-Cours, 2022 X  
76028 Rouen cedex  
tél. 02 35 03 58 22  
fax 02 35 03 60 76  
prevention@carsat-normandie.fr  
www.carsat-normandie.fr

### Carsat PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,  
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)  
2 place de Bretagne  
44932 Nantes cedex 9  
tél. 02 51 72 84 08  
fax 02 51 82 31 62  
documentation.rp@carsat-pl.fr  
www.carsat-pl.fr

### Carsat RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère,  
42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie,  
74 Haute-Savoie)  
26 rue d'Aubigny  
69436 Lyon cedex 3  
tél. 04 72 91 96 96  
fax 04 72 91 97 09  
preventionrp@carsat-ra.fr  
www.carsat-ra.fr

### Carsat SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence,  
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,  
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse-du-Sud,  
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)  
35 rue George  
13386 Marseille cedex 5  
tél. 04 91 85 85 36  
fax 04 91 85 75 66  
documentation.prevention@carsat-sudest.fr  
www.carsat-sudest.fr

## Services Prévention des CGSS

### CGSS GUADELOUPE

Immeuble CGRR, Rue Paul-Lacavé, 97110 Pointe-à-Pitre  
tél. 05 90 21 46 00 – fax 05 90 21 46 13  
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

### CGSS GUYANE

Espace Turenne Radamonthe, Route de Raban,  
BP 7015, 97307 Cayenne cedex  
tél. 05 94 29 83 04 – fax 05 94 29 83 01

### CGSS LA RÉUNION

4 boulevard Doret, 97704 Saint-Denis Messag cedex 9  
tél. 02 62 90 47 00 – fax 02 62 90 47 01  
prevention@cgss-reunion.fr

### CGSS MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes, 97210 Le Lamentin cedex 2  
tél. 05 96 66 51 31 et 05 96 66 51 32 – fax 05 96 51 81 54  
prevention972@cgss-martinique.fr  
www.cgss-martinique.fr

L'évaluation des risques est une opportunité pour enclencher une démarche de prévention pour préserver la santé et améliorer la sécurité de l'homme au travail (S&ST).

La réalisation du document unique ne suffit pas à l'entreprise pour progresser durablement en matière de santé et sécurité au travail. Intégrer la gestion de la santé et de la sécurité au travail dans toutes les fonctions de l'entreprise est une bonne pratique de prévention. La mise en place d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail (SMS) s'intégrant dans le management global de l'entreprise peut lui permettre d'atteindre cet objectif.

Un système de management de la santé et de la sécurité au travail peut être défini comme un dispositif de gestion combinant personnes, politiques, moyens et visant à améliorer la performance d'une entreprise en matière de S&ST. C'est un outil au service de l'entreprise lui permettant de mieux maîtriser son organisation et de progresser en continu.



Institut national de recherche et de sécurité  
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles  
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00  
Internet: [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) • e-mail: [info@inrs.fr](mailto:info@inrs.fr)

**Édition INRS ED 936**

1<sup>re</sup> édition 2004 • réimpression juillet 2014 • 2000 ex. • ISBN 978-2-7389-2023-2