

RISQUES PROFESSIONNELS

<p>Objet: Réunion des fabricants de revêtements de sol</p> <p>Date: 16 juin 2009</p> <p>Lieu: INRS – 1 rue du Morvan CS 60027 – 54519 Vandoeuvre cedex</p>	<p>Affaire suivie par Vanina VIALE et Jean-Paul LIOT CNAMTS, Direction des Risques Professionnels 26-50 avenue du Professeur Lemierre 75986 PARIS CEDEX 20</p> <p>@: vanina.viale@cnamts.fr Tél : 01 72 60 25 91 01 64 67 19 12 Fax 01 72 60 17 80</p> <p>@: jp.liot@cnamts.fr</p>
---	---

Participants

HOGANAS Céramiques France
 ZAC de la Baudinière
 44470 THOUARE/LOIRE

Monsieur Patrick SECHE

DESVRES/DOUZIES
 Rue Eugène Chimot
 Bp 13
 49168 BOUSSOIS

Monsieur Jean-Paul CHARRIAU
 Monsieur Emmanuel RETIF

RPM
 10 rue de la Lande
 35430 ST JOUAN DES GUERETS

Monsieur Alain ROUXEL

PLACEO
 ZA Les Monts du Matin
 Rue des Lauriers
 26730 LA BAUME D'HOSTUN

Monsieur Pierre HUSSON

FLOWCRETE
 5 avenue Georges Bataille
 60330 LE PLESSIS BELLEVILLE

Monsieur Eric CHENE

STONHARD
 Immeuble le Newton C
 7 mail B. Thimmonier
 77185 LOGNES LE MANDINET

Monsieur Laurent MARGIOVANNI

CASALGRANDE PADANA
 Rue du Cornot
 70170 PORT/SAONE

Monsieur Vincent POURCELLY

CRAM BOURGOGNE FRANCHE COMTE
 38 rue de Cracovie
 ZAE CAPNORD
 21044 DIJON

Monsieur Denis ROUSSET

INRS
 Avenue de Bourgogne
 BP 27
 54501 VANDOEUVRE

Monsieur Henri SAULNIER
 Monsieur Michel JACQUES

AFSSA LERQAP
 23 avenue du Général De Gaulle
 94706 MAISONS ALFORT

Madame Brigitte CARPENTIER

CNAMTS
 26 – 50 avenue du professeur Lemierre
 75020 PARIS

Monsieur Jean-Paul LIOT
 Madame Vanina VIALE

CELTIQUE INDUSTRIELLE
ZA BP 140
22191 PLERIN CEDEX

Monsieur Olivier CLOITRE

GRANITIFIANDRE
Technopose et Bedel SARL
4 rue de Berlin
77144 MONTEVRAIN

Madame Carole SOARES

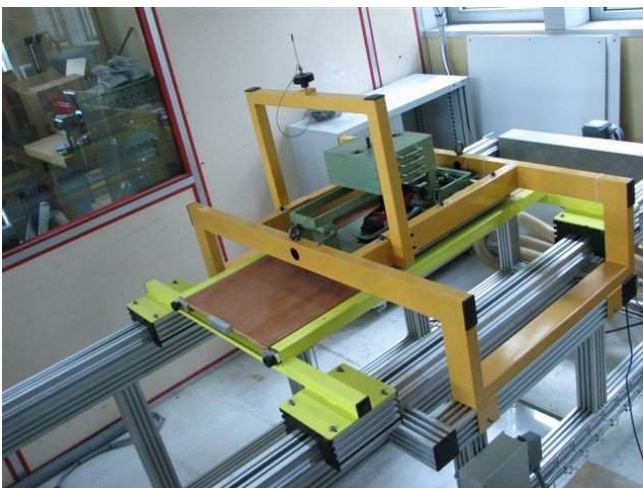
Monsieur LIOT, Ingénieur Conseil à la Direction des risques professionnels, accueille les participants dans les locaux de l'INRS et rappelle l'ordre du jour de cette réunion qui rassemble les fabricants de revêtements de sol référencés sur la liste des revêtements de sol de mars 2009 ainsi que l'AFSSA, l'INRS et la CNAMTS.

1. Visite du laboratoire de mesures des revêtements de sol : présentation de la méthode de mesure en laboratoire, des méthodes de mesure in situ (avec le PFT et avec le FSC 2000)

M. SAULNIER de l'INRS présente les différentes méthodes de mesures des revêtements de sol en présentant les différents appareils de mesure. Des démonstrations sont effectuées avec le banc d'essais en laboratoire, le PFT et le FSC 2000. Henri SAULNIER fait partie du département Ingénierie des Equipements de Travail (IET) de l'INRS et a pour missions d'effectuer de la recherche et de l'assistance dans le domaine des revêtements de sol et de participer aux travaux de normalisation sur ce même sujet.

Présentation du banc d'essai en laboratoire permettant de mesurer le coefficient de frottement dynamique d'un revêtement de sol

La méthode de mesure du coefficient de frottement dynamique reprend la cinématique de l'appareil INRS normalisé par l'AFNOR NF S 73.010 pour la mesure de la glissance des chaussures. Cette mesure se fait sur des éprouvettes de sol neuf, fournies par les fabricants de revêtements de sol. La chaussure est remplacée par deux patins en polychloroprène, simulant les principales zones de pression du pied. Le sol à mesurer est animé d'un mouvement rectiligne alternatif dont la vitesse varie sinusoïdalement, et recouvert d'un film d'huile. Le coefficient de frottement dynamique est le rapport de la somme des forces horizontales de friction : T (entre patins de polychloroprène et sol) et la charge verticale P de 60daN.



Présentation du PFT permettant de mesurer in situ le coefficient de frottement dynamique d'un revêtement de sol

Pour mesurer la glissance d'un sol en entreprise, l'INRS utilise un appareil portable : le P.F.T. (Portable Friction Tester). La mesure du coefficient de frottement du sol repose sur le principe de la roue freinée. Les deux roues porteuses entraînent un réducteur par l'intermédiaire d'une chaîne. Ce réducteur implique un mouvement de rotation à la roue test. Il apparaît une force de frottement entre la roue et le sol, cette force active un capteur à jauges de contrainte délivrant un signal électrique proportionnel. La mesure s'effectue sur un sol recouvert d'huile. Le coefficient de corrélation linéaire de 0,96 entre les deux appareils (appareil de laboratoire INRS et PFT) permet de comparer les mesures de coefficient de frottement de sol en laboratoire et en entreprise.



Présentation du FSC 2000

Le FSC 2000 est un appareil portatif qui permet de faire des mesures en entreprise pour une appréciation rapide et in situ des qualités antidérapante des revêtements de sols. Son principe de mesure repose sur le traditionnel frottement d'un patin d'élastomère sur le sol. Le FSC 2000 est un chariot autottracté pouvant mesurer des coefficients de frottement à sec ou lubrifié sur une distance de 30, 60 ou 90 cm, et à une vitesse linéaire de 20cm/s. Le FSC 2000, à disposition dans certaines CRAM ou dans les Centres de Mesures Physiques, n'est pas un appareil d'expertise et ne peut égaler en qualité les mesures réalisées par le PFT, lequel permet de vérifier la conformité à l'essai de réception sur échantillons en laboratoire.

Seules des mesures effectuées selon le protocole mis en place par l'INRS sont opposables.



Présentation du plan incliné et du pendule



Le plan incliné est l'appareil utilisé pour la méthode d'épreuve basée sur l'appréciation par des sujets marchant sur un plan qui est progressivement incliné jusqu'à la limite d'équilibre estimée par le sujet.

Le pendule est un appareil qui permet de faire des mesures in situ ; matériel qui équipe les laboratoires des ponts et chaussées pour effectuer des mesures sur les revêtements de sol aux reliefs négatifs.

→ Déjeuner – Reprise de la réunion à 14h

2. Point sur les travaux de normalisation

La commission française de normalisation AFNOR P05 « Résistance à la glissance des surfaces piétonnières », à laquelle participent Henri SAULNIER et Denis ROUSSET, a une volonté farouche d'imposer le plan incliné comme méthode de mesure des revêtements de sol en laboratoire et le pendule pour effectuer les mesures in situ.

Le réseau Prévention des risques professionnels s'oppose à cette proposition et demande que la méthode de mesure du coefficient de frottement dynamique utilisé par l'INRS en laboratoire et l'utilisation du PFT in situ soient proposées puis examinées en commission. Ces différentes propositions font l'objet de vifs débats en commission d'autant que le plan incliné, issu d'une norme allemande DIN, est très connu et utilisé dans de nombreux pays contrairement à la méthode INRS.

La méthode INRS et son banc d'essai en laboratoire ne sont pas valorisés et souffrent d'un manque de communication auprès des scientifiques, experts et fabricants de revêtements de sol.

Par ailleurs, la norme DIN permet de mettre en place, par secteur d'activités, un classement des sols en fonction de leur antidérapance.

Aucun classement n'existe avec la méthode INRS. Il pourrait être institué comme ceci par exemple :

Coefficient de frottement dynamique	Caractéristique du sol
0,40	Très antidérapant
0,30	Antidérapant
0,20	Peu glissant
0,10	Glissant
0	Très glissant

La norme DIN classe les revêtements de sol en fonction de l'évaluation subjective obtenue avec le sujet sur le plan incliné. (classement R).

Il n'existe pas de corrélation entre les différentes méthodes de mesure. Un revêtement de sol disposant d'un coefficient de frottement dynamique de 0,30 peut être classé dans les R13 mais tous les revêtements de sol classés en R13 n'ont pas un coefficient de frottement dynamique à 0,30.

L'INRS va démarrer, en 2010, une étude avec le CSTB concernant la corrélation des différentes méthodes de mesures.

Conclusion

Pour imposer la méthode de mesure INRS en normalisation, il est important d'avoir d'une part, le soutien des fabricants de revêtements de sol et d'autre part promouvoir cette méthode au travers d'un plan de communication établi par l'INRS.

L'établissement de ce plan doit prendre en compte :

- › l'état des lieux des études publiées par l'INRS ou à publier pour valoriser les appareils de mesure utilisés par l'INRS
- › la mise en avant de l'importante base de données de l'INRS qui a effectué de nombreuses mesures avec ses appareils
- › la presse à viser pour mettre en avant les travaux menés par l'INRS sur le sujet des revêtements de sol.
- › associer les différents partenaires à cette démarche : le CSTB, l'AFSSA...

Brigitte CARPENTIER précise qu'elle doit intervenir prochainement dans une conférence à Budapest organisée par EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group). Cette fondation, créée en 1989, réunit des industriels, des fournisseurs de produits et services ainsi que des organismes de recherche et d'enseignement qui souhaitent favoriser la diffusion des principes et règles de l'art pour la maîtrise de l'hygiène depuis le choix des matériaux jusqu'à la conception, l'installation et l'entretien des équipements. Sa mission première est la promotion de la conception hygiénique des équipements et des installations de l'industrie agroalimentaire au travers de publication de guides. (Pour plus d'informations : www.ehedg.fr)

Le guide existant traitant des matériaux de construction (principalement des équipements) va être prochainement révisé et Mme Carpentier a été sollicitée pour la rédaction d'un nouveau chapitre sur les revêtements de sol. A cette occasion, elle pourra promouvoir les méthodes de mesures de l'INRS.

3. Présentation du plan d'action du CTN D (Comité Technique National des services commerces et industries de l'alimentation)

Monsieur LIOT rappelle que la liste des revêtements de sol CNAMTS/DGAL est très fortement recommandée par la CNAMTS dans de nombreux secteurs d'activités. En effet, les partenaires sociaux siégeant dans les comités techniques nationaux ont défini des orientations de prévention applicables au niveau national, par secteur d'activités, pour les années 2009-2012. Pour le secteur d'activités des Services, Commerces et Industries de l'Alimentation, les orientations de prévention ont été définies pour :

- › la filière avicole
- › la filière viande de boucherie
- › la grande distribution

Les filières viande de boucherie et viande de volailles

Trois thèmes d'actions prioritaires ont été retenus :

- La prévention des TMS centrée sur le pouvoir de coupe du couteau avec la formation de référents en entreprise.
- L'amélioration de la conception des locaux pour prévenir les chutes et glissades de plain-pied, les risques liés à l'ergonomie et aux circulations.

■ Le renforcement de l'accueil des salariés avec la mise en place d'une procédure d'accueil.

Les organisations professionnelles des filières viande de boucherie et viande de volailles ont signés avec la CNAMTS et le réseau Prévention des Risques Professionnels le 14 mai 2009 un partenariat basé sur la mise en place d'actions spécifiques de prévention basé sur les 3 thèmes d'actions prioritaires. (les chartes de partenariat sont téléchargeables sur le site www.risquesprofessionnels.ameli.fr)

L'ensemble de ces filières s'est engagé à poser un revêtement de sol de la liste CNAMTS/DGAL lors de toute rénovation/extension ou création d'ateliers.

Les entreprises de moins de 200 salariés de ces filières, ayant un projet d'investissement, peuvent signer un contrat de prévention avec leur caisse le permettant d'obtenir des aides financières notamment pour la pose du revêtement de sol.

Les participants souhaitent avoir de plus amples informations sur la procédure liée aux conventions nationales d'objectifs et aux contrats de prévention permettant aux entreprises de bénéficier d'aides financières. La prochaine réunion sera organisée à la CNAMTS pour répondre à ces interrogations.

A titre d'informations, les secteurs d'activités pouvant bénéficier d'aides financières sont :

- filière viande de volailles
- filière viande de boucherie
- commerce de détail de viande et produits à base de viande
- restauration
- boulangerie industrielle
- traiteurs, organisateurs de réception.

La grande distribution

Quatre thèmes de prévention ont été définis :

- La conception des locaux
- Le choix et la conception des matériels
- La formation des managers
- L'organisation du travail

L'action de conception des locaux définit 3 aménagements prioritaires à prendre en compte lors de toute construction, rénovation ou extension des locaux de travail : **la pose d'un revêtements de sol de la liste CNAMTS/DGAL dans les laboratoires**, la mise en place de baies vitrées dans les laboratoires et l'aménagement des quais de chargement/déchargement.

Certaines enseignes ont signé ou sont en cours de négociation avec la CNAMTS pour signer des chartes de partenariat dans lesquelles elles s'engagent à mettre en œuvre de nombreuses autres mesures de prévention en plus des 3 aménagements prioritaires ci-dessus cités. Un exemple de charte, signées avec Casino est téléchargeable sur le site www.risquesprofessionnels.ameli.fr.

4. Le site AGROBAT

Lors de la dernière réunion avec les fabricants de revêtements de sol, le 16 septembre 2008, une présentation du site internet www.agrobat.fr a été effectuée.

Monsieur Liot rappelle que ce site a été créé sous l'égide du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, de la CNAMTS et de la MSA et se présente comme une source de conseils en matière de conception des locaux de transformation alimentaire dans l'optique de concilier les impératifs de sécurité du personnel et les contraintes en matière d'hygiène.

La liste des revêtements de sol est téléchargeable sur ce site.

Depuis la création du site, on compte :

- 45 700 visites
- 27 400 visiteurs différents
- 200 000 pages consultées
- 100 à 200 visites par jour en fonction de l'actualité
- 262 inscrits à la newsletter

Monsieur Liot rappelle que le site permet de mettre en valeur des entreprises qui ont mis en œuvre un projet de conception intéressant. Il suggère aux fournisseurs de revêtements de sol de faire part, en écrivant au site, de réalisations exemplaires qui pourraient mis en avant sur le site.

5. Liste des revêtements de sol : rappel de la procédure et cahier des charges pour les prochains contrôles de revêtements de sol

La procédure d'inscription d'un revêtement de sol sur la liste CNAMTS/DGAL

Monsieur Liot rappelle que les demandes d'inscription sur la liste CNAMTS/DGAL doivent être adressées à la CNAMTS. Le demandeur doit joindre à sa demande :

- la référence précise du produit permettant son identification sans confusion possible avec des produits similaires
- un échantillon du produit sur lequel on aura inscrit la référence : le demandeur devra fournir des échantillons pour chaque demande de référencement : différentes épaisseurs et différentes dimensions notamment pour les carreaux.
- une notice technique du produit
- une notice commerciale du produit
- une notice sur l'assurance qualité du produit
- une liste des sols déjà réalisés dans les ateliers de fabrication de produits alimentaires avec, pour chaque réalisation : le nom de l'établissement, l'adresse de l'établissement, la surface réalisée, le nom de l'atelier dans lequel le sol a été posé et la date de la réalisation.

Chaque année, il est demandé à chaque fabricant figurant sur la liste CNAMTS/DGAL d'indiquer les chantiers réalisés pour chacune des références et de fournir à nouveau des échantillons de sol.

Des enquêtes sont effectuées :

- des mesures in situ de glissance sont réalisées
- les échantillons de sol sont analysés par le LERQAP (AFSSA) en attendant le transfert de son savoir faire à l'INRS.

Si les résultats ne correspondent pas à ceux obtenus lors de l'inscription sur la liste, la référence est retirée.

Cahier des charges pour les prochains contrôles des revêtements de sol de la liste CNAMTS/DGAL

Il est proposé aux fabricants référencés sur la liste, pour l'établissement de la prochaine liste en 2010, le cahier des charges suivant :

- **au 15 septembre 2009** : chaque fabricant de revêtement de sol aura fourni à la CNAMTS la liste des chantiers réalisés en 2008 et 2009 pour chacune des références de la liste et trois échantillons de sol. Un courrier de la CNAMTS sera adressé en ce sens aux fabricants au mois de juillet 2009.

- **une campagne de mesure in situ sera organisée par l'INRS en octobre 2009.**

- **des analyses seront effectuées par l'AFSSA à la loupe binoculaire.** Par ailleurs, un système de relevé d'empreintes des revêtements de sol en entreprise sera expérimenté par l'INRS pour permettre l'analyse du sol in situ.

Pour être maintenu sur la liste 2010, le revêtement de sol devra :

- avoir un coefficient de frottement supérieur à 0,30
- avoir moins de 50 défauts (trous, fissures, déchaussement de granulats) sur une surface de 100 cm² - analyse à la loupe binoculaire.

Pour l'inscription d'une nouvelle référence sur la liste, le fabricant devra :

- suivre la procédure
- avoir un coefficient de frottement supérieur à 0,30
- avoir moins de 50 défauts (trous, fissures, déchaussement de granulats) sur une surface de 100 cm² - analyse à la loupe binoculaire.

La prochaine réunion aura lieu le jeudi 3 décembre 2009 à la CNAMTS à 14h

Ordre du jour : présentation du système d'aides financières proposées par le réseau Prévention des risques professionnels.