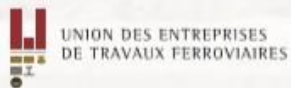


A railway worker wearing a high-visibility yellow-green safety suit and gloves is using a red and black power tool on a railway track. The worker is standing on the gravel bed of the track, and the rails are visible in the foreground and background. The background is slightly blurred, showing other tracks and a train in the distance.

# JOURNÉE SÉCURITÉ

19 MARS 2019



**INFR/ABEL**





- Sensibilisation à la culture de sécurité (**Organisme d'Enquête sur les Accidents et Incidents Ferroviaires**)
- Principes de base de « entendre, voir et être vu » dans le contexte de la sécurité dans et le long des voies ferrées (**Infrabel – Tuc Rail**)
- Voir et être vu sur le réseau ferroviaire: un impératif de tous les instants (**SNCB**)
- L'interaction entre les coordinateurs de sécurité et les Conseillers en Prévention (**VC-CS**)
- Des risques spécifiques pour une approche dynamique (**UETF**)
- Conclusion et débat (**UETF**)



# *Séminaire*

« Sensibilisation à la culture de sécurité »

par l'Organisme d'enquête sur les accidents et incidents ferroviaires



Législation



Accident



Statistiques



Enquêtes



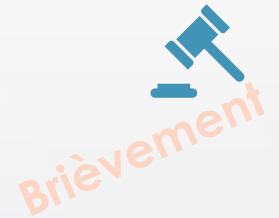
Culture de  
sécurité



Lessons  
Learned



# Législation



Directive européenne 2004/49 a été transposée dans une loi et deux arrêtés d'exécution

Loi du 30 août 2013

Arrêté royal du 16 janvier 2007

Arrêté royal du 22 juin 2011

## Statut juridique

La création d'un organisme indépendant chargé d'enquêter sur les accidents et incidents ferroviaires, dans le but d'améliorer la sécurité, est prévue par la Directive européenne 2004/49. Cette directive a été transposée en droit belge par une loi et deux arrêtés d'exécution.

### Loi du 30 août 2013 portant le code ferroviaire

Le Code ferroviaire vise à codifier et rassembler, dans un texte unique et cohérent, trois lois relatives aux chemins de fer. Il complète la transposition de certaines directives et apporte à la législation ferroviaire des modifications rendues nécessaires par l'expérience acquise depuis l'adoption des trois lois suivantes :

- la loi du 4 décembre 2006 relative à l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire ;
- la loi du 19 décembre 2006 relative à la sécurité d'exploitation ferroviaire ;
- la loi du 26 janvier 2010 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté européenne.

### Arrêté royal du 16 janvier 2007

L'arrêté royal du 16 janvier 2007 a été modifié par l'arrêté royal du 25 juin 2010, fixant certaines règles relatives aux enquêtes sur les accidents et les incidents ferroviaires.

### Arrêté royal du 22 juin 2011

L'arrêté royal du 22 juin 2011 désigne l'Organisme d'Enquête (OE) sur les accidents et incidents ferroviaires, et abroge l'arrêté royal du 16 janvier 2007.

Il stipule, en son article 4, que l'enquêteur principal et l'enquêteur principal adjoint de l'OE ne peuvent avoir de lien avec le Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer (SSICF), ni avec tout organisme de réglementation des chemins de fer ou toute autre instance dont les intérêts pourraient entrer en conflit avec la mission d'enquête.

### Loi du 26 mars 2014

La loi du 26 mars 2014 règle l'ensemble des prescriptions relatives à la sécurité d'exploitation des lignes ferroviaires musées. Une ligne ferroviaire muséifiée a pour fonction principale le transport de voyageurs-touristes avec du matériel historique, comme des locomotives à vapeur.

Il s'agit d'anciennes lignes ferroviaires désaffectées, non démantelées, qui sont généralement exploitées par une association ferroviaire touristique.

Afin d'exploiter une ligne ferroviaire muséifiée, l'exploitant doit disposer d'une autorisation, délivrée par l'Autorité de sécurité (SSICF).

Cette loi stipule que l'exploitant d'une ligne ferroviaire muséifiée doit informer immédiatement l'OE de la survenance d'un accident grave, selon les modalités déterminées par ce dernier. Elle prévoit également que l'OE doit effectuer une enquête après chaque accident grave survenu sur une ligne ferroviaire muséifiée.

# Législation

Brièvement



Enquêtes



Base de données



Concertation  
européenne



Rapport annuel

## C. Nos missions

### 1. LES ENQUÊTES

La mission principale de l'Organisme d'Enquête (OE) est d'effectuer des enquêtes sur les accidents d'exploitation dits graves, survenant sur le réseau ferroviaire belge.

En plus des accidents dits graves, l'OE est habilité à enquêter sur d'autres accidents et incidents ayant des conséquences sur la sécurité ferroviaire.

Les enquêtes de sécurité visent à déterminer les circonstances et les causes d'un événement, et non les responsabilités.

Elles sont distinctes de l'enquête judiciaire, qui se déroule en parallèle.

Elles portent sur de multiples aspects: l'infrastructure, l'exploitation, le matériel roulant, la formation du personnel, la réglementation, etc.

Les résultats des investigations sont analysés, évalués et résumés dans le rapport d'enquête.

Le rapport d'enquête ne constitue pas une décision formelle. Il peut contenir des recommandations de sécurité à l'attention des autorités, des entreprises ferroviaires, du gestionnaire de l'infrastructure ou d'autres publics.

Le but de ces recommandations est de réduire le risque de voir se reproduire des accidents similaires à l'avenir, mais aussi d'en réduire les conséquences.

### 2. LA BASE DE DONNÉES

Tous les accidents et incidents signalés par le gestionnaire d'infrastructure et par les entreprises ferroviaires sont introduits quotidiennement dans la base de données de l'OE. Cette base de données répertorie les événements en fonction des éléments fournis par l'entreprise ferroviaire et par le gestionnaire d'infrastructure.



Elle est mise à la disposition de l'Autorité de sécurité et permet de disposer d'indicateurs communs de sécurité, tels que prévus par les directives européennes.

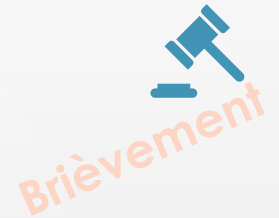
### 3. LA CONCERTATION EUROPÉENNE

L'OE participe aux activités du réseau d'organismes d'enquêtes nationaux, qui ont lieu sous l'égide de l'Agence ferroviaire européenne (ERA). L'objectif de ce réseau est de permettre l'échange d'expériences et de collaborer à l'harmonisation européenne de la réglementation et des procédures d'enquête. Cette plateforme internationale assure un échange de bonnes pratiques entre pays membres, ainsi que le développement de guides afin d'avoir une vision et une interprétation communes sur l'application pratique des directives européennes.

L'OE a participé à plusieurs réunions, groupes de travail et projets organisés par l'ERA:

- « Workshop » sur les suicides;
- « Workshop » sur le « reporting » des incidents;
- trois réunions d'organismes d'enquêtes nationaux.

# Législation



## Pouvoirs de l'OE

- a) accès au site de l'accident
- b) liste des preuves
- c) accès au contenu des enregistreurs
- d) accès aux résultats de l'examen du corps des victimes
- e) accès aux résultats de l'examen du personnel
- f) la possibilité d'interroger le personnel
- g) accès à toute information ou document pertinent

## Pouvoirs

Art. 113. Sans porter préjudice aux compétences des services de police et des autorités judiciaires et, le cas échéant, en collaboration avec les autorités judiciaires, l'organisme d'enquête a dès que possible :

- a) accès au site de l'accident ou de l'incident ainsi qu'au matériel roulant impliqué, à l'infrastructure concernée et aux installations de signalisation et de gestion du trafic;
- b) le droit d'obtenir immédiatement une liste des preuves et d'assurer l'enlèvement contrôlé d'épaves, d'installations ou d'éléments de l'infrastructure aux fins d'examen ou d'analyse;
- c) accès au contenu des enregistreurs de messages verbaux, au contenu des enregistrements des équipements de bord et à l'enregistrement du fonctionnement du système de signalisation et de contrôle du trafic, ainsi que la possibilité de l'utiliser;
- d) accès aux résultats de l'examen du corps des victimes;
- e) accès aux résultats de l'examen du personnel de bord et d'autres membres du personnel ferroviaire impliqués dans l'accident ou l'incident;
- f) la possibilité d'interroger le personnel ferroviaire impliqué et d'autres témoins et le droit d'obtenir copie des déclarations de ces personnes faites à d'autres instances;
- g) accès à toute information ou document pertinent détenu par la SNCB-Holding, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, les entreprises ferroviaires impliquées et l'autorité de sécurité.

# ACCIDENT



C'est quoi ?

- Collision
  - Déraillement
  - Accident au Passage à niveau
  - Incendie
  - Heurt de personne
    - ▶ **Personnel**
      - ▶ Entreprises ferroviaires
      - ▶ Gestionnaire d'infrastructure
      - ▶ Entreprises de construction
  - Autres
    - SPAD
    - Panne de signalisation
- ▶ Heurt de personne
    - Illicite
    - Suicide
    - ▶ Voyageur





# Statistiques

- Les Indicateurs de sécurité communs sont définis au niveau européen par la Directive. Ils permettent de mesurer les performances en matière de sécurité ferroviaire dans les États membres.
- Ils sont publiés dans le rapport annuel de l'Autorité de sécurité et de l'Agence européenne.

## Ⓑ 1. Conclusions principales sur 2017

En 2017, on remarque une augmentation significative du nombre d'accidents et du nombre de victimes et ainsi qu'une diminution significative du nombre de précurseurs d'accidents.

Par rapport à 2016, le nombre d'accidents significatifs est passé de 22 à 33. Par ailleurs, le nombre de heurts de personnes par du matériel roulant en mouvement est passé de 7 à 17, dont 5 liés aux chantiers. Au total, 90% des accidents sont liés à l'interface domaine ferroviaire-environnement. Ces résultats confirment la conclusion des années précédentes.

Le nombre de victimes total augmente pour la troisième fois d'affilée, passant de 33 à 39, suite à l'augmentation du nombre de victimes mortelles. Cette augmentation concerne surtout le personnel ferroviaire ainsi que les personnes non-autorisées à circuler sur les voies alors que le nombre de victimes parmi les voyageurs diminue.

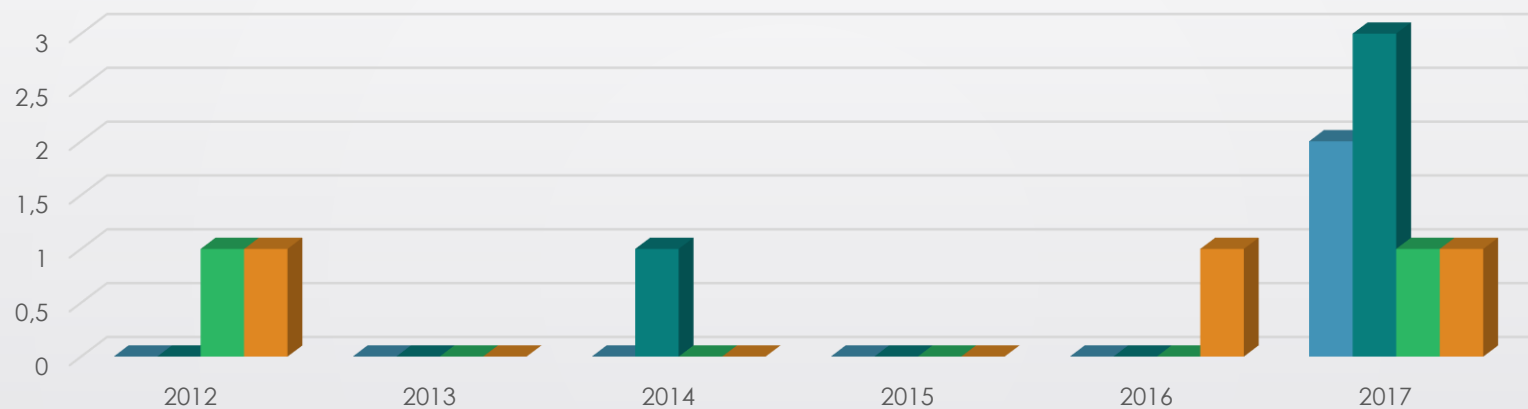
Comme les années précédentes, le SSICF a continué de se concentrer sur la supervision de la gestion des risques relatif aux chantiers.

Accidents impliquant des personnes	17	
Chantiers	5	29 %
Quai	3	18 %
Autres	9	53 %

Figure 2: Accidents impliquant des personnes



## Heurts de personne



- Nombre de membres du GI décédés
- Nombre de membres du GI blessés

# Statistiques



## Heurts d'obstacle

- Groupe électrogène
- Lorrie
- Bloc de béton
- Grue
- Couvercle de caniveau
- ...





# Enquêtes



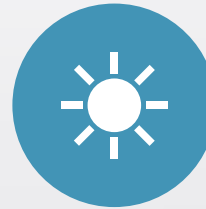
**Ca n'arrive pas  
qu'aux autres**



ENQUÊTES  
INDÉPENDANTES DES  
AUTORITÉS JUDICIAIRES



CAUSES DIRECTES



FACTEURS INDIRECTS



FACTEURS SOUS  
JACENTS

# Enquêtes



Plusieurs enquêtes ouvertes

- Duffel 2012
- Melsele 2016
- Oostende 2017
- Neufvilles 2017
- Engis 2017
- Morlanwelz 2017

The screenshot shows a website interface with a navigation menu at the top and a table of investigations. The navigation menu includes 'Home', 'Transport ferroviaire', 'Transport', and 'Mobilité'. The table is titled 'Heurt de Personnes' and contains the following data:

Date	Lieu	Etat	Level	MD	Rapport / Résumé / Summary
27.11.2017	Morlanwelz	Cloturé	1	NA	<a href="#">Heurt de personnel d'infrabel</a> <a href="#">Bulletin d'Informations Générales</a> <a href="#">NEW Rapport</a> <a href="#">NEW Résumé du rapport</a> <a href="#">NEW Summary of the report</a> <a href="#">NEW Zusammenfassung des Untersuchungsberichtes</a>
20.11.2017	Neufvilles	Cloturé	1	NA	<a href="#">Heurt de personnel d'un agent d'infrabel</a> <a href="#">Bulletin d'Informations Générales</a> <a href="#">Rapport</a> <a href="#">Report</a>
21.09.2017	Oostende	Cloturé	1	NA	<a href="#">Heurt de personnel d'un entrepreneur</a> <a href="#">Bulletin d'Informations Générales</a> <a href="#">NEW Rapport *</a> <a href="#">NEW Résumé du rapport</a> <a href="#">NEW Summary of the report</a> <a href="#">NEW Zusammenfassung des Untersuchungsberichtes</a>
31.07.2017	Engis	Cloturé	3	NA	<a href="#">Heurt d'un agent par un train de voyageurs</a> <a href="#">Bulletin d'Informations Générales</a> <a href="#">Rapport</a> <a href="#">Report</a>

The navigation menu also includes 'Organisme d'Enquête', 'Les enquêtes', and 'Heurt de Personnes'. The table is part of a larger page that also features a sidebar with various links such as 'Marchandises dangereuses', 'Répartition des compétences', 'Voyageurs', 'Autorité nationale de sécurité', 'Financement', 'Professionnels', 'Info et plaintes', 'Organisme d'Enquête', 'Législation et réglementation', 'Regulation du transport ferroviaire', 'Service de médiation', 'Comité consultatif', and 'Organisations ferroviaries'.





## Enquêtes



**Ca n'arrive pas qu'aux autres**



Connaissances des langues des sous traitants

Travailler en dehors des plages horaires

Ne pas être conscient d'être dans le gabarit de la voie

Voie hors service

Voie en service

Les habitudes

- Croire que le train se trouve sur une autre voie
- Marcher le long des voies
- Traverser les voies



## Enquêtes



**Ca n'arrive pas  
qu'aux autres**

Sensibiliser

Apprendre de ses erreurs et des erreurs des autres

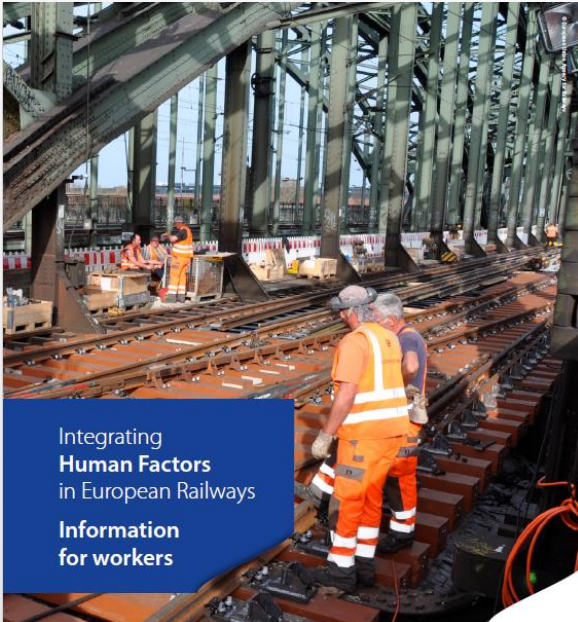
Promouvoir la culture de sécurité

# Culture de sécurité



C'est quoi ?

## What influences you at work?



[https://www.icsieu.org/documents/208/icsi\\_essentiel\\_01\\_culture\\_securite.pdf](https://www.icsieu.org/documents/208/icsi_essentiel_01_culture_securite.pdf)  
<http://www.hse.gov.uk/humanfactors/topics/core2.pdf>  
<https://www.ineris.fr/fr/omega-30-guide-ingenierie-facteurs-organisationnels-humains-foh>  
[https://www.era.europa.eu/library/corporate-publications\\_en](https://www.era.europa.eu/library/corporate-publications_en)

## Culture de sécurité



C'est quoi ?



[https://www.icsieu.org/documents/208/icsi\\_essentiel\\_01\\_culture\\_securite.pdf](https://www.icsieu.org/documents/208/icsi_essentiel_01_culture_securite.pdf)

<http://www.hse.gov.uk/humanfactors/topics/core2.pdf>

<https://www.ineris.fr/fr/omega-30-guide-ingenierie-facteurs-organisationnels-humains-foh>

[https://www.era.europa.eu/library/corporate-publications\\_en](https://www.era.europa.eu/library/corporate-publications_en)

---

# Lessons learned



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

1. constatations
2. fil rouge
3. analyse
4. prévention
5. conclusions



---

# 1. constatations



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

**cause directe?**

enquête terminée?

analyse facteur humain et  
facteur organisationnel

**non-respect de règles!**

---

# 1. constatations



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

**facteur indirect ?**

compétences

connaissance

attitude

**défaillance humaine !**

perception

---

# 1. constatations



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

**facteur sous-jacent?**

plan de sécurité

? identification des dangers

? analyse des risques

**prévention défaillante!**

## 2. Fil rouge



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

**entendre, voir, être vu**

entendre le train?

voir le train?

être vu par le conducteur?

**travailler en sécurité?**

## 2. Fil rouge



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

**entendre, voir, être vu**

~~travailler et entendre le train?~~

~~travailler et voir le train?~~

~~travailler et être vu par le  
conducteur?~~

**illusion!**



## 2. Fil rouge



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres

lessons learned?

répéter?

contrôler et motiver?

sensibiliser?

identification et analyse

# 3. ANALYSE

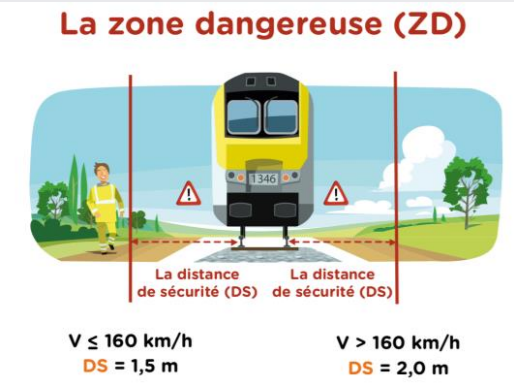


Ca n'arrive pas qu'aux autres

identification et analyse

dangers génériques

Livre blanc SNCB  
Principes de sécurité pour grues  
Electricité  
EPI - EPC



dans beaucoup de plans de sécurité





Ca n'arrive pas qu'aux autres

## dangers génériques

connaissance

formation

attitude

EPI - EPC



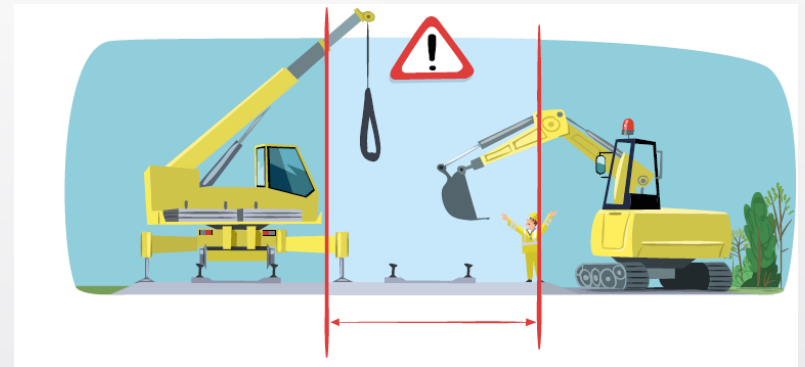


### 3. ANALYSE

identification et analyse

dangers spécifiques

développé dans plan de sécurité ?



travaux avec des factionnaires  
travaux avec grue rail-route  
travaux le long d'une voie en service





## dangers spécifiques



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres



plan de sécurité

préparations de travaux

toolbox

réunions de coordination






### 3. ANALYSE



Ca n'arrive pas qu'aux autres

identification et analyse

dangers dynamiques

changement d'équipe  
activités non prévues  
conditions d'exploitation cha 

dans vos plans de sécurité?



plan de sécurité

préparation de travaux

LMRA

réunion de coordination

dangers dynamiques



Ca n'arrive pas qu'aux autres



# 4. PREVENTION



Ca n'arrive pas qu'aux autres



bonnes pratiques

accueil

toolbox

LMRA

amélioration?

générique + spécifique + dynamique



# 5. CONCLUSIONS



Ca n'arrive pas  
qu'aux autres



## bonnes pratiques

**identifier - analyser**

**discuter**

**adapter**

**informer - Toolbox**

**contrôler - LMRA**

**retour d'informations**

**INFR/ABEL**

*Right On Track*



**TUC RAIL**

BELGIAN RAIL ENGINEERING

**SAFETY  
FIRST**

# Principes de base « Entendre, voir et être vu » dans le cadre de la sécurité dans les voies et à leurs abords

**Inge Lauwereys**  
Manager Occupational  
Health and Safety



# Découvrez Infrabel

Infrabel gère, entretient et renouvelle  
l'infrastructure ferroviaire en Belgique.

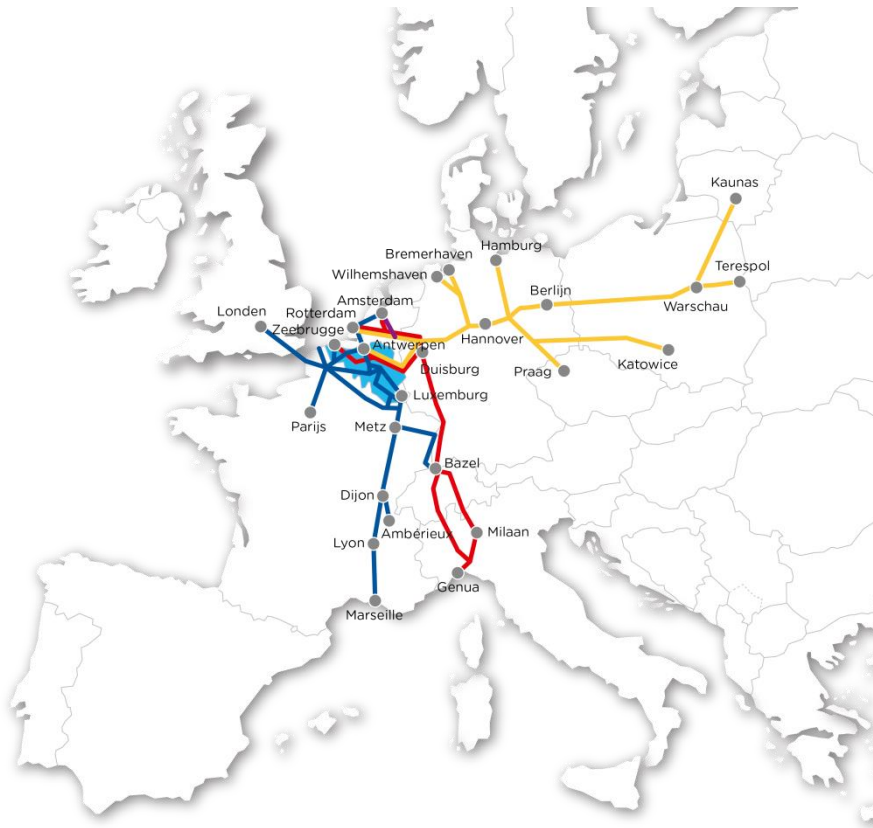
---



Infrabel contrôle la circulation des trains sur le  
réseau ferroviaire belge



# Notre vision



**Infrabel veut devenir le carrefour de l'Europe grâce à un réseau ferroviaire sûr et de qualité.**

Notre ambition est d'être un maillon fort d'un système intégré de transport durable au service du développement socio-économique belge et européen.

# Notre mission



**Infrabel est une entreprise publique qui développe, entretient et gère le réseau ferroviaire belge.**

Grâce au savoir-faire professionnel de nos équipes et à notre infrastructure de pointe, nous offrons à nos clients un service qui répond à leurs besoins actuels et futurs en matière de mobilité.



# Building Together avec TUC RAIL

**TUC RAIL est un bureau d'ingénierie et de Project Management spécialisé en technologie ferroviaire**  
Elle travaille principalement pour la Direction Build d'Infrabel, à la fois en gestion de projet et en tant que société auxiliaire.



TUC RAIL s'efforce d'obtenir le soutien maximum d'Infrabel dans le développement de ses 5 projets stratégiques.



# Nos 5 priorités stratégiques

La Sécurité  
d'abord



Un réseau pour tous les  
trains de demain



En phase avec la société



Des trains à l'heure



Des comptes sains pour une entreprise saine

# Principes de base dans les voies et à leurs abords



**ENTENDRE**



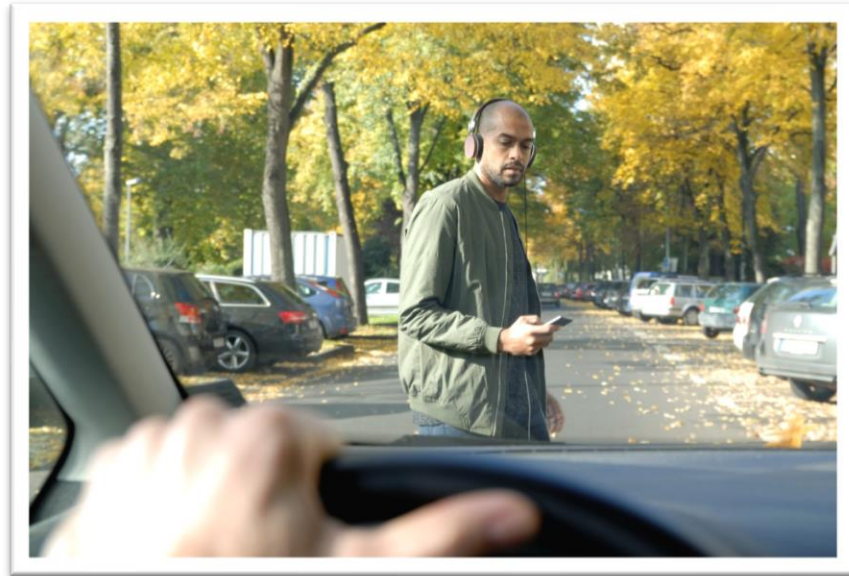
**VOIR**



**ÊTRE VU**



**ENTENDRE**





# Accident de Mons du 28/11/2017

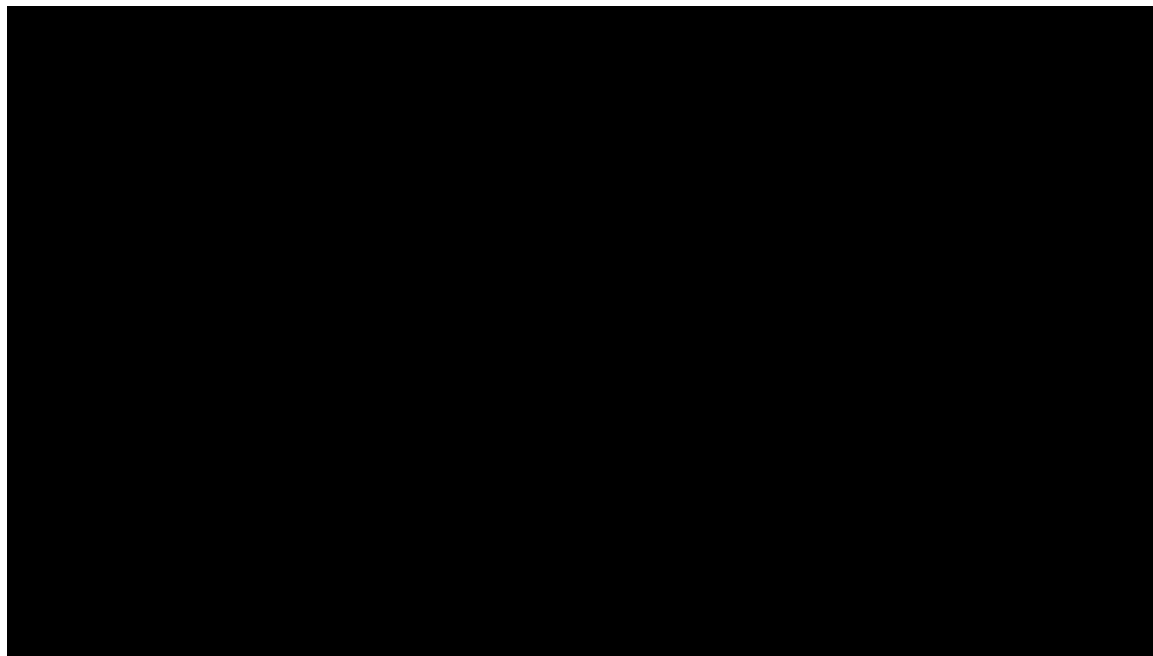
*Dans la gare d'Enghien, le conducteur d'un train caténaire avait vu un homme en train de téléphoner, qui marchait le long du quai en tournant le dos au train.*

*Le conducteur a klaxonné à plusieurs reprises pour annoncer l'arrivée du train et le mettre en garde afin qu'il s'éloigne du bord du quai.*

*L'homme n'a rien entendu et a été touché par le train.*



**VOIR**





# Accident Neufvilles 20/11/2017

Près de la gare de Neufvilles-Garage, voie de garage 274, ligne 96, à hauteur de la BK 40.235





# Accident Neufvilles - causes

## Cause primaire :

- Agents présents dans la zone dangereuse de la voie de garage lors du passage d'un train, tournant le dos au train.

## Cause secondaire

- Se rendre dans la zone dangereuse d'une voie en service sans appliquer les mesures de sécurité prescrites.

# SAFETY NEWS

## SAFETY FLASH

### L'habitude tue...

*« Il n'a pas vu le train arriver »*



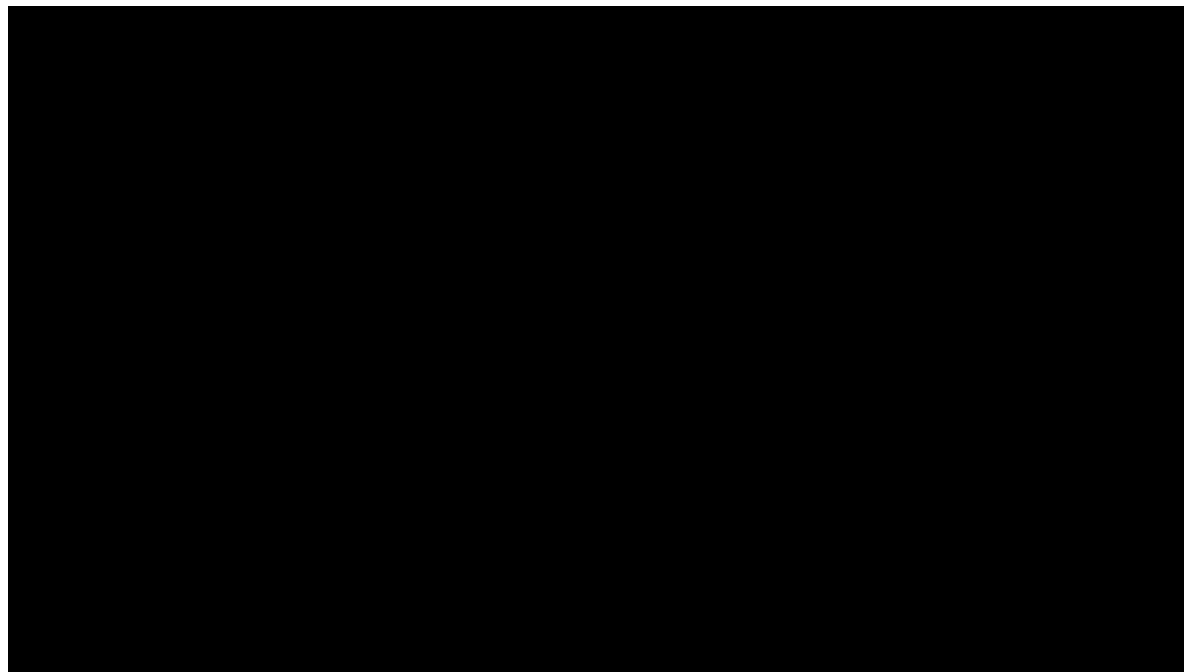
**Que dois-je faire lorsqu'un train est en approche et que je circule dans les voies ?**

1. Je quitte la zone dangereuse, je me mets en sécurité ;
2. Je m'immobilise et j'attends le passage du train ;
3. Lorsque le conducteur klaxonne, je lui réponds en levant la main dans sa direction ;
4. J'attends que le train soit passé avant de me remettre à marcher : « Un train peut en cacher un autre ».
5. Je ne tourne jamais le dos à un train en approche.
6. Je veille à ce que rien ne dépasse du train (chargement, porte voyageur ouverte, ...)





**ÊTRE VU**





# Quel équipement ?

## TRAVAUX

dans les voies ou à proximité  
des voies

### Vêtement à haute visibilité

Haut du corps classe 2

Bas du corps classe 2

= classe 3

### Chaussures de sécurité



## DÉPLACEMENTS

dans les voies ou à proximité des voies

### Vêtement à haute visibilité

Haut du corps classe 2



A large magnifying glass graphic is positioned on the left side of the image, focusing on the text. The handle of the magnifying glass is at the bottom left, and the lens is a large white circle with a grey border.

**Cherchez  
l'erreur**



## Information Infrabel destinée à l'entrepreneur ou au fournisseur de service



- les documents d'adjudication (le cahier spécial des charges et ses annexes) ;
- si applicable, le plan de sécurité et de santé + annexes ;
- des réunions de chantier et/ou de coordination avec le fonctionnaire dirigeant et l'éventuel coordinateur de sécurité ;
- le fascicule 63 « Mesures de sécurité et de santé lors de l'exécution de marchés de travaux, de fournitures et de services »
- le fascicule 61 « Dispositions complémentaires pour les marchés publics de travaux, de fournitures et de services »
- l'e-learning « Travailler en sécurité chez Infrabel » ;



Outils mis à la disposition de l'entrepreneur  
([www.infrabel.be](http://www.infrabel.be))



**e-learning:**

Nl : <http://veiligheid.elearning.infrabel.be/>

Fr : <http://securite.elearning.infrabel.be/>

**Travailler en sécurité chez Infrabel**

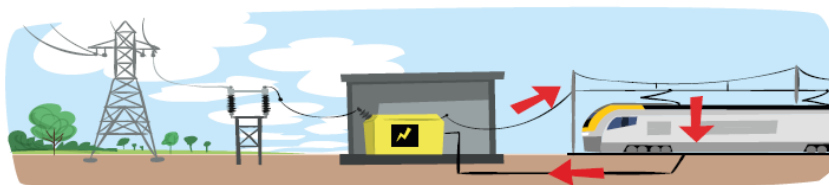
La sécurité est la première priorité d'Infrabel. Pour cette raison, Infrabel prend les mesures nécessaires afin de prévenir et d'améliorer de façon continue la sécurité aux abords des voies mais aussi votre sécurité, en tant que personnel d'une firme externe. Ces modules e-learning vous aideront à mieux être informé des dangers et des risques propres au domaine ferroviaire.

## Les 2 risques principaux

Être heurté par un train qui passe



Être électrocuté par des installations de traction électrique







# Documents de référence ([www.infrabel.be](http://www.infrabel.be))

- RGDG 06 – Règlement Général pour la Direction Générale 06 – Règlement sécurité et hygiène au travail (RSHT), Partie IV, Titre I, Chapitres I & II : Dispositions relatives aux risques que présentent les véhicules ferroviaires en mouvement – Dispositions générales communes à tous les services – Notions de base & Prévention des risques lors du travail le long des voies.
- Avis 4 SE/2010 – 10<sup>ème</sup> supplément au RGPS – Fascicule 576 – Partie III – Titre IV – Chapitre I – Rubrique 1 : Travailler dans les voies et à leurs abords – Élimination des conditions dangereuses résultant de la présence de véhicules en mouvement – Protection d'un ou deux agents au travail.
- E-learning « Travailler en sécurité chez Infrabel ».
- Fascicule 61.
- Fascicule 63.
- Les listes du Tome III du Livret du Service des Trains (LST) qui concernent des engins non Infrabel.
- Unité 6 – Sécurité du personnel – version entrepreneur :
  - Partie A : Risques posés par des véhicules ferroviaires en mouvement lors de travaux dans des voies en service ou à leurs abords ;
  - Partie B : Agent ou membre de l'équipe au travail sous la protection d'un agent qui veille à la sécurité.
- Unité 8 – Sécurité du personnel – version entrepreneur – Un agent qui veille à la sécurité – Protection d'un ou deux agents au travail.
- Unité 19 – Sécurité du personnel / Chef de Travail – version entrepreneur – Systèmes de protection avec vigie – Empiètement type I.
- Unité 7 – Sécurité du personnel / Chef de Travail – version entrepreneur – Formulaire I\_427.
- Unité 9 – Sécurité du personnel / Chef de Travail – version entrepreneur – Formulaire I\_504.
- RGE 310 – Fonction de sécurité propre à Infrabel : Opérateur TW.
- WIT VA N° 1 « Guide pratique pour l'obtention d'un certificat OTW »
- WIT VA N° 2 « Guide pratique pour la tenue des attestations complémentaires au certificat OTW »
- Listes LST - Tome III
- Le livret jaune « Livret du bien-être pour le personnel d'Infrabel ».




# Voir, entendre, être vu

Dangers des circulations ferroviaires



# Circulation ferroviaire

- Domaine ferroviaire = zone réservée
- Circulation ferroviaire toujours PRIORITAIRE
- Longues distances de freinage  train pas en mesure de freiner à temps si présence soudaine d'un piéton
- Concentration du conducteur sur la signalisation latérale

# Type de circulation

Trois type de circulation des trains :

- La **marche à vue** : adaptation de la vitesse de façon à pouvoir provoquer l'arrêt devant tout obstacle càd vitesse maximale de 20 à 40 km/h
- Le **sectionnement** et la **signalisation latérale** : chaque train est séparé des trains précédent et suivant par des feux de signalisation espacés de +/-1000 m
- La **signalisation embarquée** : à plus de 200 km/h, la visualisation de la signalisation latérale n'est plus possible ➡ info transmise au niveau du poste de conduite

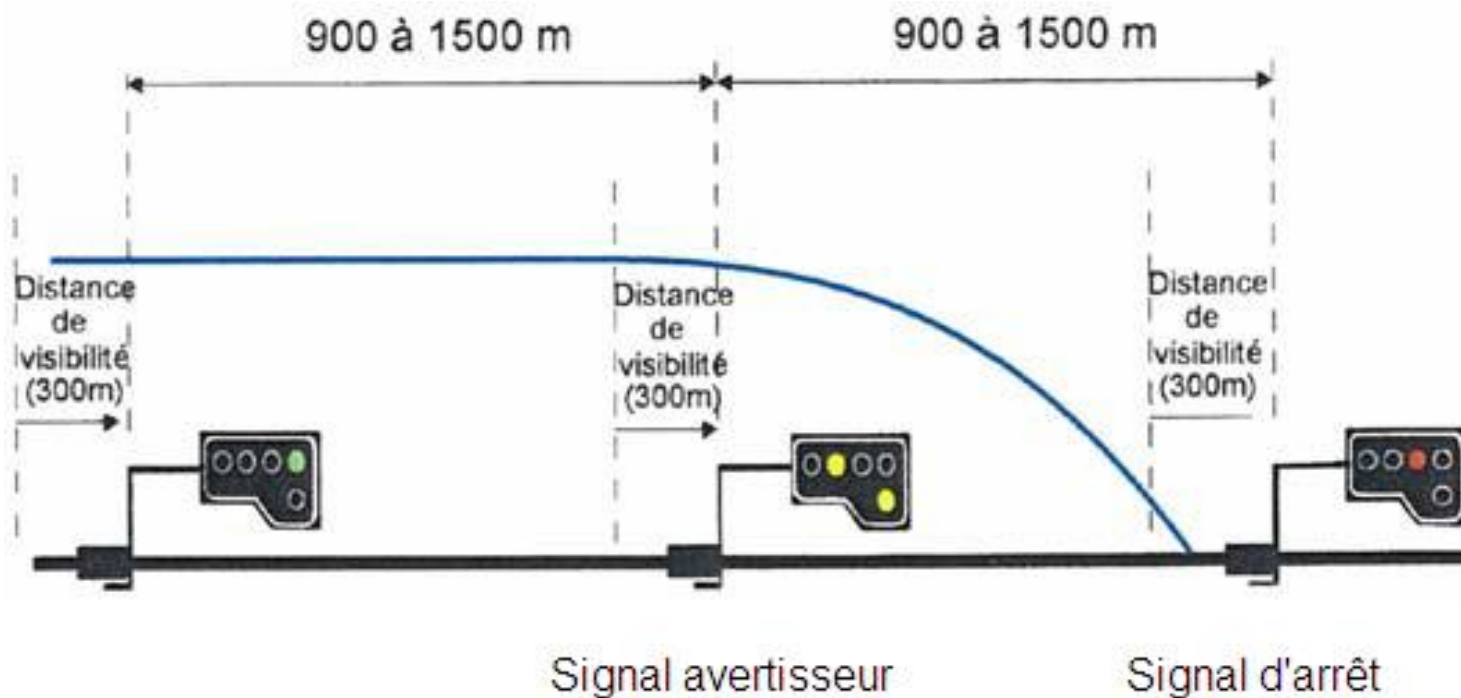


## Trois configurations de la signalisation latérale

- Feu vert:  
2 sections suivantes sont libres  
(= vitesse maximale autorisée)
- Double feu jaune:  
section suivante libre mais seconde section occupée  
Le prochain signal est rouge  
(= freinage obligatoire)
- Feu rouge:  
Arrêt obligatoire



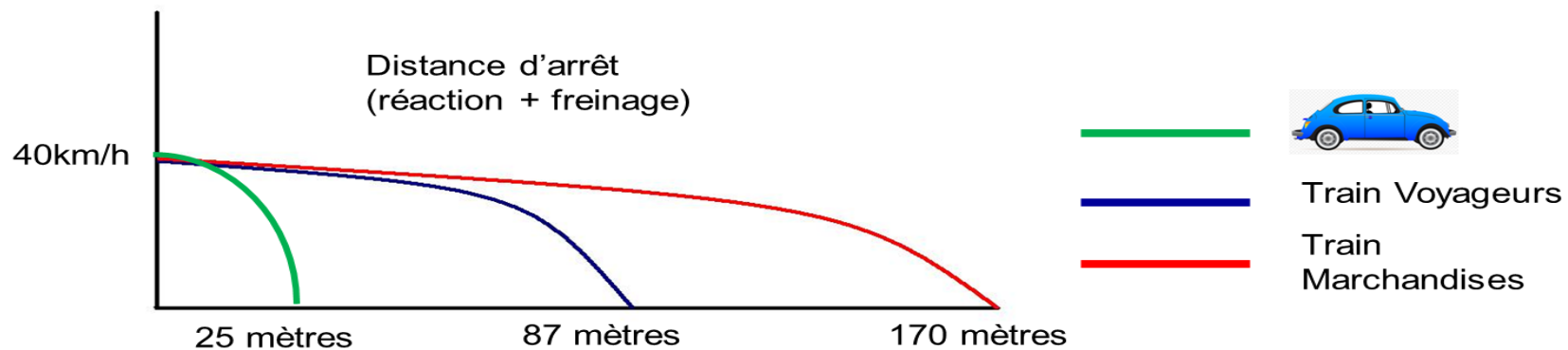
# Signalisation latérale



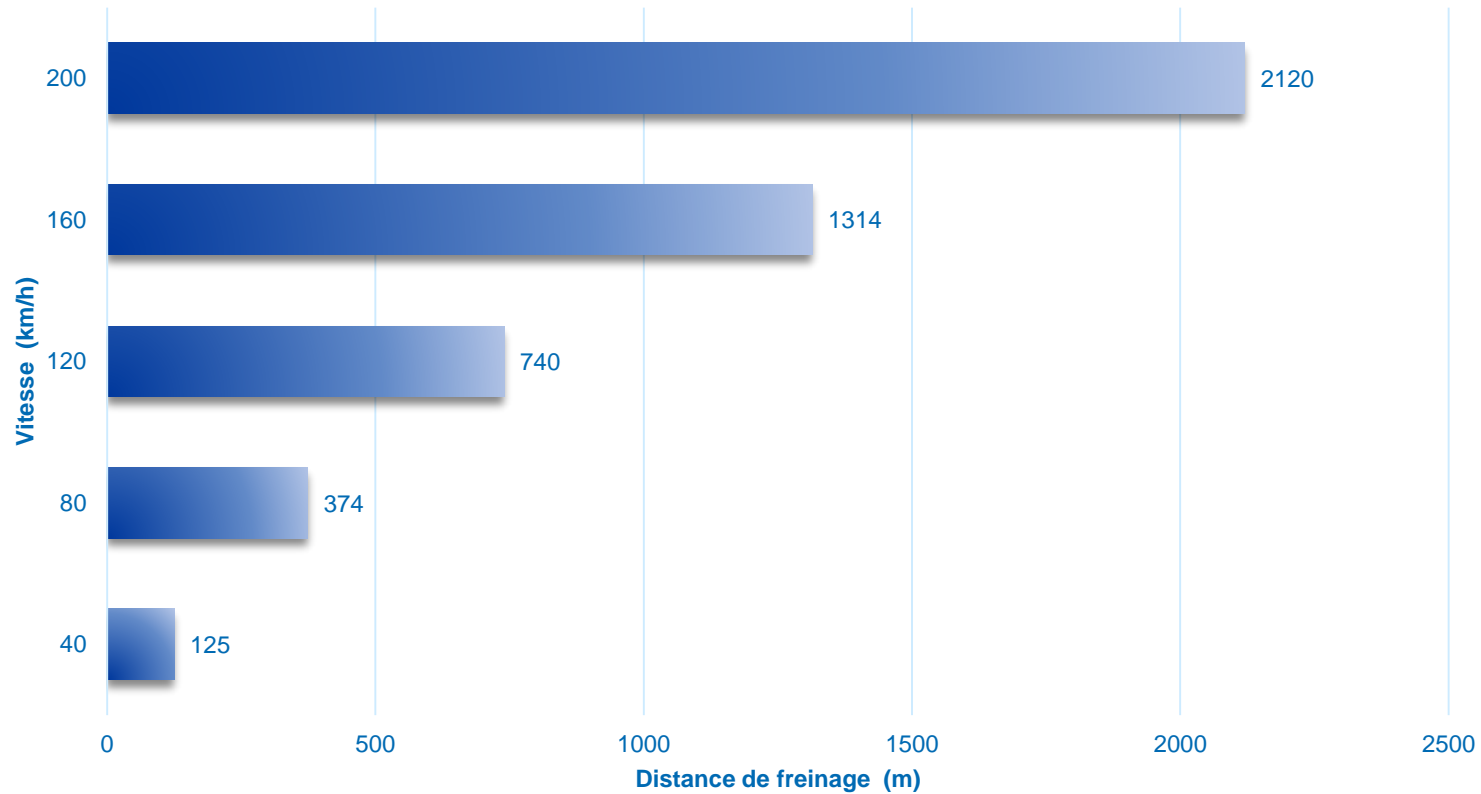
## Trains de voyageurs / de marchandises

	Voyageurs	Marchandises
Longueur (moyenne)	300 mètres	650 mètres
Tonnage (moyen)	600 tonnes	1600 à 3600 tonnes
Vitesse (max)	120-200 km/h	60-120 km/h

## Trains de voyageurs / de marchandises

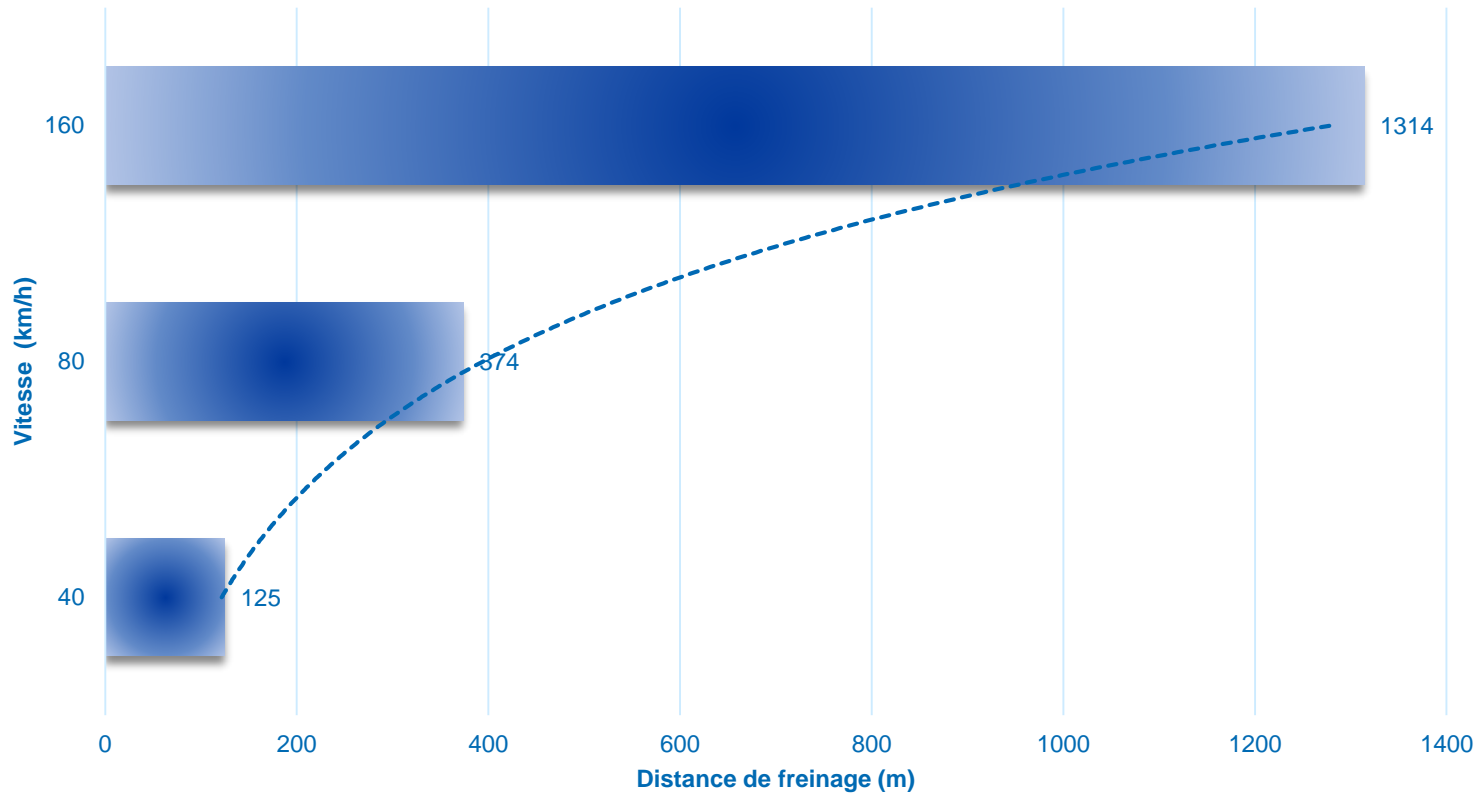


# Relation vitesse – Distance de freinage

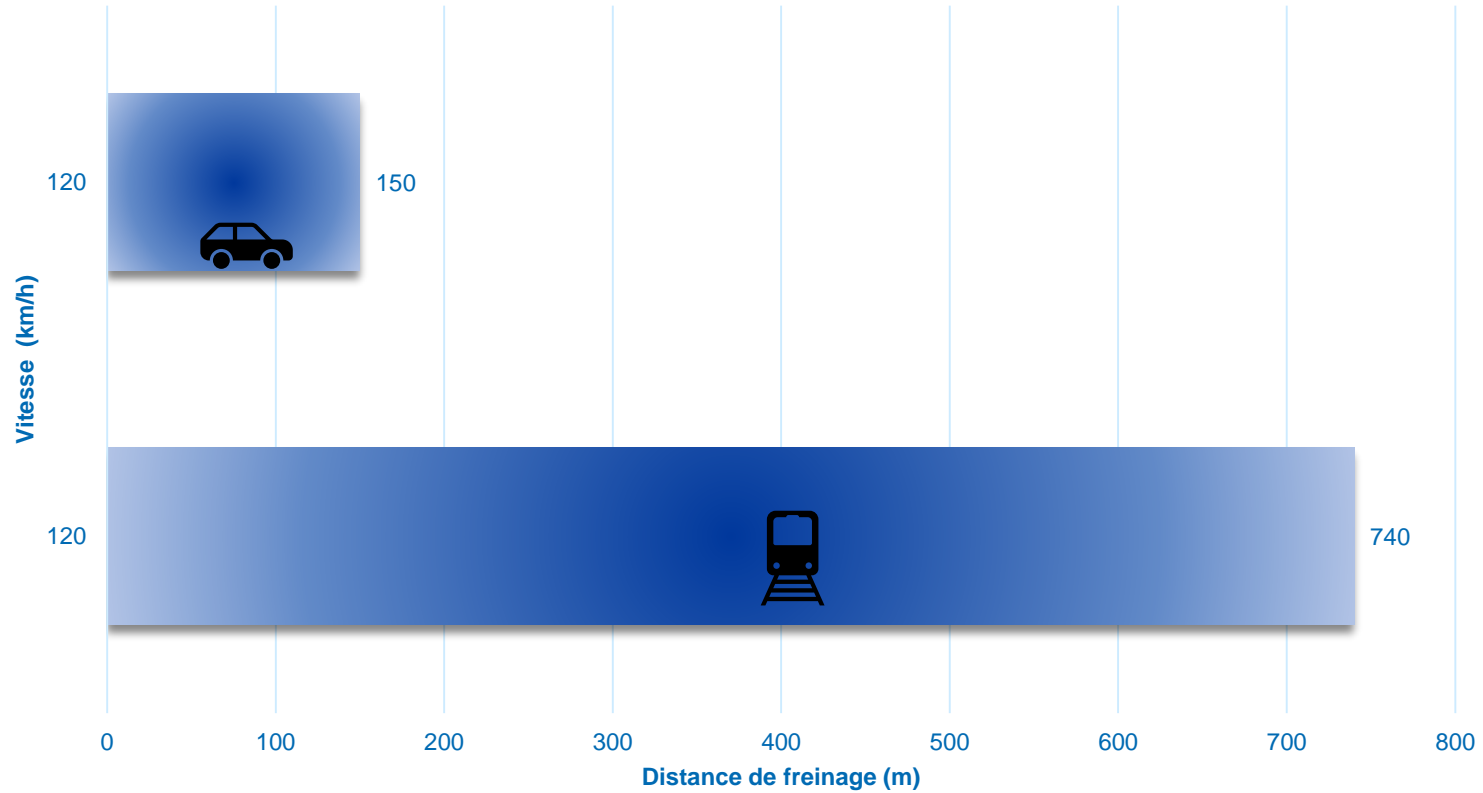




## Relation vitesse – Distance de freinage



# Relation vitesse – Distance de freinage



sncb



**Safe@work**

**Livret de sécurité**

pour le personnel de la SNCB



**merci**



# Safety Coordination at Temporary and Mobile constructions

Brussels

19 March 2019.

# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

**Wet op het Welzijn**

**Hoofdstuk 3**

**Tewerkstelling op dezelfde plaats**

**Loi de Bien Etré**

**Chapitre 3**

**Le travail sur un même lieu de travail**

**(C) Giedo Van pellicom, B - 2880 Bornem.**



# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

**Wet op het Welzijn**

**Hoofdstuk 3**

**Tewerkstelling op dezelfde plaats**

**Loi de Bien Etrê**

**Chapitre 3**

Le travail sur un même lieu de t

**Wet op het Welzijn**

**Hoofdstuk 4, Afdeling I**

**"werken met 3de"**

**Loi de Bien Etrê**

**Chapitre 4, Section I**

**'travaille tripartite'**

(C) Giedo Van pellicom, B - 2880 Bornem.

# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

**Wet op het Welzijn**  
**Hoofdstuk 3**  
**Tewerkstelling op dezelfde plaats**

**Loi de Bien Etrê**  
**Chapitre 3**  
Le travail sur un même lieu de t

**Wet op het Welzijn**  
**Hoofdstuk 4, Afdeling I**  
**"werken met 3de"**

**Loi de Bien Etrê**  
**Chapitre 4, Section I**  
**'travaille tripartite'**

**Wet op het Welzijn**  
**Hoofdstuk 5**  
**Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen**

**Loi de Bien Etrê**  
**Chapitre 5**  
**Chantiers temporaires ou mobiles**

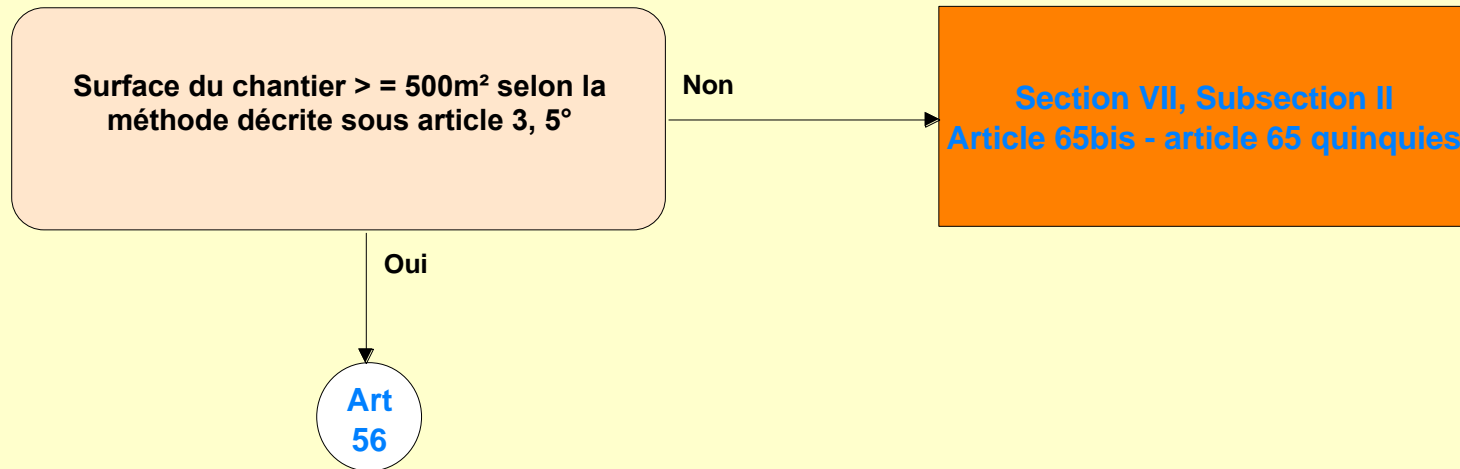
**< 500m<sup>2</sup> of / ou >500m<sup>2</sup>**

(C) Giedo Van pellicom, B - 2880 Bornem.

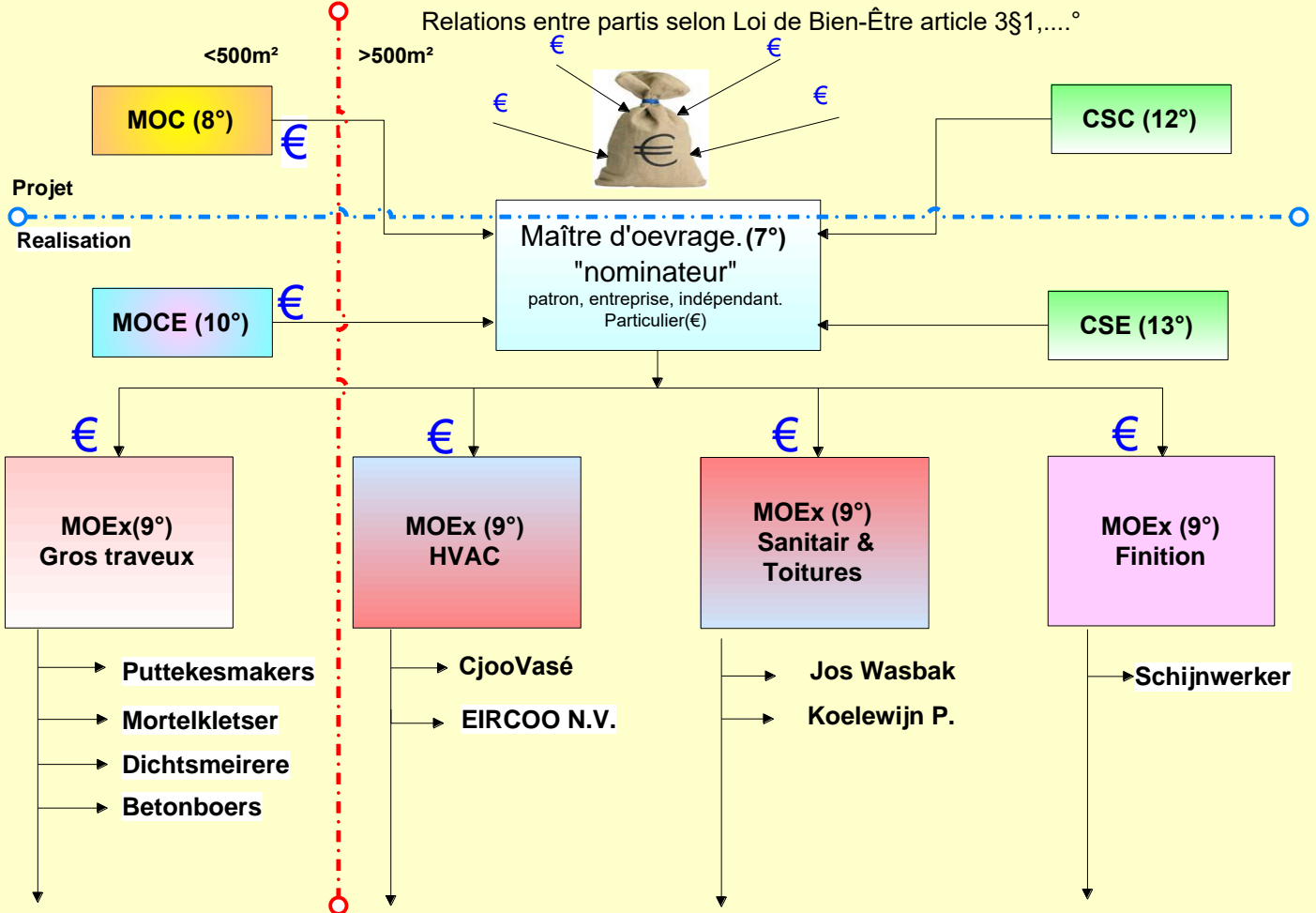
# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

**A.R. du 25/01/2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles**  
**Section VII - Condition pour exercer la fonction de coordinateur.**

**Article 55:  $\geq 500 \text{ m}^2$**

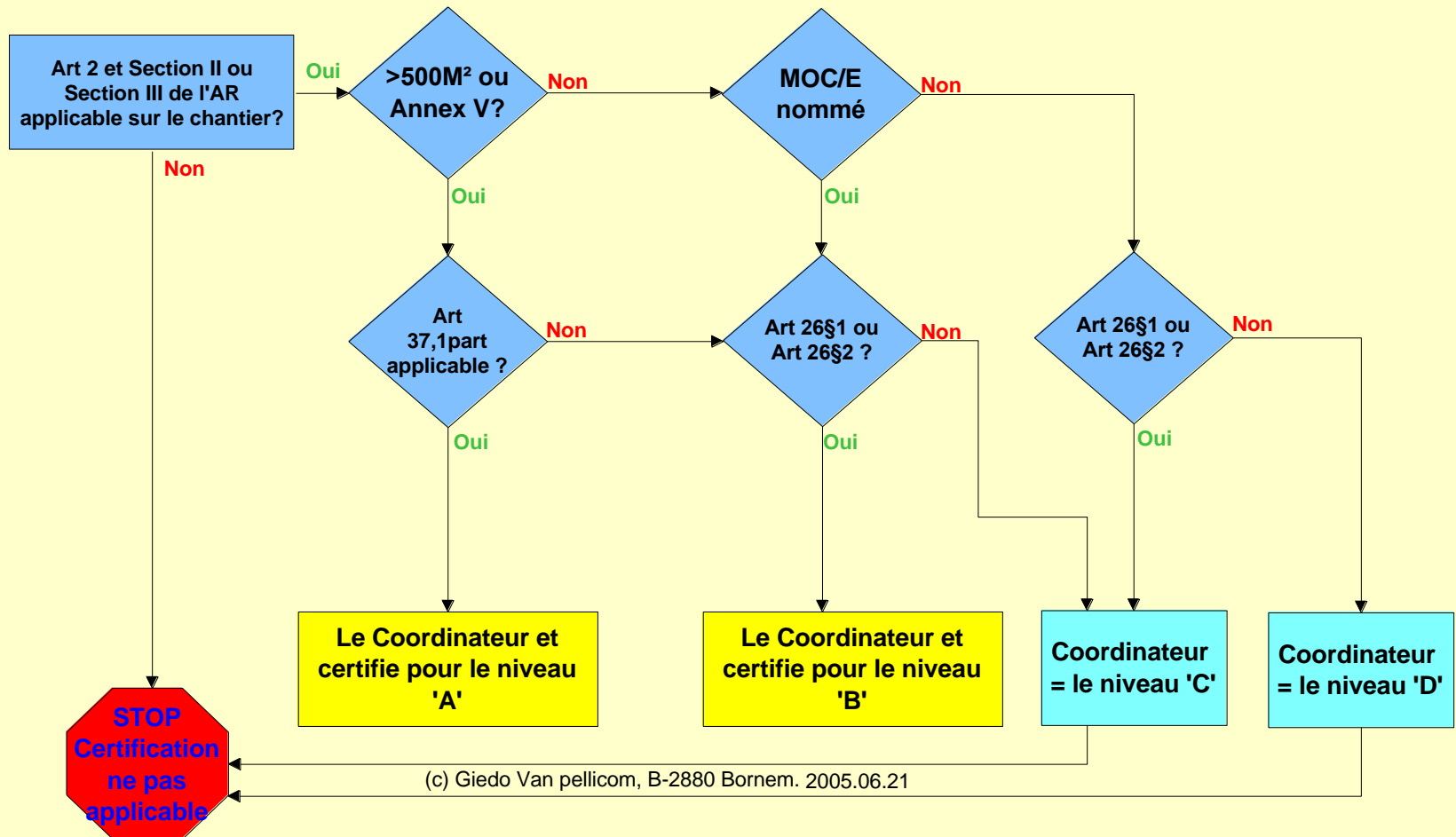


# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

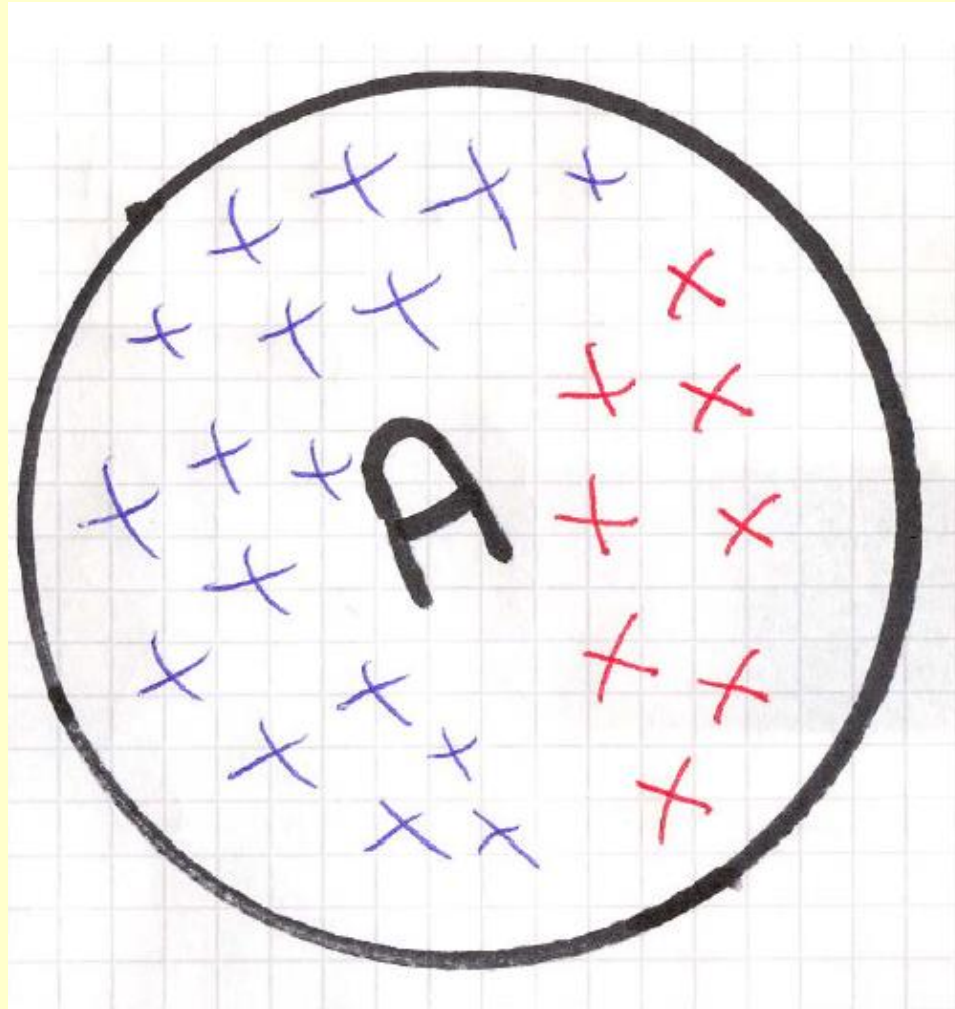


# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

Flowchart certification d'un coordinateur sécurité & santé

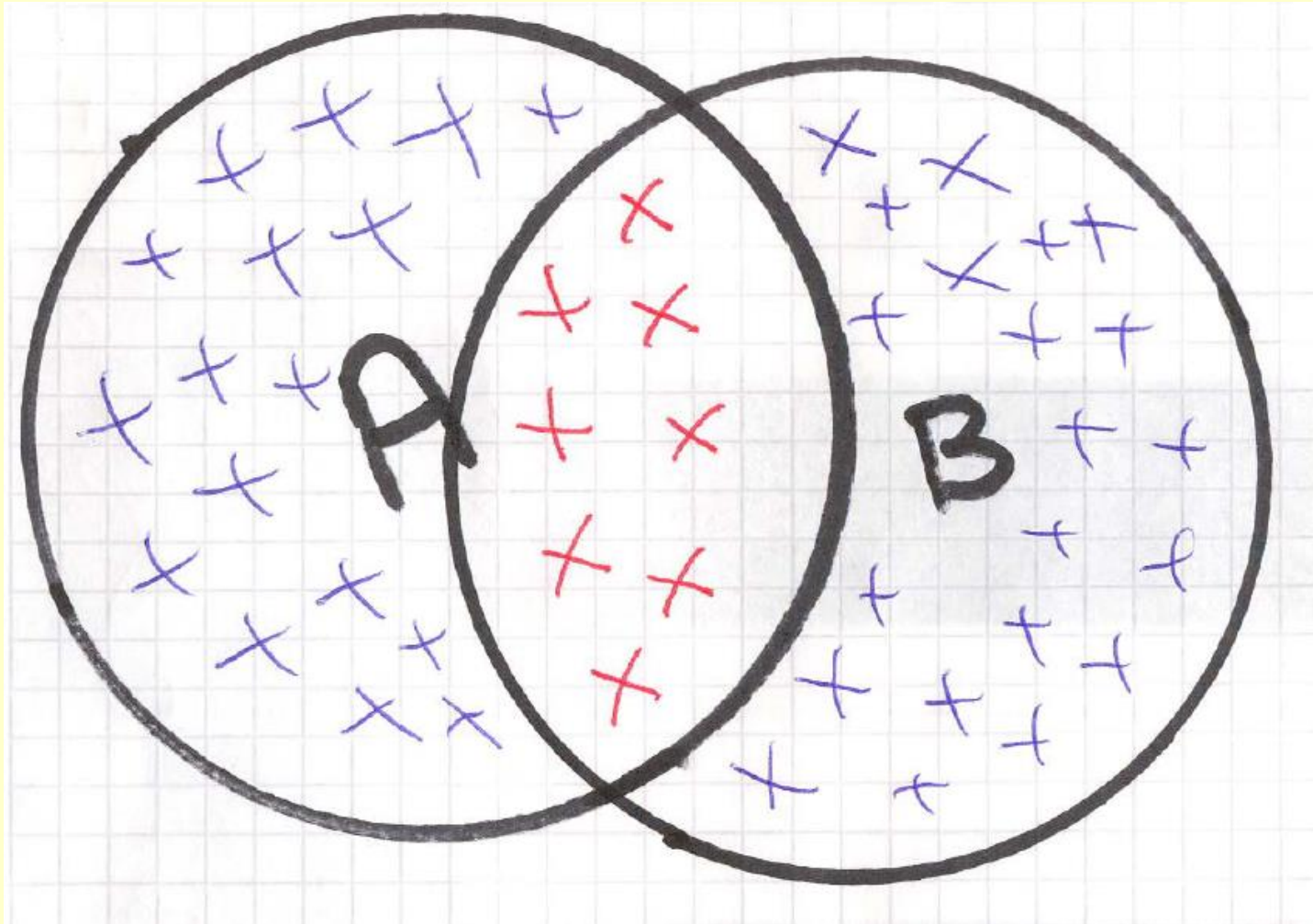


# Safety coordination at Temporary and mobile constructions

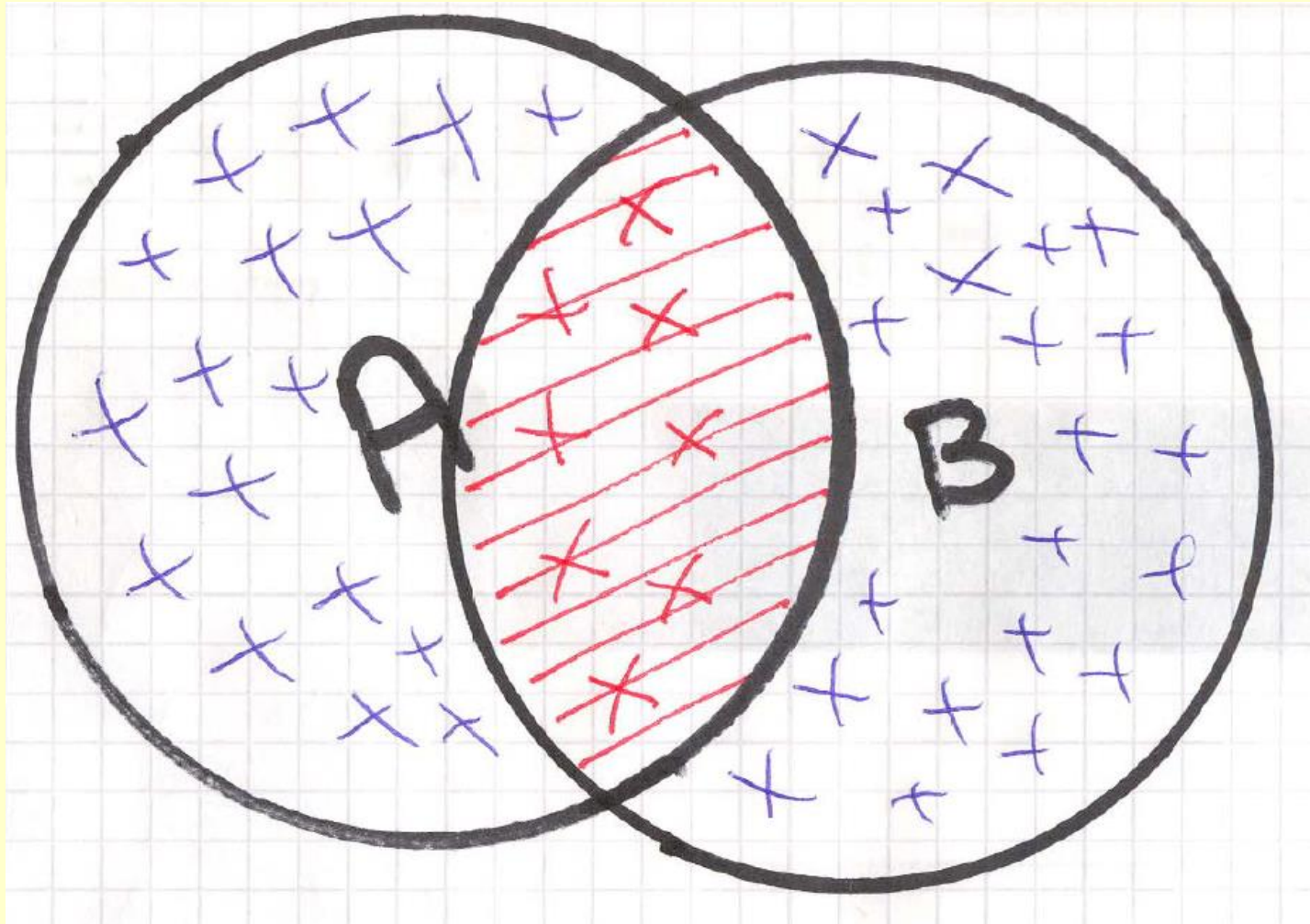




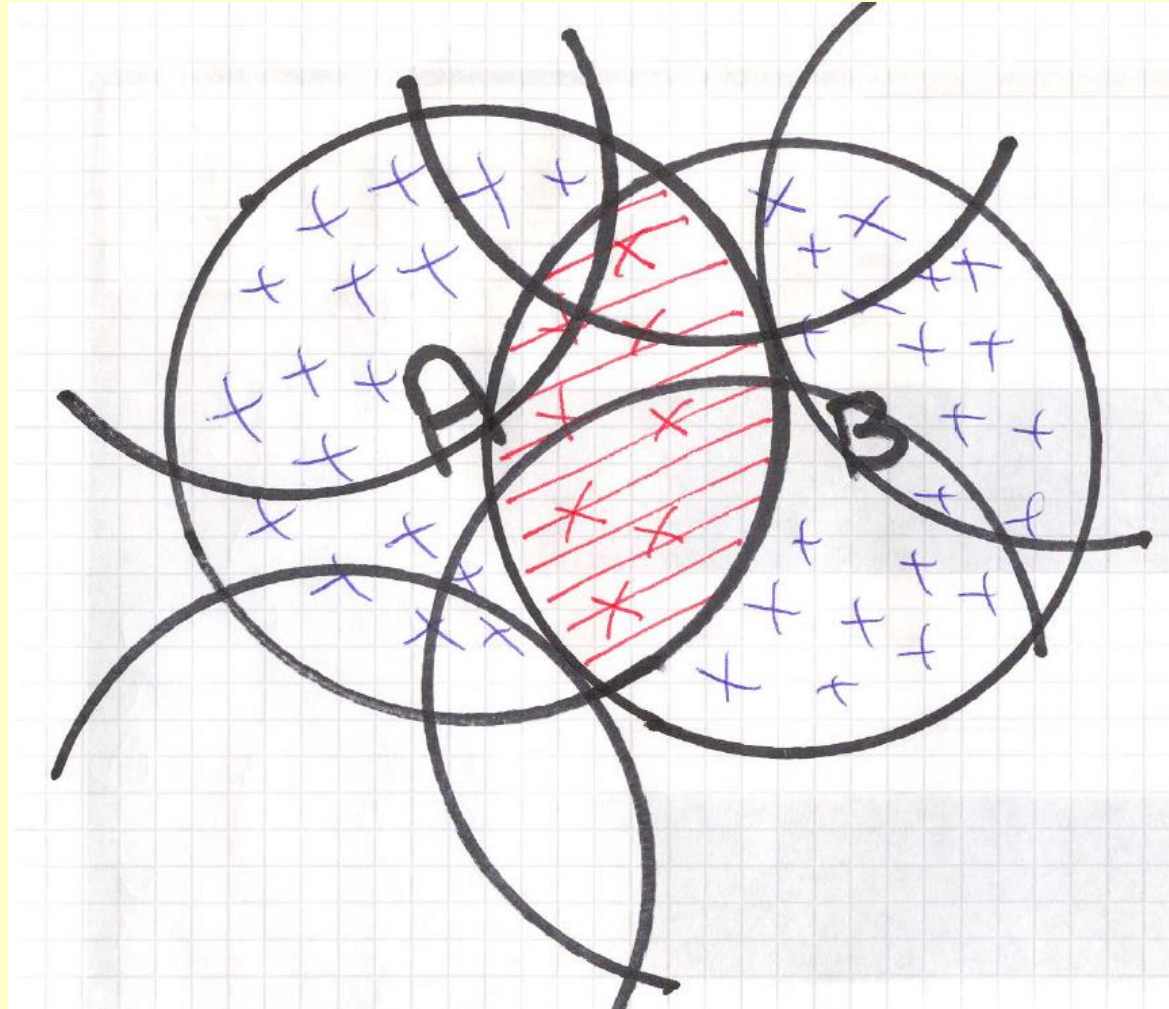
# Safety coordination at Temporary and mobile constructions



# Safety coordination at Temporary and mobile constructions



# Safety coordination at Temporary and mobile constructions







Campagne preventive en sensibilisering  
Campagne prévention et sensibilisation

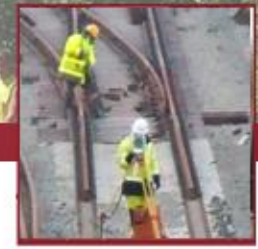


UASW  
UETF



# Entendre, voir et être vu

Ces sujets ont été abordés à de nombreux moments de ce séminaire mais il nous est important de revenir sur certains points:



- Communicatieproblemen  
Problèmes de communication
- GSM op de werven  
GSM sur les chantiers
- Alcohol op de werven  
Alcool sur les chantiers
- Gevaren in het algemeen bij gebruik rail-routes & materiaal in de spooromgeving  
Dangers de l'utilisation de la rail-route en général & matériel dans le gabarit ferroviaire
- Hoogspanningsgevaren  
Dangers de haute tension





Nous allons vous montrer quelques photos d'accidents survenus sur le domaine ferroviaire. Celles-ci ont pour but d'illustrer les sujets qui vont suivre.

Le but n'est aucunement de cibler les, éventuelles, responsabilités de l'un ou de l'autre mais de démontrer les points entrepris par tous.

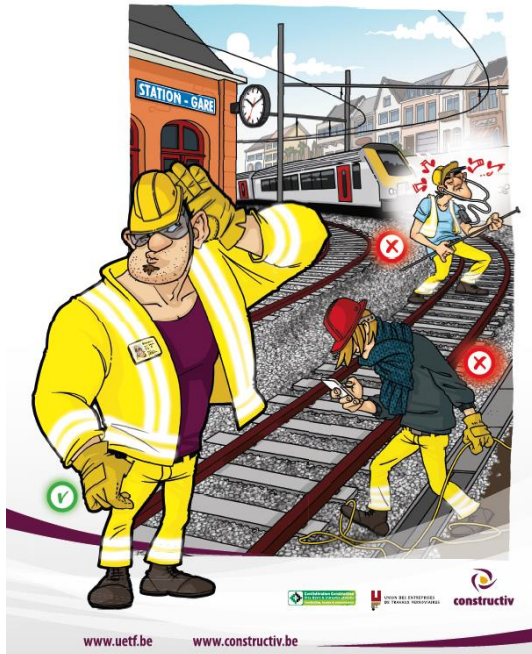


Ajouter quelques photos d'accidents ferroviaires



# Communication

Entendre, voir, être vu



Horen, zien, gezien worden





Tous nous avons les mêmes problèmes, tous avons, presque, les mêmes solutions afin de travailler:

- dans les meilleures conditions
  - sur des chantiers sûrs
  - en toute sécurité
- afin
- d'éviter les accidents de travail



Quand un accident survient, c'est toujours problématique pour:

- le blessé
- l'entreprise, son personnel, ses intérimaires et ses sous-traitants
- le client
- .....





Tout est pourtant réalisé par tous:

- Tool-Box Meeting – Moment de prévention
- Plan de sécurité (PPSSE)
- Procédures de chacun
- Procédures spécifiques du client
- Procédures spécifiques demandées par le client
- Instructions particulières





Cela se traduit aussi par la présence sur le terrain:

- De la ligne hiérarchique
- Des Conseillers en Prévention

Afin de faire en sorte que cela n'arrive pas ou moins, il faut une bonne collaboration entre:



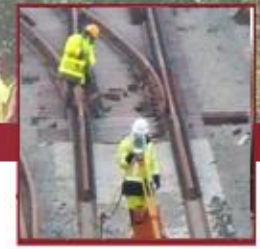
- Le client
- L'entreprise, son personnel, ses intérimaires et ses sous-traitants

Mais aussi entre :

- Le client
- Le Coordinateur de sécurité
- L'entreprise



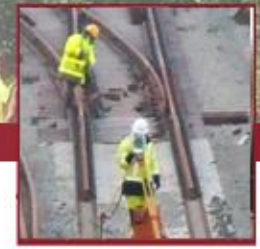
Il faut une collaboration entre le Conseiller en Prévention du client, le Coordinateur Sécurité et le Conseiller en Prévention de l'entreprise en vue d'établir une relation de partenaires (win/win) car c'est ainsi que la prévention évoluera et que la sécurité s'améliorera sur tous les chantiers.



Il faut également au niveau de chaque entreprise que:

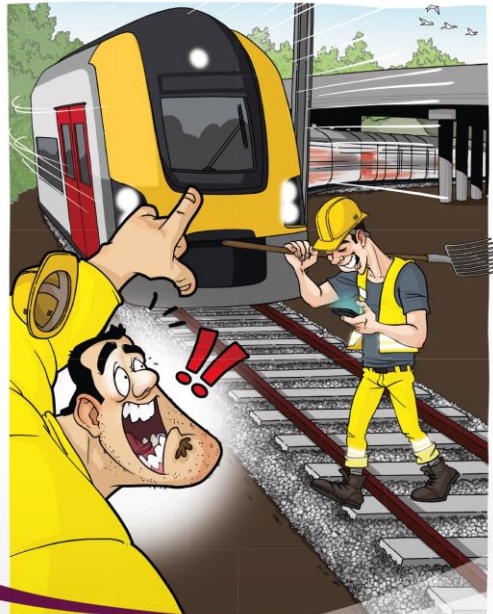
- La ligne hiérarchique soit présente et active
- Les Conseillers en Prévention soient également présents et partenaires du Coordinateur de Sécurité

pour progresser



# GSM-gebruik

**GSM op het werk :  
ik breng me in veiligheid!**



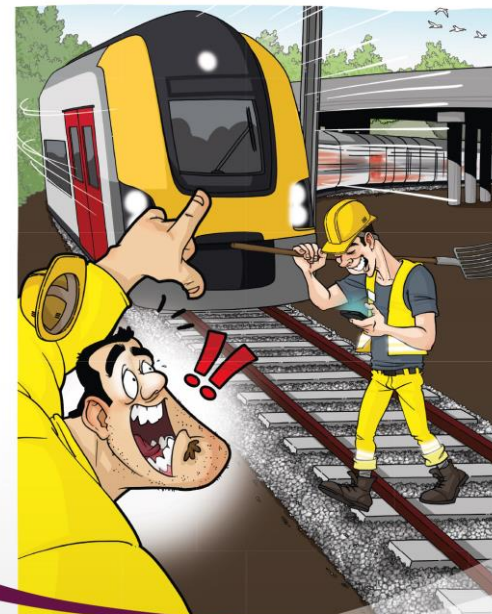
[www.uasw.be](http://www.uasw.be)



[www.constructiv.be](http://www.constructiv.be)



**GSM sur chantier :  
je me mets en sécurité !**



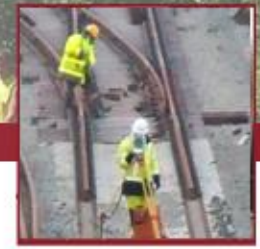
[www.uetf.be](http://www.uetf.be)



[www.constructiv.be](http://www.constructiv.be)

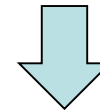






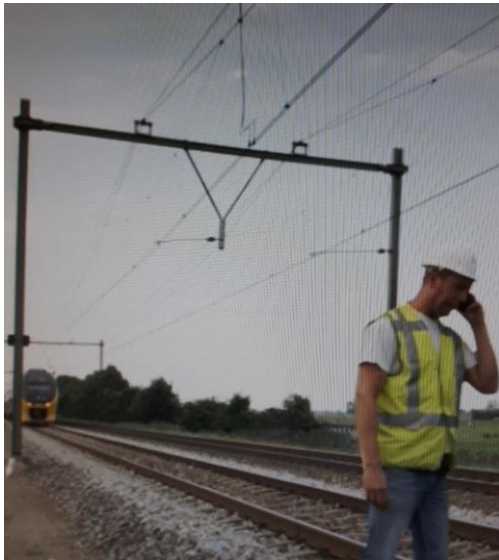
GSM-gebruik langs het spoor = veiligheidsrisico !

Tijdens het bellen of bericht versturen => minder aandacht voor de omgeving



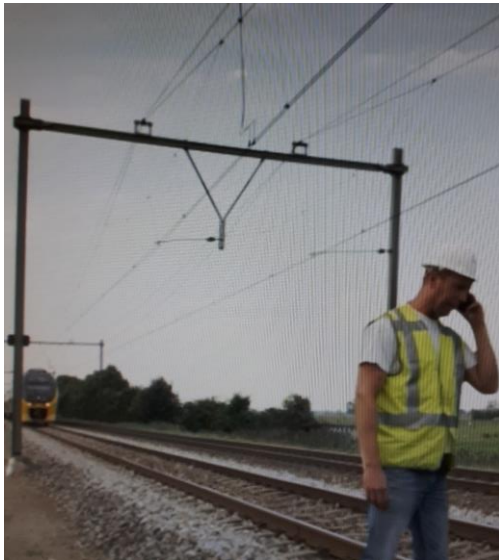
1 seconde afleiding kan nefaste gevolgen hebben.

GSM gebruik brengt uw veiligheid en die van uw collega's , omstanders ernstig in gevaar.

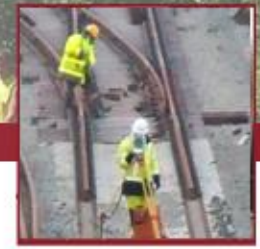




Sensibilisering !

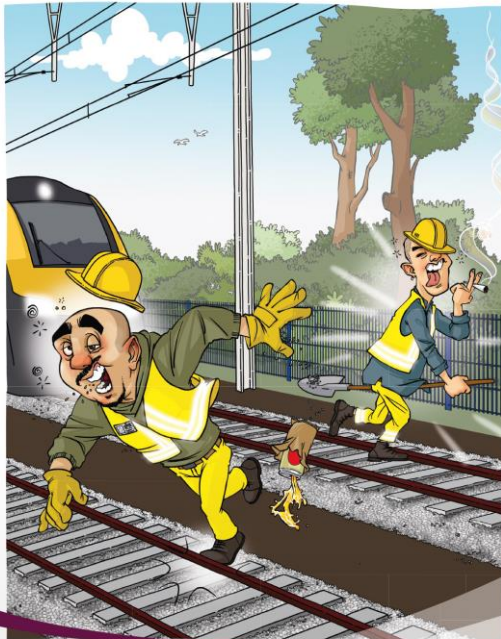






# Alcohol- en druggebruik

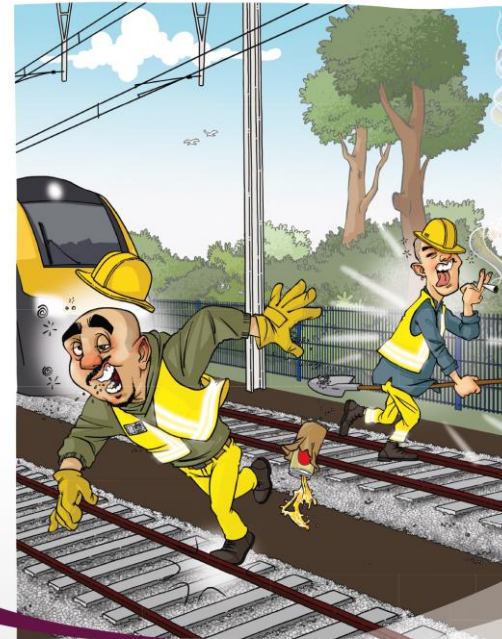
**Nultolerantie** voor alcohol & drugs!



[www.uasw.be](http://www.uasw.be)

[www.constructiv.be](http://www.constructiv.be)

Alcool & drogue : **zéro tolérance** !



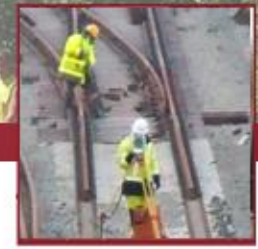
[www.uetf.be](http://www.uetf.be)

[www.constructiv.be](http://www.constructiv.be)



Heeft negatieve invloed op :

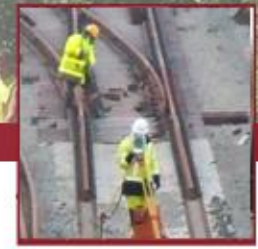
- ✓ De veiligheid, gezondheid en het welzijn van de werknemers
- ✓ De productiviteit
- ✓ De kwaliteit van het werk en het imago van het bedrijf



⇒ Preventief beleid

⇒ Functioneringsproblemen voorkomen t.g.v. alcohol- en druggebruik

⇒ Adequaat reageren wanneer ze toch opduiken



- Op de werf heeft elkeen een veiligheidsfunctie
  - = 0,2 pro mille alcohol toegelaten (verkeerswet = 0,5 pro mille)
  - Onder invloed zijn van of gebruik van drugs wordt niet getolereerd
  - Mogelijkheden van leidinggevende bij vermoeden van intoxicatie of onder invloed zijn :
    - Reactietest
    - Alcoholtest





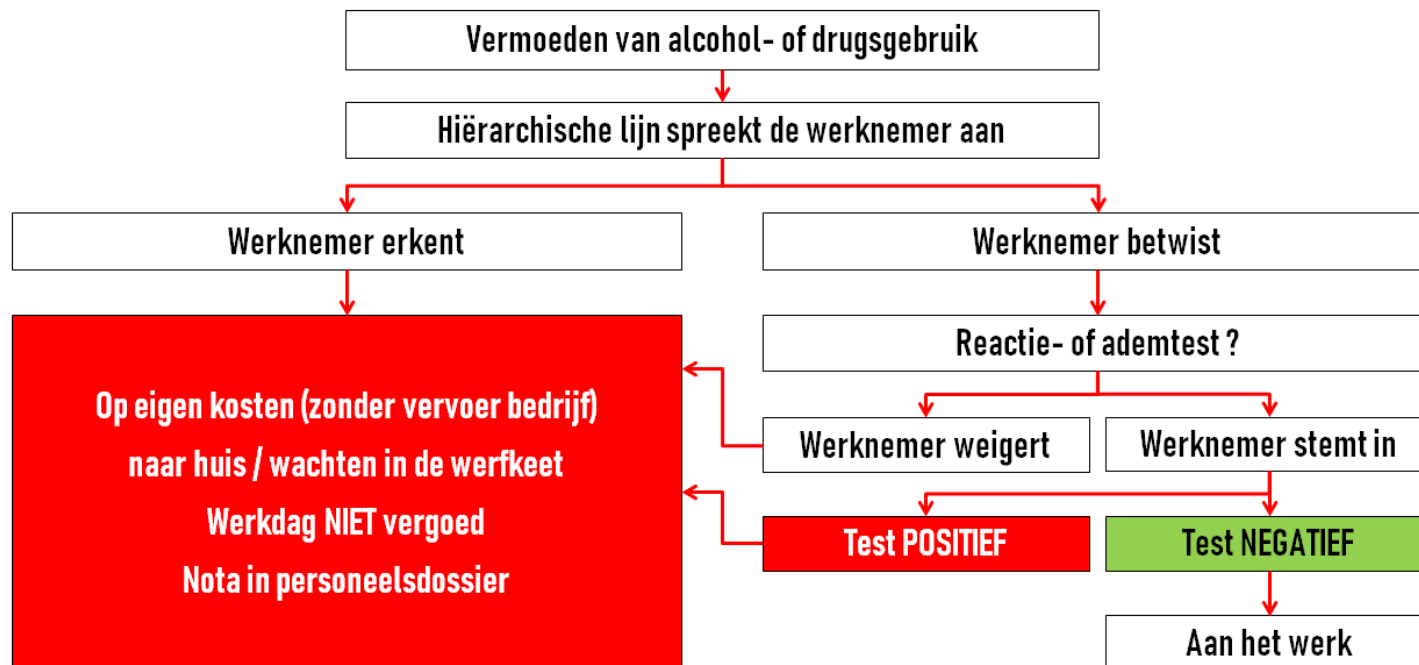
- **Reactietest**



- **Alcoholtest**











## Sensibilisering !





# Rail-route + matériel

**Veilig met de rail-route!**

0,80 m voor 3KV  
1 m voor 25KV

- \* Certificaat OTW
- \* Attest kennis van :
  - werfzone
  - materieel
- \* i 510

TECHNISCHE KEURING  
CONTRÔLE TECHNIQUE

www.uasw.be      www.constructiv.be

**Un MAX de sécurité sur rail-route !**

0,80 m pour 3KV  
1 m pour 25KV

- \* Permis OTW
- \* Attestation de connaissance de :
  - zone de travail
  - matériel
- \* i 510

TECHNISCHE KEURING  
CONTRÔLE TECHNIQUE

www.ueff.be      www.constructiv.be



La présence de grue ou de nacelle élévatrice rail/route sur le domaine ferroviaire répond à de nombreux règlements et l'opérateur doit être formé:

- Avoir un permis dont la date de validité est correcte
- Effectuer des formations dites permanentes, chaque année
- Repasser son permis après 3 ans





- Les coupures de voies et/ou de caténaires doivent être demandées suffisamment tôt (l'idéal étant, bien entendu, de travailler avec une coupure totale de ligne)
- Vérifier que l'on possède bien toute les autorisations

L'opérateur doit être informé de tous les points essentiels à sa mission:



- Endroit de mise à rail
- Endroit de sortie du réseau ferré

Le parcours doit être connu de tous:

- L'opérateur OTW
- Client
- Entreprise (son personnel, ses intérimaires et ses sous-traitants)



Pour que tous ces points fonctionnent correctement, il faut comme détaillé plus haut:

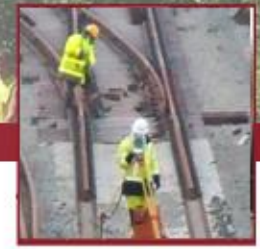
- Une bonne communication
- Une communication entre tous
- Une communication de tous les instants.





La présence de matériel dans le gabarit ferroviaire est également un problème récurrent.

Par facilité, par méconnaissance du lieu (fournisseurs), par « oubli » lors de la réalisation de divers travaux, du matériel et/ou des fournitures se retrouvent dans le gabarit de la voie



Une discipline de tous est nécessaire afin, on en revient toujours au point de la communication (mais sans communication il n'y a pas d'échanges) que les endroits soient:

- Définis
- Connus de tous

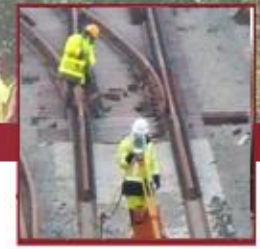
Et qu'en cas d'impossibilité d'utiliser les endroits convenus, la validation du client doit être obtenue,



en ne rentrant **jamais** dans le gabarit de la voie.

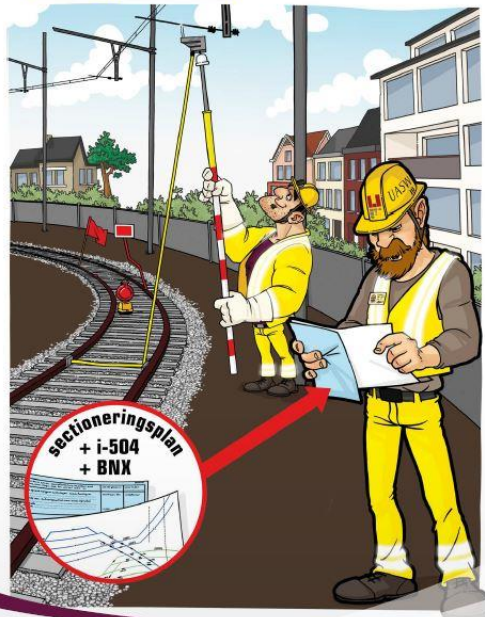
Du matériel ou des fournitures dans le gabarit ce sont, c'est normal, des risques accrus car:

- On essayera d'aller chercher le matériel ou les fournitures en se mettant en danger
- On dépassera les limites du balisage pour accéder à ce matériel ou ces fournitures



# Hoogspanningsgevaren

**Bovenleiding zonder spanning...  
veilig werken zonder stress!**



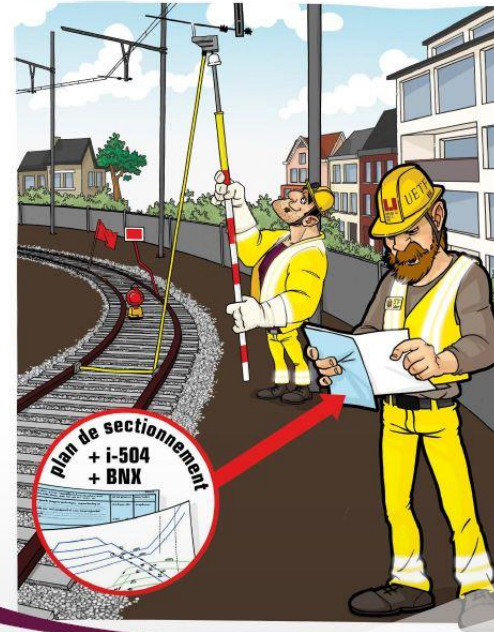
sectioneringsplan  
+ i-504  
+ BNX



[www.uasw.be](http://www.uasw.be)

[www.constructiv.be](http://www.constructiv.be)

**Attention à... la tension !**



plan de sectionnement  
+ i-504  
+ BNX



[www.uetf.be](http://www.uetf.be)

[www.constructiv.be](http://www.constructiv.be)



## Aannemer X

23/01/2015 - Mechelen

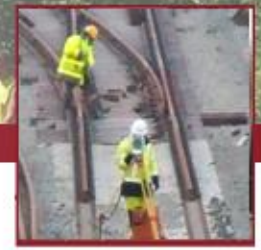
### Omstandigheden van het incident

Tijdens de manipulatie van de kraan => een overslag van de bovenleiding. De BDS en BSS waren kleiner dan deze van de nacht ervoor. Door deze wijziging constateert men dat het materiaal zich bevond in de zone die niet BDS en BSS stond.

### Actieplan

- => BNX checken indien overeenkomt met gevraagde
- => LMRA uitvoeren
- => BDS & BSS op voorhand checken





LMRA Laatste Minuut Risico Analyse

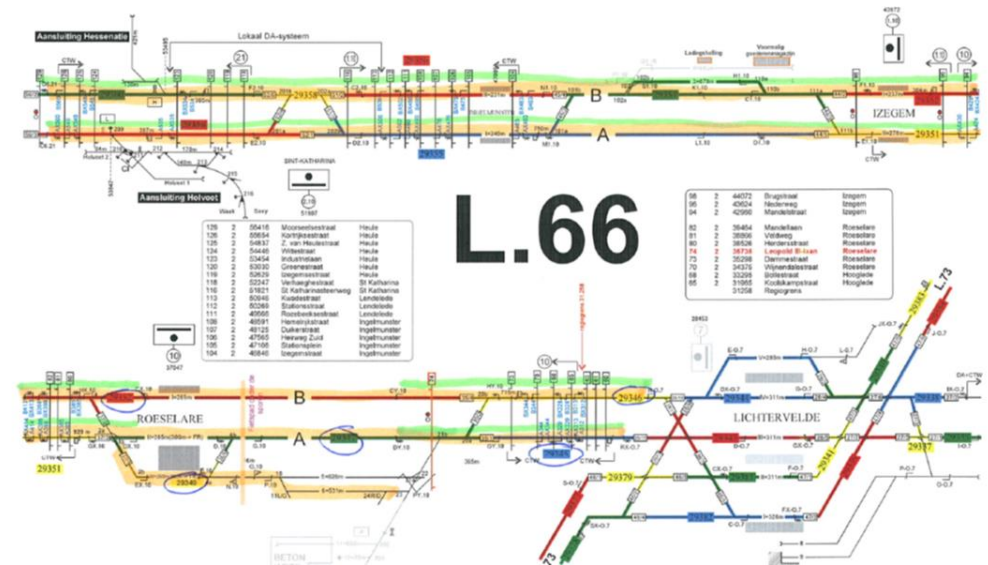
**LMRA Laatste Minuut Risico Analyse**

- Weet ik wat voor werk ik moet doen?
- Heb ik de juiste documenten?
- Heb ik de juiste gereedschappen?
- Heb ik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen?
- Is mijn werkplek omgeving veilig?

**Wat te doen bij NEE! op één van deze vragen?**

- **STOP!** Start jouw werk niet!
- Informeer uw leidinggevende en spreek met hen de te nemen maatregelen af.

weel 24 extract: 18/11 - 19/10 - 20/11 - 21/12 of A u B  
 19/10 - 20/11 - 21/12 of III  
 22/13 of A u B







## Aannemer X

30/01/2015 - Oostende

### Omstandigheden van het incident

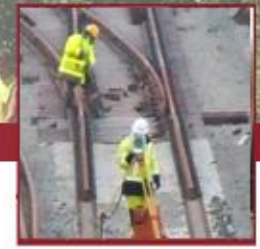
- Normaliter is het spoor rond 7u20 buiten dienst en om 8u buiten spanning, men plaatst dan een ijzeren stelling op een spoor buiten dienst.
- Deze constructie dient als steun om een buis naar boven te brengen om beton over te pompen.
- Om 8u begon men (onderaannemer X) de stelling op het spoor te plaatsen. Het verlengde van het spoor was continu buiten dienst maar via een wissel vlak voor de stelling kon er nog treinverkeer komen.



## Actieplan

- Communicatie AA-OA
- Niet starten voor de I504/I427 in orde zijn
- Toolbox : I427/I504 in orde + op terrein zichtbaar ( RMS, aardingsstokken,.....)
- Incident bespreken tijdens operationeel overleg
- Onderwerp voor een veiligheid wedstrijd





## Aannemer X

Februari 2018 - Vorst

### Omstandigheden van het incident

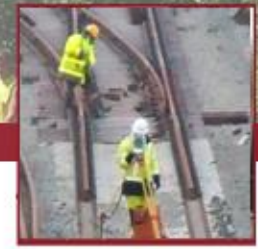
- Op de nacht van 16<sup>e</sup>17 februari heeft de OA van aannemer X de bovenleiding geraakt bij het plaatsen van de baklorry op het spoor.
- De machinist was op de hoogte dat de bovenleiding onder spanning was; doch stond zijn begrenzer niet op.

### Actieplan

Hoogtebegrenzer dient steeds geactiveerd te zijn => Bovenleiding in dienst of niet.

Duidelijke instructie dient herhaald te worden





# Actieplan Algemeen ivm werken met en rond Elektriciteit

Strukton Rail NV



Strukton Rail iCom — Januari - Februari 2019

## ZORG DAT DE VONKEN ER NIET VANAF VLIEGEN!



Elektriciteit hebben we tijdens ons werk allemaal nodig, van de teams op de werf tot de baekhouder aan zijn bureau. We kunnen elektriciteit echter niet zien of horen en net daar schuilt het gevaar. Al te vaak wordt gevaarlijk werken met elektriciteit voor kleine of ernstige ongevallen...

### Elektrisering of elektrocutie

Als je rechtstreeks in contact komt met stroom, dan is er sprake van elektrisering of elektrocutie. Elektrocutie betekent dat de schok dodelijk is, bij elektrisering blijft het beperkt tot een niet-dodelijk schok. Ook op Strukton-werven worden werknemers al eens onverwacht geëlektriseerd.

### Je lichaam is een ideale geleider!

Een elektrische schok kan ernstige brandwonden, hartfibrillaties, ademhalingsproblemen of, erger nog, een hartstilstand veroorzaken. Een stroomstoot van 30 milliampère kan al dodelijk zijn. Welke type machine iemand op dat moment in handen heeft, speelt geen enkele rol, het is de kracht van de stroomdoorgang door het lichaam die de impact bepaalt. Ook de omstandigheden van het ongeval spelen een belangrijke rol: In een droge omgeving is een elektrische schok al voelbaar vanaf 50 volt, dat is evenveel als er bv. op een telefoonlijn in rust staat.



### Brandwonden

Elektrisering en elektrocutie behoren steevast tot de top 5 van oorzaken van brandwonden. Werknemers die aan een elektrische installatie werken, kunnen zich verbranden door niet-geïsoleerd gereedschap te gebruiken en zo kortsluiting te veroorzaken.



Het icoontje in knielij voor bescherming tegen een vlamboog

Bij een plotsse kortsluiting ontstaat er een vlamboog met een hoge temperatuur, met minstens uitwendige brandwonden en vaak ook inwendige verwondingen als gevolg. De werkbreek en de werkwast van Strukton Rail en Siebens Spoorbouw beschermen ons ook tegen de gevaren van deze zgn. vlambogen.

### Wat te doen bij elektrisering?

- Schakel de stroombron uit
- Verwijder slachtoffer van stroombron met een niet-geïsoleerd hulpmiddel
- Controleer eventueel ademhaling en pols. Bel indien nodig 112
- Start reanimatie bij bewusteloosheid.
- Verzorg zichtbare brandwonden.
- Iemand die met een aanzienlijke hoeveelheid elektriciteit in aanraking is geweest moet steeds door een arts gecontroleerd worden.

### Brand

30% van alle bedrijfsbranden, ook in werketen en containers, ontstaan door een elektrisch defect. Bijna alle elektrische apparaten en machines wekken warmte op, waardoor mogelijk brand kan ontstaan. Rol daarom bv. een verlengraad altijd volledig af! Daarnaast kunnen ook verouderde bedrading en contacten de oorzaak zijn van een brand.

### 8 Gouden Regels voor werken in de omgeving van elektrische installaties

- Bereid de werkzaamheden goed voor: weet goed wat je gaat doen, zorg dat de omgeving rondom jou openruimd is. Zorg dat het materieel dat klaar ligt, dat het geen gebreken vertoont en gekeurd is en gebruik de juiste PBM's!
- Verbreek altijd eerst alle verbinding met de elektriciteitsbron. De klant moet hiervoor instaan. Die verbrekking dient ook duidelijk zichtbaar te zijn (een zgn. LOCK OUT – TAG OUT).
- Zorg ervoor dat de elektriciteitsbron niet opnieuw ingeschakeld kan worden tijdens het werken aan de installatie.
- Ga met de aangepaste uitrusting (bv. de spanningstester) na of er nog spanning staat op de actieve geleiders binnen de werkzone.
- Let er vervolgens op dat je alle gedeelten van de hoogspanningsinstallaties en van sommige laagspanningsinstallaties aardt en kortsluit. Hierdoor ontlaad je resterende statische elektriciteit en achtergebleven spanning.
- Bakken en/of scherm de delen die nog onder spanning staan af in de onmiddellijke omgeving van de werkzone.
- Nadat de verbrekking ook zichtbaar duidelijk is, kan de toelating gegeven worden aan de persoon die verantwoordelijk gesteld (BA4/BAS) wordt voor het uitvoeren van de activiteiten.
- Na het uitvoeren van de werkzaamheden kan de installatie weer onder spanning gebracht worden en dit enkel na schriftelijk akkoord (voor Afdeling Bovenleiding bv. Doc I504) van de installatieverantwoordelijke (medewerker BA4/BAS of eigenaar van de installatie).

Ook bij Strukton Rail worden we nog al te vaak geconfronteerd met elektrisering op onze werven. Spreek elkaar aan als je merkt dat jouw collega's onveilig aan elektrische installaties werken! Zo zorgen we er samen voor dat de vonken er niet vanaf vliegen!

Ketnet-musicaster (18) sterft na elektrocutie aan spoelleiding na verjaardagsfeestje





**Dank aan onze sponsors**  
**Remerciements à nos sponsors**



UASW  
UETF