



Résumé du Rapport de Sécurité

COLLISION ENTRE UN TRAIN DE VOYAGEURS ET UNE EXCAVATRICE
DUFFEL - 14 JUIN 2012



Le 14 juin 2012 à 14h47, au quai I de la voie A de la ligne 25, le train Benelux E9233, parti de Bruxelles-Midi et se dirigeant vers Amsterdam Centraal Station, entre en collision avec le bras d'une excavatrice qui est en train d'exécuter des travaux à proximité de la voie utilisée.

Le bras de l'excavatrice, sous le choc, tourne à 270° et, dans son mouvement, heurte un assistant du conducteur de l'excavatrice qui décède sur place.

Le conducteur de l'excavatrice est blessé au pied et est emmené en état de choc à l'hôpital le plus proche de Duffel.

L'accident a eu lieu sur le chantier ferroviaire du projet d'infrastructure portant sur le renouvellement des ponts sur la Nèthe et des quais à Duffel. Le projet d'infrastructure s'étend sur plusieurs années.

Des palettes de pavés qui sont empilées sur le quai I de la gare de Duffel doivent être déplacées au moyen d'une excavatrice. Les palettes étaient positionnées sur l'extrémité du quai (direction Anvers) en deux rangées. Le travail consistait à déplacer les palettes afin de faciliter les travaux de dallage du quai I (direction Anvers) prévu durant le weekend du 23 et 24 juin.

La méthode initiale, prévue par les responsables du chantier consiste au déplacement des palettes à l'aide de sangles. Dans ce cas, l'assistant doit aider lors du maniement des charges et donner diverses indications au conducteur de l'excavatrice. Par cette méthode, les responsables du chantier estiment que le bras de l'excavatrice ne va pas pénétrer dans le Gabarit des obstacles (GDO : espace de la voie dans lequel aucun obstacle ne peut se trouver) et qu'il n'est donc pas nécessaire de mettre en place un système d'annonce (Minimel) avec ART (avis réduction temporaire de vitesse) ou de mettre la voie hors service.

Ce travail de déplacement des palettes n'a pas été communiqué au fonctionnaire dirigeant du gestionnaire d'infrastructure. Un briefing a été donné oralement le matin, au conducteur de l'excavatrice et un assistant. Cependant, un autre assistant est envoyé en dernière minute en remplacement. Celui-ci n'était probablement pas au courant de la méthode choisie par les responsables du chantier.



Les exécutants estiment que les palettes sont instables, et que le travail avec un système de fourche est plus efficace et donne un meilleur appui aux palettes à déplacer.

Le chef de chantier est présent sur le chantier mais ne peut pas être présent à l'endroit du déplacement des palettes, les exécutants ne lui soumettent pas le changement de méthode par rapport à celle initialement prévue.

Le conducteur de l'excavatrice n'a pas une bonne vision de la position du bras par rapport au gabarit des obstacles, ni sur l'arrivée éventuelle d'un train sur la voie A. Le bras de l'excavatrice obstrue le champ de vision de l'assistant, sur

l'arrivée éventuelle de trains mais celui garde un contact visuel avec le conducteur de l'excavatrice.

Deux reconstitutions du déplacement des palettes ont été réalisées sur le lieu de l'accident en présence des divers intervenants l'une à l'aide de sangles et l'autre à l'aide d'un système de fourche.

Lors de l'utilisation d'un système de fourches le bras de l'excavatrice pénètre dans le GDO. L'assistant doit se positionner derrière le bras de l'excavatrice pour avoir un contact visuel avec le conducteur de l'excavatrice, il n'a par conséquent aucune vue sur l'arrivée éventuelle de trains sur la voie A.

Lors du déplacement des palettes avec les sangles, l'assistant n'a aucune vue sur le conducteur de l'excavatrice, ni sur les trains arrivant sur la voie A, pendant l'application des sangles sous les palettes. Durant cette activité, il se trouve à l'intérieur de la distance de sécurité (1,5 m, distance mesurée à partir de l'extérieur du rail plus proche, dans lequel aucun obstacle ne peut se trouver). De plus, pour placer les sangles sous les palettes, l'assistant doit s'équiper d'un outillage (une barre en fer). Il a été constaté lors de cette reconstitution que le bras de l'excavatrice ne pénètre pas dans le Gabarit d'obstacle, cependant la barre en fer tenue par l'exécutant se trouve quant à elle dans le gabarit d'obstacle. Ce risque n'avait pas été identifié.

Les exécutants, l'assistant et le conducteur de l'excavatrice, ont tous deux la mission d'effectuer des travaux de sous-traitance sur le chantier de Duffel. Ils ne sont pas continuellement sur le chantier et sont amenés à travailler sur divers chantiers. Ils ont reçu :

- des informations de sécurité en application sur ce chantier de la part de l'entrepreneur principal mais la formation est réduite par rapport à celle prodiguée à son personnel.
- les règles d'utilisation d'excavatrices à proximité des voies limitées à quelques notions de base et résumées dans les consignes de sécurité sur ce chantier

Les différences entre les systèmes de protection mis en place dans les diverses voies n'ont pas été clairement explicitées à l'assistant et au conducteur de l'excavatrice.

L'assistant, envoyé avec le conducteur de l'excavatrice, avait exécuté des travaux plus tôt dans la matinée avec une mini-excavatrice pour le pavage du quai central 2/3. Sur ces deux voies adjacentes, un système automatique d'annonce (Minimel) était actif, les trains sont annoncés à l'aide de sirènes et de gyrophares. Peu avant l'accident, selon les témoignages recueillis et les images EBP (EBP : Poste de signalisation électronique), le Minimel s'est déclenché à deux reprises lors du passage de trains.

Il est probable que l'assistant soit parti du principe qu'un Minimel était également sur la voie A pour sécuriser la zone de travaux.

La concertation a lieu à divers niveaux hiérarchiques via des réunions de chantier, des réunions entre coordinateurs de sécurité des divers intervenants pour promouvoir la sécurité au travail. Cependant, tous les sous-traitants ne sont pas toujours représentés lors de ces diverses réunions.

Les opérateurs sous-traitants sont appelés à travailler sur divers chantiers simultanément. Au vu des circonstances changeantes (dangers et protections), il est donc important de les informer de façon régulière, claire et précise sur les aspects concernant la sécurité sur le chantier.



