

**Rapport intermédiaire en l'affaire :STASSIN/IEH/ING**  
**Jugement en référé : Ord 14998 RG 04.352 C**  
**du tribunal de première instance de Tournai**  
**en date du 27/10/2004**

## **1 -Remarques concernant la rédaction du rapport intermédiaire**

Ce rapport est rédigé en tenant compte des rapports préliminaires déjà écrits, des remarques faites par les parties, des éléments recueillis lors de la dernière réunion contradictoire du 24 novembre et des réponses faites aux derniers courriers de l'expert.

Les faits mentionnés ont été recueillis de façon contradictoire. Nous soulignerons chaque fois l'écart d'interprétation des parties sur les différents points.

Le présent rapport reprend les points principaux de la mission confiée par le Tribunal, qui sont :

- Décrire l'installation électrique placée sur le pignon de l'immeuble et dire si celle-ci est affectée d'un quelconque vice ou d'une vétusté qui la rendrait dangereuse
- Rechercher la ou les causes de l'électrocution de Monsieur Roland
- Confirmer que la cause de l'accident est bien l'électrocution

Pour le problème de la confirmation de l'électrocution, qui est un devoir complémentaire souhaité par les parties, et bien que notre expérience professionnelle nous permette de valider l'hypothèse de l'accident par électrocution, les faits recueillis à ce sujet seront soumis à un expert médical dès que les parties en auront formellement accepté le principe et le coût.

## **2 -Décrire l'installation électrique placée sur le pignon de l'immeuble et dire si celle-ci est affectée d'un quelconque vice ou d'une vétusté qui la rendrait dangereuse ;**

Le raccordement aérien est illustré par les photos jointes au rapport. Il est classique : le câble d'aluminium torsadé est fixé d'un côté de la rue sur un poteau béton et au mur pignon de l'abonné par l'intermédiaire d'une pince enserrant les 4 conducteurs et d'un crochet métallique lui même fixé à une clame métallique enchâssée dans le mur porteur du pignon.

Le raccordement vers l'abonné est réalisé par un câble en cuivre. Le raccordement de chaque conducteur cuivre est assuré par un connecteur NILED. Le passage de courant entre le conducteur principal (aluminium) est assuré par le percement de l'isolant. Le raccordement du câble dérivé (cuivre) est assuré par enfoncement du bout de câble dénudé dans un logement à la partie inférieure et serrage par une vis de pression. Une enveloppe isolante en caoutchouc souple recouvre l'ensemble du connecteur. Un bouchon amovible recouvre le logement de la

vis de percement. Ce bouchon est fixé par simple pression, il est retenu par des rainures empêchant son glissement. Lorsqu'il est installé suivant les spécifications du constructeur, le connecteur est parfaitement isolé et aucun contact avec une partie sous tension n'est possible en le touchant.

Dans le cas du raccordement litigieux nous constatons des manquements aux spécifications du constructeur :

- Le même connecteur a été utilisé pour 2 abonnés alors qu'il ne dispose que d'une seule vis de pression dans le logement prévu pour le câble dérivé. Même si l'usage de 2 câbles est tolérable elle compromet le bon serrage.
- Les câbles dérivés ne sont pas mis correctement dans le prolongement de l'axe du logement, de ce fait la « jupe isolante ne se referme pas correctement et un contact accidentel avec la partie sous tension est possible. *Ceci est clairement visible sur les photos.*

Ces anomalies d'utilisation ont été confirmées par Monsieur Delin, Responsable Technique de Niled France (voir annexe). Monsieur Delin ajoute que cette situation est assez ancienne vu le « lessivage » de la graisse présente dans les logements des câbles dérivés).

Autre points particuliers de ce raccordement :

Vers l'année 1995 (date non confirmée), le câble vers le second abonné (Monsieur Baille Lucien) a été **coupé accidentellement** par les agents d'IEH (ELECTRABEL à l'époque). Une réparation provisoire a été effectuée en ajoutant des bouts de câble avec des jonctions isolées au ruban Scotch. **La réparation définitive n'a jamais été effectuée.** IEH ne nous a donné aucune réponse au sujet d'un rapport d'intervention à ce sujet.

Nous pensons que lors de cette intervention, l'agent d'Electrabel aurait du vérifier la bonne fermeture de la jupe isolante.

Capuchon de fermeture du logement de la vis de percement

L'examen fait sur place avec l'ensemble des experts le 4 janvier 2005) a permis de constater que les embases sur lesquelles se fixent les capuchons protégeant la vis de percement, sont déformées et qu'un effort minime suffit à ouvrir le capuchon.

Selon le rapport de Police, et les témoins, le capuchon d'un connecteur était ouvert. Un agent d'IEH (Monsieur Verleyen) est intervenu le même jour pour le remettre en place.

Cet agent n'a fait aucun rapport écrit (sauf le pointage de son temps d'intervention) et n'a donc pas noté le caractère provisoire du raccordement du second abonné, ni la fermeture incomplète des jupes de protection.

Lors de notre visite sur place l'examen des connecteurs a permis de constater que l'embase sur laquelle se pose le capuchon était déformée (ovalisée) ceci probablement du au vieillissement du caoutchouc et au fait que la housse de protection qui n'est pas complètement fermée est déformée par les efforts dus aux câbles dérivés non correctement placés dans l'axe

Nous n'avons pas constaté de traces d'arrachement, ce qui aurait pu se produire si la victime s'était retenue au raccordement avant ou lors de sa chute.

Le capuchon a été remis et nous avons constaté lors de plusieurs passages sur les lieux qu'il ne s'est plus détaché depuis malgré les conditions climatiques avec vents violents survenues.

### Embouts des conducteurs du câble aluminium

Lors de l'installation ce câble est coupé. Les embouts de chaque conducteur sont alors protégés par des coiffes isolantes (voir photos). Ces coiffes protègent les conducteurs contre l'oxydation et les isolent aussi électriquement.

Lors de notre visite du raccordement les coiffes étaient bien montées. Cependant Monsieur Verbeek, se basant sur des constatations faites par lui sur l'ensemble du réseau) a constaté l'oubli de montage de ces coiffes avaient été oubliées. Il nous a fait remarquer l'aspect neuf des coiffes par rapport à l'âge du réseau. Nous avons donc saisi chaque embout des conducteurs munis de la coiffe à fin d'une analyse approfondie ultérieure.

IEH prétend qu'il existe plusieurs milliers de ce type de connecteur sur le réseau belge. Mais nous devons faire observer que nous n'avons pas encore trouvé, dans la visite de plusieurs villages voisins, de double raccordement sur un seul connecteur.

IEH dégage aussi sa responsabilité en ce qui concerne la partie TVD (télédistribution) qui utilise le même support que le réseau électrique et dont l'intervention pour placer son câble télédistribution en utilisant les supports du câble électrique aurait pu endommager l'isolation du raccordement IEH. La Société qui gère le réseau TVD n'a pas été mise à la cause.

**En conclusion : Sur base des constatations faites, nous pouvons dire que le raccordement présentait un danger de contact direct suite à une installation non conforme aux spécifications du constructeur des connecteurs. Quel que soit la réglementation technique qui concerne ce type de raccordement , celui-ci ne peut pas être considéré comme réglementaire dès qu'un de ces éléments constitutifs n'est pas utilisé ou installé suivant les spécifications du constructeur. Ce qui est le cas pour les connecteurs.**

## **3 -Rechercher la ou les causes de l'électrocution.**

L'électrocution s'explique lorsqu'un contact du corps avec une partie sous tension est possible et que le corps soit aussi en contact avec la terre (ou une autre phase) permettant ainsi la circulation d'un courant de défaut plus ou moins important avec des effets plus ou moins graves suivant la valeur du courant, son parcours à travers le corps et sa durée.

Il faut noter que le courant électrique a pour effet de « tétaniser » les muscles. Si on saisit avec la main une pièce sous tension, la main se resserre et on ne peut pas se libérer tant que le courant n'est pas coupé ou que l'on ne s'arrache du point de contact.

Dans ce cas il faut rechercher où le contact était possible avec un point du raccordement. Le contact avec la terre est plus évident : échelle en aluminium posé sur le sol et dans un tas de sable. La victime ne portait pas de gants, ni de vêtements isolants.

### **3.0 Quelles parties du raccordement pouvaient donner un contact électrique.**

Les points susceptibles de donner un contact direct ont été contradictoirement relevés et photographiés lors de la visite approfondie du 4 janvier 2005 et repris dans nos préliminaires. Les constatations et photos prises n'ont fait l'objet d'aucune contestation par les parties.

- première cause de contact : le capuchon enlevé d'un des 4 connecteurs. Il s'agit d'un connecteur se trouvant sur le dessus du raccordement.

- seconde cause : les jupes de protection non refermées comme décrits ci avant, point accessible par le dessous

- troisième cause : les embouts de protection non placés à l'extrémité libre des conducteurs aluminium du câble réseau.

Sur cette dernière cause, qui supposerait une intervention de Monsieur Verleyen destinée à corriger, à l'insu des témoins, une anomalie grave du raccordement, nous ne pouvons en tenir compte que si une analyse approfondie des embouts des conducteurs en aluminium montre des traces d'une oxydation poussée ( parce que les pièces ont été exposées à l'air libre) ou des traces d'arc électrique si ces embouts ont été touchés par la victime et qu'un arc électrique a jailli consécutivement à ce contact.

-Il faut aussi considérer que, selon les déclarations de Madame Stassin et celles d'un témoin, la victime portait des traces de brûlures au cuir chevelu et à la main. Ces brûlures n'ont toutefois pas fait l'objet d'un examen approfondi des médecins qui sont intervenus et dont le souci majeur a été la réanimation de la victime.

### **3.1 Comment confirmer le point qui a provoqué le contact électrique ?**

Nous avons émis l'idée que s'il y a eu brûlures, c'est qu'il y a eu un arc électrique et que l'on devrait trouver des traces de cet arc électrique au droit de la pièce électrique source du contact. Ces traces sont généralement des minuscules cratères à la surface mais qui ne sont pas visibles à l'œil nu et qui se différencient des marques dues à une oxydation.

C'est pourquoi nous avons proposé un examen dans un laboratoire spécialisé et grâce à une technique à fort grossissement optique.. Pour ce faire le tronçon litigieux doit être enlevé.

L'enlèvement du raccordement défectueux a été proposé dans ce but. Mais alors que cette opération paraissait très simple selon l'agent technique cde IEH lors de notre première visite sur place, son exécution a été retardée par IEH pour divers motifs administratifs (dont une procédure avec un raccordement souterrain à charge des abonnés) et à cause d'une législation sur la sécurité pour l'exécution de tels chantiers. IEH n'a jamais répondu à la proposition d'enlèvement facile à mettre en œuvre telle que proposée par l'expert en août 2006 (et rappelée à plusieurs reprises).

Une autre technique a été proposée qui consiste à un « moulage » réalisé sur place avec des produits ad-hoc. L'empreinte obtenue est analysée sous fort grossissement optique. La proposition du laboratoire AIB a été rejetée par l'expert Verbeeck.

Toutefois il n'est pas absolument certain que cette technique montrera quelque chose surtout si les courants de défauts étaient relativement faibles en proportion de la surface de l'objet touché.

### **3.2 Comment s'est produite l'électrocution ?**

Monsieur Roland était monté sur l'échelle et enlevait des plaques de bardage recouvrant le mur du pignon. La position exacte de l'échelle au moment de l'accident n'est confirmée que par le témoignage du fils de la victime, Monsieur Roland Pierre. Ce témoignage a été recueilli par un inspecteur de Police le 17/1/2005. Lors de cette brève audition, Monsieur Roland Pierre a déclaré que l'échelle était posée sur le mur sous le câble et non pas comme la photo (Numéro 3) que lui présentait l'Inspecteur. La photo numéro 3 présentée par l'inspecteur n'est pas dans le PV de cette audition. Il s'agirait donc d'une des photos reprises dans le PRO JUSTICIA rédigé lors de l'accident.

Nous pensons les photos prises par les agents de la Police d'Ath lors de l'accident illustre la position de l'échelle après l'accident et après que l'échelle se soit déplacée soit lors de la chute soit pour permettre l'accès au corps. L'enquête de Police ne permet pas de confirmer ce point.

Sur base de la déclaration faite par le fils de la victime (seul témoin direct des circonstances de l'accident), le scénario le plus probable est celui-ci :

-Monsieur Roland monte sur l'échelle posée sur le mur sous le raccordement. Il enlève une plaque sur la partie à gauche du raccordement. Il touche avec le cuir chevelu la partie inférieure d'un connecteur (dont la jupe est ouverte). Son corps fait aussi contact avec l'échelle et l'électrocution se produit raidissant son bras levé (mais sans qu'il reste « collé »). Sa chute se produit sans qu'il s'accroche au raccordement ou qu'il en arrache une partie. Lors de cette chute l'échelle peut s'être déplacée dans une position qui est d'ailleurs en déséquilibre.

Selon IEH, l'électrocution peut aussi s'expliquer par le fait que lors de son travail, Monsieur Roland aurait par toucher le capuchon de telle façon que celui-ci se soit ouvert. Cette hypothèse suppose que le contact ait été fait avec une certaine pression, pour que le logement de la vis sous pression s'écrase de quelques millimètres pour toucher la tête de la vis qui n'est pas directement affleurante. Ce qui ne peut se faire selon nous qu'avec la main et ce qui aurait « coller » la main au connecteur par l'effet de tétanisation et ce qui aurait laisser une trace d'arrachement. Aucune trace d'arrachement n'a été constatée.

## **4 Responsabilité de Monsieur Roland**

Etablir des éléments de responsabilité notamment en ce qui concerne la victime n'est pas un point de la mission confiée à l'expert.

IEH a cependant fortement argumenté sur ce point dans une note technique émanant de Monsieur Bertrand nous a été adressée le 22 août par Maître Claeys. Monsieur Bertrand y fait part de plusieurs aspects techniques et argumente sur le respect du raccordement par rapport aux règlements en vigueur. Il met en cause l'imprudence de la victime par rapport aux moyens de protection qu'il aurait du employer et à la conduite du chantier.

Il est certain que l'usage de moyens de protection adéquats évite des accidents : gants, échelle isolée, ... (.il faudrait y ajouter un casque pour le contact avec la tête...) Ces moyens sont d'ailleurs imposés dans le cadre de travaux en site industriel ou dans certains contrats de sous-traitance.

Ces moyens sont relativement sophistiqués pour un particulier et dès lors rarement utilisés.

IEH argumente aussi sur la procédure. Monsieur Roland aurait du avertir IEH de l'exécution des travaux. Ceci n'est à notre avis pas obligatoire tant que les travaux ne touchent pas directement au raccordement ou au câble.

Fait à Peruwelz, le 29/10/06