



Trimestriel - 31 décembre 2003

71<sup>e</sup> année - N° 172

Association Belge des Experts  
Société Royale  
Union professionnelle reconnue

### **Comité Directeur de l'A.B.E.X.**

Président :

Michel BINARD

Vice-Présidents :

Frank LUYTS

Fabien de GERADON

Rapporteur :

Albert COLLET

Secrétaire Général :

Michel DE KEYSER

Trésorier :

André DEHARENG

Secrétaire :

Johan DE SUTTER

### **Membres :**

Elisabeth BERGER

Stéphane BORSEN

Michel GOSET

James HUGHES

Michel JEANDRAIN

Martine PIRET

Paul SILENCE

Anne VANHAELEN

### **Comité de rédaction :**

Elisabeth BERGER

Michel BINARD

James HUGHES

Anne VANHAELEN

### **Editeur responsable :**

Michel De Keyser

Avenue Frans Van Kalken 1/104

B-1070 - Bruxelles - Belgique

Tel : +32 (0)2 523 73 33

Fax : +32 (0)2 527 36 35



### **Voorwoord**

En clôturant l'année 2003, je tiens à remercier les membres actifs de notre Association pour les efforts qu'ils ont consentis bénévolement dans la réalisation des objectifs fixés lors de l'assemblée générale. Ces efforts devront être poursuivis en 2004 et il est fait instamment appel à tous ceux qui jusqu'ici ne se sont pas associés à l'effort commun, de se manifester et de participer à l'expansion de notre Association et la défense de leurs intérêts.

Plusieurs actions ont été menées à bien lors de l'année qui s'achève, notamment :

- la révision des statuts et du règlement intérieur
- la constitution de la FEBEX
- la publication de la revue dans une nouvelle présentation
- la poursuite de la formation continue en collaboration avec le CEJA-KGSO
- la poursuite des contacts avec les partis politiques et les autorités dans le cadre de la révision du code judiciaire en préparation
- la publication régulière des index des prix de la construction des habitations privées
- la mise sur pied d'un Institut de certification des experts et consultants sous le nom de EUROCERTICE en collaboration avec l'AXEIA, INTEREXPERT, ABEX et CEJA-KGSO.

En 2004, il y aura lieu de s'attendre à des décisions en ce qui concerne la révision du code judiciaire, qui a été ré-activée depuis l'entrée en fonction de la nouvelle Ministre de la Justice. Nous soutenons toutes les initiatives de nature à améliorer le fonctionnement de la Justice et des expertises judiciaires en particulier. Les intérêts de nos membres experts judiciaires seront activement défendus aux différents niveaux de pouvoir intervenants en concertation avec la FEBEX. Cette dernière est appelée notamment dans ce domaine à jouer un rôle représentatif de défense des intérêts des membres des 8 associations qui la constituent. Des programmes de formation de base sont également en cours d'élaboration pour les experts judiciaires francophones à l'égal de ce qui existe déjà pour les néerlandophones.

Il y a donc du pain sur la planche et plus que jamais la devise "L'union fait la force" sera d'application tant au niveau des diverses associations que de leurs membres.

En mon nom personnel et au nom des membres du Bureau et du Comité Directeur, je vous souhaite, tant au plan professionnel que familial, une bonne et heureuse année 2004.

**MICHEL BINARD**

*Président*

**Q**uand on parle de recherche de causes d'incendies, on pense automatiquement à l'incendie criminel et à la tentative de fraude à l'assurance. On me pose parfois la question : est-ce que cela arrive souvent ? Il n'y a pas de statistiques précises sur les causes d'incendie. Elles sont en général basées sur les articles de journaux, qui ne sont pas toujours très fiables.

On estime néanmoins qu'un tiers environ des incendies est d'origine douteuse ou volontaire. Cette proportion varie selon les activités des entreprises et les périodes de l'année. Le secteur Horeca, par exemple, est particulièrement sensible au feu. La période des bilans coïncide en général avec une hausse du nombre d'incendies volontaires. Ce sont en général des tentatives de fraude à l'assurance.

### **La fraude est un sport bien de chez nous.**

On fraude le fisc, on fraude l'assurance et tout le monde trouve cela normal. On entend parfois : « J'ai payé des primes durant des années : j'ai bien le droit de récupérer ma mise ». Quand ce n'est pas « J'ai besoin d'argent, si je profitais de mon assurance ? »

Au début de ma carrière d'expert, il y a un peu plus de trente ans, les assureurs payaient les indemnités d'incendies, de vols ou de R.C. sans trop vérifier les circonstances. Les incendies, par exemple, étaient le plus souvent dus à un « court-circuit » ou une « cause inconnue » et donc indemnissables sans enquête préalable.

A l'heure actuelle, on calcule que, bon an, mal an, toutes branches confondues, les assureurs payent 20% d'indemnités non dues. Les fraudeurs ne tiennent pas compte le fait que la fraude à l'assurance est, bien entendu, répercutée sur les taux de primes. En d'autres termes, nous payons tous environ 20% de prime supplémentaire,

# L'expertise en causes d'in

pour compenser la malhonnêteté de certains.

Depuis quelques années, les assureurs ont pris conscience du problème des fraudes. Certaines compagnies, avec la collaboration de détectives dûment agréés, ont organisé en leur sein un service spécial de détection des fraudes.

Je me limiterai au rôle de l'expert en incendies dans le cadre de l'enquête pénale.

D'une manière générale, l'enquête pénale a pour but de déterminer, à la suite d'un incident quelconque, s'il y a effraction au Code Pénal, c'est à dire à la Loi. Elle est diligentée par un Substitut du Procureur du Roi et, s'il y a lieu, instruite par un Juge d'Instruction.

Ce n'est qu'après la libération des lieux par l'expert du Parquet et la clôture du dossier pénal que l'on peut y avoir accès et poursuivre une procédure judiciaire au civil destinée, elle, plus spécifiquement à fixer le montant des dommages et les responsabilités éventuelles.

Dans l'état actuel du droit de la procédure pénale, on fait la distinction entre les expertises au stade de l'enquête (information par le Parquet ou instruction judiciaire) et celles ordonnées par les juges de fond.

Seules ces dernières doivent obligatoirement revêtir un caractère strictement contradictoire, ceci conformément aux articles 962 à 991 du Code Judiciaire. Ce caractère contradictoire de l'expertise civile est primordial.

Selon Maître Michel Mahieu, avocat au Barreau de Bruxelles, un arrêté de la cour d'arbitrage datant du 30 avril 1997 précise qu'en « phase de jugement », l'expertise pénale doit être contradictoire au même titre que l'expertise civile. Par des arrêts des 24 juin 1998 et 13 janvier 1999 la Cour d'Arbitrage a décidé que la contradiction ne s'impose pas aux expertises menées en phases

d'information ou d'instruction préparatoires, mais que rien ne l'empêche. Il en résulte que le magistrat instructeur peut ordonner le caractère contradictoire de l'expertise, dans la mesure qui lui paraît compatible avec les nécessités de l'information ou de l'instruction, et selon les modalités qu'il précise.

Pour l'ancien Procureur du Roi, Benoît Dejemepe, lorsqu'une expertise est sollicitée par un substitut ou un juge d'instruction, celle-ci se déroule toujours de manière non contradictoire, sauf si l'autorité requérante le demande expressément.

Il semble que les circonstances autorisant les éléments de contradiction sont aujourd'hui assez rares, ceci d'autant plus qu'on se situe en général au démarrage d'une enquête et dans une situation d'urgence. Les auteurs éventuels ou les présumés responsables du sinistre ne sont en général pas sur les lieux au moment du premier passage de l'expert.

Mandaté par le Parquet, l'expert agit alors le plus souvent seul, sans contradicteur, sans contrôle extérieur à l'exception de celui du magistrat qui l'a mandaté, et auquel il doit communiquer, et à lui seul, le résultat de ses observations.

En résumé, lorsqu'une expertise est sollicitée par un substitut ou un juge d'instruction, celle-ci se déroule presque toujours de manière non contradictoire, sauf si l'autorité requérante le demande expressément.

Dans la pratique, sur demande expresse des parties intervenantes, le juge d'instruction ou le juge de fond peuvent mandater une seconde fois l'expert dans le cadre d'une expertise contradictoire. C'est le cas, entre autres, pour les reconstitutions diligentées par le juge d'instruction.

Ce caractère apparemment non contradictoire de l'expertise pénale n'empêche pas l'expert d'accepter parfois la

# cendies

collaboration de l'expert d'assurance et/ou du contre-expert qui seraient présents sur les lieux en même temps que lui.

Aux Etats Unis, les experts en incendie sont appelés « Arson - Investigators ».

Le mot « arson » est un mot américain, utilisé aux Etats-Unis par les pompiers, les experts et autres spécialistes en incendie, pour désigner un « incendie volontaire ».

Ce mot vient effectivement du vieux français « arsin », apparu au 12<sup>ème</sup> siècle et encore utilisé aujourd'hui pour désigner un bois ou un champ auquel on a mis le feu, volontairement ou non.

Le Littré, au 19<sup>ème</sup> siècle, nous apprend que « l'arsin est un usage d'après lequel, dans certaines communes du nord de la France, quand une personne étrangère à la commune, coupable d'avoir maltraité un bourgeois négligeait de faire amende honorable (...) on procédait à la destruction de ses propriétés par le fer et par le feu ».

Pour le dictionnaire de La Curne de Sainte Palaye, au 16<sup>ème</sup> siècle, « le droit des arsins, spécialement en Picardie et en Flandre, était le droit de mettre le feu à la maison d'un forain, faute par lui d'amender le forfait dont il s'était rendu coupable (...). On mettait le feu aux maisons des criminels pour les abattre et les détruire ».

Ces experts « Arson » sont, aux USA, des fonctionnaires qui dépendent directement des autorités judiciaires locales ou fédérales. Ils interviennent automatiquement dans quasi tous les incendies importants. Ils arrivent sur place dans les minutes qui suivent l'alerte aux pompiers.

Ils ont autorité de « police judiciaire ». Ils peuvent donc entendre officiellement les témoins. Ils agissent en collaboration avec les Assureurs. Ils disposent des moyens techniques importants, notamment un véhicule-laboratoire avec un bureau pour l'interrogatoire des

témoins, un petit local de garde à vue et un accès aux différents fichiers judiciaires fédéraux. Ils gèrent l'entièreté de l'enquête.

Chez nous, ce sont les Pompiers qui arrivent les premiers sur les lieux de l'incendie, et qui, après extinction, déterminent trop rapidement et plus ou moins correctement les causes du sinistre. Ce n'est que quand ils signalent que l'incendie est « douteux » ou « volontaire », ou qu'il y a des victimes, que la Police en informe (en principe) le magistrat de service, qui, lui, désigne éventuellement un expert.

## Il y a parfois des surprises.

Tel cet incendie dans un café bruxellois, prétendument « accidentel », causé, selon les pompiers, par un « court-circuit au tableau électrique de répartition ». Le lendemain, le substitut de service recevait une dénonciation anonyme concernant le même incendie. Mandaté sur place, j'ai trouvé que quatre ou cinq foyers indépendants avec des traces d'accélérateurs et un tableau électrique, certes endommagé par le feu, mais qui n'était pas à l'origine de l'incendie.

Dans un autre incendie dont la cause était, selon les Pompiers, un « court-circuit à une prise de courant », j'ai découvert sous un meuble, au cours de l'enquête civile qui a suivi, les restes d'une bouteille d'alcool à brûler. La seule prise de courant qui se trouvait dans le local incendié était quasi intacte.

Je ne critique pas ici le travail des Pompiers, bien au contraire. Je leur rends hommage pour leur courage et leur efficacité dans l'exercice parfois périlleux de leur mission. Mais leur rôle principal est de protéger les personnes et les biens et d'éteindre les incendies. Leur témoignage est primordial, mais il faut admettre que certains officiers des Pompiers n'ont souvent pas le temps (ou ne prennent parfois pas le temps)

d'examiner attentivement les lieux de l'incendie avant de donner leur avis.

## Qui est l'expert désigné par le parquet ?

C'est un expert technique indépendant, médecin légiste, spécialiste en explosifs, spécialiste des causes d'incendie, expert automobile. Il agit en urgence sur réquisition du magistrat.

Dans les arrondissements judiciaires de Bruxelles et à Nivelles, les experts sont appelés en fonction de listes plus ou moins mises à jour et en fonction d'affinités personnelles, en principe le plus rapidement possible après l'incident. Le fait d'être inscrit sur la liste d'un greffe du Tribunal n'est pas nécessairement un brevet de compétence. Chez nous, le titre d'expert n'est malheureusement pas encore protégé.

Dans la pratique, surtout à Bruxelles, l'expert est parfois

>>>

## >>> **L'expertise en causes d'incendies**

mandaté sur les lieux de l'incendie plusieurs heures après l'incendie, voire le lendemain, ou parfois même plusieurs jours plus tard. Les Pompiers sont partis depuis longtemps. Les policiers qui sont intervenus sont descendus de garde. L'expert ne peut plus les interroger. Il ne reçoit donc aucune information de première main, ce qui lui fait perdre beaucoup d'indices.

Dans certains cas, les lieux ont été tellement bien dégagés et nettoyés par les Pompiers (pour éviter les reprises d'incendie) qu'il n'y a plus rien à voir. Il est même arrivé que les lieux soient libérés avant l'arrivée de l'expert et que les travaux de rénovation soient déjà en cours. Dans l'expertise d'un snack, pour lequel je suis intervenu comme expert judiciaire au civil quelques mois après les faits, le local incendié avait été entièrement rénové. Il ne restait plus aucune trace de l'incendie, il ne restait plus rien à expertiser.

A la différence des Etats Unis, la mission de l'expert belge se limite à une expertise technique. Il ne dispose d'aucun mandat judiciaire. L'enquête judiciaire elle-même est confiée à la Police ou à la Police Fédérale.

En ce qui concerne le matériel, à part un appareil photographique, une pelle plantée, un pied de biche et une truelle qu'il range dans sa voiture, l'expert ne dispose d'aucun moyen technique important, pas même pour déblayer les lieux lorsque c'est nécessaire. Il faut parfois attendre le bon vouloir de l'assureur pour assurer le déblai des lieux et pouvoir accéder au foyer de l'incendie pour en déterminer la cause.

Quant aux analyses chimiques d'accélérateurs, elles sont réalisées dans des laboratoires agréés par le Parquet et sur requête écrite d'un magistrat. Mais la procédure administrative est relativement lourde et les magistrats sont souvent réticents. Il faut parfois insister lourdement pour que le laboratoire en question reçoive le réquisitoire indispensable dans des délais raisonnables, pour qu'il puisse commencer son analyse.

## **Qu'est-ce qui fait qu'un incendie est déclaré volontaire ?**

On répond en général : « quand il y a plusieurs foyers ».

Il s'agit d'un des indices possibles, ceci à condition que ces foyers soient vraiment indépendants les uns des autres. Il arrive qu'il y ait, autour du foyer principal, plusieurs autres foyers, qui sont visiblement des foyers secondaires. L'incendie est alors probablement accidentel.

Les experts, comme les autorités judiciaires, disposent d'une liste de contrôle reprenant les points auxquels il faut faire attention. Les Américains appellent cela des « clignotants ». Il faut, bien sûr que plusieurs clignotants soient « allumés » simultanément pour pouvoir conclure à un incendie volontaire.

Outre le nombre de foyers indépendants, il faut être attentif à leur position dans le bâtiment et dans la pièce, à leur aspect et à leur intensité par rapport à la charge calorifique existante.

Il y a bien sûr la présence d'accélérateurs, mais elle n'est pas toujours facile à prouver, surtout lorsque l'expert intervient longtemps après l'incendie. De plus, certains accélérateurs, comme le méthanol et certaines huiles, ne laissent pas de traces à l'analyse.

On a parfois de la chance. Je suis intervenu un matin dans un restaurant en province situé à quelques dizaines de mètres de la caserne des Pompiers. Ceux-ci sont intervenus avant que l'incendie n'ait eu le temps de s'étendre à tout le bâtiment. Dans la salle à manger, j'ai découvert sur les tables déjà garnies pour le lendemain, des verres à vin blanc à moitié remplis d'essence sans plomb, toute verte.

Lors d'un autre incendie, les pompiers ont découvert, dans une chambre à l'étage, un ingénieux système de mise à feu. Il s'agissait d'un seau en plastique dont le fond perforé, posé sur le bord d'une ouverture percée dans le plancher, laissait s'écouler du liquide enflammé, en l'occurrence de l'alcool à brûler, sur le

sapin de Noël situé juste en dessous, au rez-de-chaussée.

Il y a d'autres clignotants importants, sur lesquels je ne m'étendrai pas, comme les traces d'effraction, l'ouverture des portes intérieures ou des fenêtres (pour assurer l'aération des lieux et attiser le feu), la disparition de certains documents (comme la comptabilité) ou le sauvetage de certains objets personnels (comme les photos des enfants), le renouvellement récent de la Police d'incendie.

Les commentaires du sinistré sont, eux aussi, parfois pleins d'enseignements.

Un sinistré m'a un jour dit : « J'ai laissé tomber ma cigarette sur le divan et il a pris feu en deux minutes ». Alors qu'il faut en réalité plusieurs heures pour que démarre un incendie par cigarette. Un autre sinistré m'a expliqué : « Toute ma comptabilité a disparu, mais j'ai sauvé ma police d'assurance : je vais pouvoir me faire indemniser tout de suite ». Or, l'application de la police incendie n'est pas liée à la présentation de ce document spécifique. Il faut se méfier des sinistrés « trop pressés » de toucher leur indemnité.

Au cours de l'enquête, il est important de rechercher les causes de l'incendie. Mais il faut aussi s'inquiéter des motivations des éventuels incendiaires.

1) La fraude à l'assurance tient certainement une place d'honneur. Les problèmes d'argent en sont une des premières motivations ? Ce sont la mauvaise situation économique, les stocks défectueux, l'approche de la faillite, le chômage, les problèmes de remboursement de dettes, prêts hypothécaires, TVA, ONSS, loyer. L'assuré se tourne alors vers les assurances et provoque un incendie dans son entreprise ou dans sa villa. Il simule même le vol de son véhicule de luxe, que l'on retrouve dans le canal ou à l'étranger. Les enquêteurs doivent donc être attentifs aux problèmes pécuniaires de l'assuré ou une remise à jour récente de la Police d'Assurance, avec augmentation inconsidérée du capital assuré.

2) Les problèmes de voisinage et les problèmes familiaux, comme les divorces ou les mécontentes parents -

enfants constituent un autre groupe de motivation fréquente. Ils sont relativement récurrents dans les milieux agricoles. Les granges à paille ne brûlent jamais par combustion spontanée.

3) Il y a aussi les actions politiques, heureusement assez rares chez nous.

4) Il y a aussi la vengeance de la part d'un élève en difficulté scolaire, d'un employé ou un ouvrier mis à la porte de son entreprise. Nous avons eu des exemples récents d'incendies d'écoles.

5) Il y a la couverture d'un vol ou d'un crime, pour faire disparaître les traces.

6) Il y a aussi la pyromanie et le vandalisme, pour le plaisir des yeux. Que les flammes sont fascinantes !

7) Il y a aussi ce que je nomme les « appel au secours ». Ce sont en général des incendies peu importants, très visiblement volontaires (comme une mise à feu de poubelles ou d'une petite quantité d'essence versée sur un plancher). Ils sont allumés par un compagnon, par une compagne, par un adolescent qui se sent seul, abandonné et qui veut attirer l'attention. Tout, sauf l'indifférence.

Tous les bouteurs de feu ne sont heureusement pas compétents. Témoin, cette tentative d'incendie par « cocktail Molotov ». L'incendiaire avait jeté ladite bouteille par la fenêtre dans un café. Mais, sans doute mal informé, il avait remplacé l'essence par de l'éthanol pur (appelé également alcool bon goût ou alcool à 94°), un liquide bien connu, mais dont beaucoup ignorent qu'il est ininflammable en dessous de 12°C. Or, l'incident s'est passé en hiver et la température était proche de zéro degré. Le cocktail Molotov n'a heureusement pas pris feu.

Je suis intervenu récemment dans le cas d'une tentative de suicide par le feu. L'auteur avait utilisé du diesel (ininflammable en dessous de 55°C), au lieu d'essence et sa tentative de suicide a échoué.

Il y a aussi, et c'est quand même le plus fréquent, l'incendie accidentel.

Il y a l'isolant électrique vétuste, la cosse de câble mal serrée dans le tableau électrique, la rallonge électrique écrasée sous un meuble, le défaut au thermostat du

chauffe-eau, la friteuse qui déborde, la tranche de pain bloquée dans le grille-pain, le bloc frigorifique qui surchauffe par manque d'aération ou parce que la porte du frigo est restée trop longtemps ouverte, la réparation au chalumeau à une toiture plate, l'halogène ou le chauffage d'appoint placé trop près de matières textiles, le feu de cheminée, la cigarette, les enfants qui jouent avec des allumettes, et j'en passe.

Il faut se méfier des apparences. Les incendies dits « par court-circuit » ou « par cigarette » sont en réalité beaucoup moins fréquents que ne l'écrit la presse. Ce genre d'expression est la « tarte à la crème » des causes d'incendie. On l'utilise souvent quand on n'a pas le temps ou l'envie de pousser plus loin une expertise. Et puis, c'est plus facile pour tout le monde, y compris pour la Police, de s'arrêter à une cause accidentelle « par court-circuit », pour un incendie, plutôt qu'à une origine volontaire. Les dossiers sont beaucoup plus vite boudés.

L'expert du parquet est, en quelques sortes, le « bras technique » de la justice. Son rôle est de tenter de déterminer le plus précisément possible les causes et origines d'un incendie.

Du point de vue pénal, une mise à feu volontaire durant la nuit d'un bâtiment habité tombe dans la catégorie des « coups et blessures volontaires » et peut être passible de la Cour d'Assise.

Du point de vue civil, cette expertise permet souvent d'établir les responsabilités éventuelles.

Le rôle de l'expert est également de mettre en évidence une éventuelle tentative de fraude, ce qui est important pour les assureurs.

### **L'expertise n'est pas toujours simple.**

Il y a les succès, les cas où l'expert a réussi à déterminer les causes de l'incendie.

Mais il y a aussi les difficultés sur le terrain, les relations avec les sinistrés, surtout lorsqu'il y a des victimes, les relations avec les voisins, les rapports avec les autorités, police et autres. Il faut

faire preuve de beaucoup de psychologie, de beaucoup d'écoute

Il y a les cas où, faute d'indices, il faut déclarer forfait, des causes inconnues. Il y a les erreurs. Il y a notre limite d'incompétence.

L'expert participe à une enquête complète où chaque intervenant apporte sa pierre à la recherche de la « Vérité », en fonction de son rôle et de ses spécialités. Le défaut de notre procédure belge est que, une fois son rôle terminé, l'expert est rarement informé des suites de l'enquête. C'est très frustrant. L'enquête n'en reste pas moins passionnante.

**JACQUES SCHWERS,**

*lic.sciences chimiques ASBr, expert  
Membre de l'ABEX, # 907*

expertise

# La formule de révision en matière de

**P**eut-on, au moment des décomptes, la modifier ? La réponse est oui.

Nous nous référons sur une étude faite en 1996, dans le cadre d'une expertise judiciaire (suivant cahier des charges type n°102 de 1956 - article 13: clauses de révision).

En 1986, un entrepreneur construisait un bâtiment pour un montant initial de 134.690.587 FB, les créances suivant des états d'avancement mensuels s'étendant du 30/09/86 au 23/03/88. L'application de la formule contractuelle aboutissait à une révision totale négative de -3.426.068 FB. Cela ne lui semblait pas réaliste. D'où son interrogation et sa demande d'adaptation de la formule suivant les coûts réels.

## Quelles sont les bases en droit de sa demande ?

L'article 57 §1er de la Loi du 30 mars 1976 (Moniteur du 1.4.76) qui stipule:

*"Nonobstant toutes les dispositions contraires légales, réglementaires et contractuelles, y compris celles contenues dans les constats existant lors de l'entrée en vigueur de la présente loi, et nonobstant les prix pratiqués à cette date, toute formule d'indexation des prix industriels et/ou commerciaux, est interdite. Toute clause ou pratique contraire à cette interdiction est nulle de plein droit."*

Toutefois, le §2 de la même disposition prévoit:

*\* " Les contrats ne peuvent convenir de clauses de révision de prix que dans la mesure où celle-ci ne s'appliquent qu'à concurrence d'un montant de 80% du prix final et se réfèrent à des paramètres représentant les coûts réels, chaque paramètre étant uniquement applicable à la partie du prix correspondant au coût qu'il représente. Le Ministre des*

*Affaires Economiques peut néanmoins déroger, par secteur, au maximum autorisé."*

C'est cette dernière partie qui nous intéresse.

Attendu que l'article 57 de la Loi du 30 mars 1976 n'interdit pas le principe du recours à des indices moyens mais prohibe que les paramètres utilisés ne correspondent pas à la réalité concrète du marché. Dès lors, il appartient à l'expert de corriger et de calculer une nouvelle formule de révision qui tient compte des réalités invoquées.

## Quelles sont les modifications possibles ? Rappel

$$P = p \left( a \frac{S}{S} + b \frac{i}{I} + c \right)$$

- 1° c = 0,20. Invariable, voir le §2 de l'art. 27 de la Loi du 30.03.76 - la fluctuation du prix ne concerne que 80% maximum du prix final.
- 2° Le rapport entre a et b = le rapport moyen du coût proportionnel des salaires et des matériaux.
- 3° Le rapport  $\frac{i}{I}$ , le rapport des indices mensuels du coût des matériaux  
I, indice de départ, un mois avant l'adjudication.  
i, indice un mois avant le décompte mensuel des travaux.
- 4°  $\frac{S}{S}$ , ces indices de salaires varient suivant des critères étrangers au bâtiment proprement dit. Aucune contestation n'est élevée à ce sujet.

Pratiquement

Le cahier spécial des charges imposait:

$$P = p \left( 0,40 \frac{S}{S} + 0,40 \frac{i}{I} + c \right)$$

## A. Le rapport salaires/matériaux.

Le tableau de la répartition main d'œuvre/matériaux a et b

Suivant le cahier des charges, 0,40 et 0,40 soit 50% de m.o. et 50% de matériaux. Chaque poste du métré a été examiné séparément. Il a été négligé les postes aux montants faibles; certains autres postes ont été groupés en fonction de la similitude des matériaux. Le béton armé a été l'objet d'une étude particulière pour isoler les matériaux composants et les salaires (il y a déjà une intervention salariale dans le coût du gravier ou du coffrage par exemple).

L'élaboration de ce tableau a été facilitée grâce à notre expérience professionnelle et grâce aux informations communiquées par la Confédération Nationale de la Construction.

Nous y trouvons par exemple dans la moyenne pondérée suivant le type d'activité et son importance dans l'ensemble les chiffres suivants.

## Tableau de la répartition main d'œuvre/

Décompte final, exemples choisis parmi les postes caractéristiques

Poste	Matériaux mis en oeuvre
1	Installation chantier
5	Démolition
8	Fourniture électrode de terre
9	Béton : coffrage ferrailage béton armé préfab.
11	Construction métallique
13	Pierre bleue
16	Toiture en acier
24	Plafonnage
26	Chape béton
36	Tapis plain
54	Route (béton)
etc.	
<b>Total</b>	

# construction

Du tableau, nous calculons la répartition main d'œuvre et matériaux comme suit:

Matériaux	$\frac{55.674.529}{125.579.966}$	= 0,44334
Salaires	$\frac{69.905.446}{125.579.966}$	= 0,55666

La formule de révision devient:

Terme indépendant:  $c = 0,20$   
 Matériaux:  $0,44334 \times 0,80 = 0,35$   
 Salaires:  $0,44666 \times 0,80 = 0,45$

$$p = P \left( 0,45 \frac{S}{S} + 0,35 \frac{i}{I} + 0,20 \right)$$

au lieu de

$$p = P \left( 0,40 \frac{S}{S} + 0,40 \frac{i}{I} + 0,20 \right)$$

A la place d'une répartition de 50% des salaires et des matériaux, nous avons la répartition suivante:

Salaires:  $\frac{45}{35 + 45} = 56,25 \%$

Matériaux:  $\frac{35}{35 + 45} = 43,5 \%$

Nous constatons qu'il y a plus d'influence de la main d'œuvre que celle des matériaux. Et le coût de la main d'œuvre augmente toujours avec le temps,

## matériaux

Montant	m.o.	mat.	m.o.	mat.
4.000.000	100%		4.000.000	
213.741	100%		213.741	
120.254		100%	-	120.254
9.362.184	75%	25%	7.021.638	2.340.546
5.412.200	65%	35%	3.517.530	1.894.270
6.163.924	55%	45%	3.390.158	2.713.766
17.106.073	55%	45%	9.408.360	7.697.735
228.244	40%	60%	91.298	136.946
82.051	40%	60%	32.820	49.231
5.314.334	40%	60%	2.125.734	3.188.601
120.345	80%	20%	96.276	24.069
2.271.499	70%	30%	1.590.049	681.450
609.759	20%	80%	121.952	487.807
3.091.281	6%	40%	1.854.769	1.236.512
etc.			etc.	etc.
<b>125.579.966</b>			<b>69.905.446</b>	<b>55.674.520</b>

alors que le coût des matériaux varie avec les fluctuations tantôt positives, tantôt négatives.

Nous poursuivons avec l'examen du

rapport:  $\frac{i}{I}$

## B. Calcul des indices des matériaux utilisés

Les indices des matériaux sont calculés par le Ministère des Affaires économiques.

I: mai 1986, adjudication de juin 1986

i: correspond aux dates des décomptes, moins un mois.

Avec les prix unitaires  $T_p$  (publiés par le Service des Prix du Ministère des Affaires économiques sous forme de p.v. de la commission de la Mercuriale des Matériaux de Construction) d'une part, et les quantités effectivement mises en œuvre, d'autre part, nous avons d'abord établi un indice pour mai 1986.

Notre calcul, rappelons-le, ne concerne que l'indice correspondant aux matériaux utilisés spécifiquement dans le chantier étudié, dans les proportions exécutées.

## Quelles sont les quantités mises en œuvre ?

Pour qu'elles entrent dans la recherche de l'indice comparable à celui publié par le Ministère, il a fallu au départ du coût total de chaque matériau mis en œuvre, calculer les quantités mises en œuvre en divisant le prix total par le prix unitaire  $T_p$  relevé dans le p.v. de la Commission de Mercuriale des Matériaux de construction du 30/04/1986.

L'on notera qu'il y a une différence sensible entre le choix des matériaux retenus par le service des relations économiques - Calcul de I - et les matériaux utilisés.

Dans la réalité, nous voyons ainsi la disparition, par exemple, du plomb, et du goudron qui tenaient une bonne place. Apparaissent l'alu, le PVC et le roofing. Aucun prix n'est fixé dans le marbre, le plâtre, le fibro-ciment, le caoutchouc

## >>> La formule de révision en matière de construction

notamment. Heureusement, dans le cas étudié, les quantités étaient relativement faibles.

Pour le béton armé et béton non armé, un calcul plus étendu devra mettre en évidence chaque matériau en quantité composant les matériaux repris dans les mercuriales. Ils sont indiqués séparément. Ce n'est pas le cas du béton, car c'est un matériau composite.

### Béton armé

Une construction brute en béton comprend les opérations suivantes:

- pour le coffrage → les matériaux: bois
- pour le ferrailage → les matériaux: ronds à béton
- pour le bétonnage → les matériaux: sable, gravier, ciment, eau.

Mises en œuvre dans les postes fondation, dalles, colonnes, socles, préfabriqués.

Le béton de pente, rejointoyage (mortier), la cheminée en boiseaux, les chapes, les tuyaux enterrés, les bordures et pavés ne comprenant pas de coffrage ni de ferrailage seront analysés dans un chapitre béton non armé.

### Egalement un calcul plus étendu pour le verre pour vitrages.

Les matières premières sont:

- la soude
- le sable blanc (Mol)
- le verre de récupération

## La recherche des nouveaux indices mensuels du coût des matériaux

Nous prenons les postes significatifs pour lesquels il existe dans les mercuriales, un prix unitaire établi par le Ministère des Affaires économiques - Service des prix et de la concurrence.

Nous nous écartons du choix et des quantités de matériaux retenus par le Service des Relations économiques qui établit l'indice des matériaux I.

Nous nous intéresserons à des maté-

riaux qui ne sont pas pris dans les calculs des indices par le Ministère des Affaires économiques tels que par exemple le PVC pour les descentes d'eau et les raccordements dégouts, le tapis-plain, le lino, le papier vinyle, le grès, la faïence.

Un gros poste nous a cependant échappé et nous avons considéré qu'il fluctuait de la même façon que les matériaux utilisés. Ils représentent 13.7733.972 FB : 56.229.305 FB = 24,42 % pour le bâtiment concerné et comprennent: le verre (portes), la fibre minérale, les faux plafonds en résille, les cache-rails mélaminés, les carrelages grès et marbre, les cloisons en plâtre, les peintures acryliques et autres, les ascenseurs.

### Les valeurs I et i

Après de longs calculs suivant les mêmes formules appliquées par le Ministère, nous aboutissons:

---

- pour l'adjudication du 20 mai 1986, à la valeur de l'indice I du mois de calendrier précédent la date d'ouverture des soumissions, soit le mois d'avril 1986 = 3.934 au lieu de 3.562.

---

- un calcul exécuté sur les mêmes bases a été fait pour chaque mois où des décomptes ont été établis. Ils diffèrent de ceux communiqués par les Affaires économiques. Ils y sont supérieurs.

---

## C. Résultat des fluctuations

La formule de révision devient:

$$p=P \left( 0,45 \frac{S}{S} + 0,35 \frac{i}{3964} + 0,20 \right)$$

au lieu de

$$p=P \left( 0,40 \frac{S}{S} + 0,40 \frac{i}{3562} + 0,20 \right)$$

En conséquence, au lieu d'accuser une révision négative de

-84.930 E (-3.426.068 FB) elle ne fut que de -42.809 E (-1.726.932 FB)

## D - Observations

Le problème est que les Affaires économiques ne communiquent pas le détail des résultats des réunions mensuelles de la Commission de la Mercuriale et des Matériaux de Construction qui interviennent dans l'établissement des indices I et i.

La mission d'expertise judiciaire nous a cependant permis d'en prendre connaissance et d'en tenir compte.

On est étonné de voir fluctuer parfois dans des proportions importantes des matériaux que l'on n'utilise plus, comme le goudron, l'amiante sous une autre dénomination, le plomb... alors que de nouveaux matériaux ne s'y trouvaient pas tel le verre (murs rideaux), les isolants, la peinture.

N'ayant plus eu accès aux Mercuriales depuis 1993, nous ne pouvons vérifier que l'observation précédente a été à ce jour corrigée. Nous l'espérons bien d'une façon raisonnable.

Les entrepreneurs, chacun dans leur spécialité, peuvent en fonction des matériaux mis en œuvre faire une estimation du rapport des salaires/matériaux et des indices.

La tendance actuelle est que le rapport salaire/matériaux évolue encore, compte tenu des performances mécaniques et des systèmes de construction limitant l'utilisation de la main d'œuvre. Voir la préfabrication.

Pour cerner la réalité, le calcul et le travail d'investigation produit est rentable.

Si le travail a été fait sérieusement, il peut être proposé à l'Administration, au maître d'ouvrage, qui réfléchira avant de refuser une adaptation basée sur la réalité. En cas de procédure l'accès d'un expert judiciaire aux détails pris en compte par les Affaires économiques pourra aboutir à cerner cette réalité. Aux frais et dépens de celui qui n'en tiendrait pas compte.

En conclusion, on peut donc confirmer que:

Oui, on peut modifier la formule de révision.

**MICHEL GOSET**

# Du bon usage de l'image numérique

**L**e développement de l'électronique a permis de mettre au point des outils de numérisation très divers : numériseurs (scanners), photoscopes (appareils photographiques numériques), caméras numériques, etc. La pénétration toujours croissante de l'informatique dans le monde des entreprises et dans les bureaux des indépendants a permis de rendre financièrement très abordable l'achat de ces différents appareils. Mais qu'est-ce qu'une image numérique, comment l'utiliser à bon escient ?

Pour répondre à ces deux questions, il est nécessaire de rappeler quelques principes :

En informatique, il existe deux principaux types d'images :

Les premières sont de type vectorielles : plans d'architecture, schémas techniques, logos qui sont définis par des vecteurs.

Les secondes sont de type matricielles telles que les photos. Ces images sont définies par une multitude de points.

Certains logiciels permettent de mélanger les deux types d'images pour en générer donc un troisième type qui mélange les vecteurs et les points.

La taille d'un fichier vectoriel est nette-

ment inférieure à une image numérique. En effet, pour un fichier vectoriel, une ligne contient très peu d'informations pour la définir : son point d'origine, son point d'extrémité, sa couleur, son épaisseur et son style de trait. Par contre, un trait dans une image matricielle contient pour chaque point qui la compose, sa position et la description de sa couleur.

Les numériseurs, photoscopes et caméras numériques utilisent le second type de format d'image : pas de vecteur, uniquement des points. Nous n'aborderons que l'image matricielle.

## Les paramètres qui définissent la qualité d'une image matricielle.

Une image matricielle est définie par trois paramètres principaux :

- La qualité de l'image qui tient compte du nombre de points et de la qualité des couleurs
- La qualité d'impression
- Le format du fichier

### ■ La qualité de l'image.

Le nombre de points d'une image matricielle.

Actuellement, la gamme des appareils grands publics s'étale entre 2,1 mega-

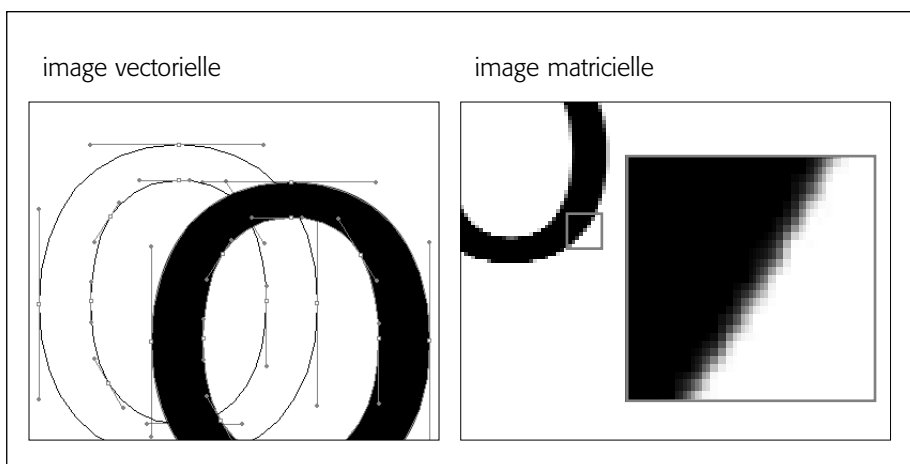
pixels et 5 megapixels (pixel = petits carrés noirs ou blancs ou de différents tons de gris ou de couleur juxtaposés. Le mot pixel est l'acronyme de Picture Element) et très prochainement nous verrons apparaître des appareils encore plus performants. Le nombre de pixels correspond aux nombres de points qu'une image contient. Un appareil de 2,1 megapixels peut produire au maximum une image comprenant 2.076.672 points différents tandis que l'appareil de 5.0 megapixels en comprend 4.915.200. Plus il y a de point, au plus le fichier aura une bonne définition mais le revers est la taille importante que prendra le fichier.

### Formats standards

Dénomination	Nombre de points	Usage
320 x 240	76.800	Films sur internet
640 x 480	307.200	Films / photos
1280 x 1024	1.310.720	Photos
1600 x 1200	1.920.000	Photos
2480 x 1860	4.612.800	Photos

### Le nombre de couleurs d'une image matricielle.

Une image numérique en noir et blanc comprend des points soit noirs, soit blancs. Chaque point est défini par un bit (la plus petite unité informatique qui vaut 1 ou 0). Une image en couleurs vraies (haute définition) comprend des points pouvant chacun varier suivant 16.581.375 couleurs. Chaque point y est défini par 64 bits. La taille d'un fichier numérique pourra donc être très variable en tenant compte de ce premier paramètre. Une image noir et blanc sera beaucoup moins encombrante que la même image en couleurs vraies.



## >>> Du bon usage de l'image numérique

Les standards couleurs :

Dénomination	Possibilité pour chaque point	Nombre de bits
Noir et blanc	2 (noir ou blanc)	1
Niveau de gris	256	8
256 couleurs	256 x 256 x 256	8
Couleurs haute définition	65536 x 65536 x 65536	16

Des standards ont été définis et sont couramment utilisés dans les différents appareils de prise de vue et qui déterminent la qualité des images produites. Ces standards influencent également le prix de ces appareils.

Une même image peut donc varier en taille suivant le nombre de points qu'elle contient et la qualité de ses couleurs.

### Echantillonnage de l'image numérique.

Certaines images ou documents difficiles à reproduire peuvent comporter des plages de densités très élevées ou très basses. Une capture réalisée avec un échantillonnage plus important, 12 bits par couleurs par exemple, permettra d'obtenir des détails dans les basses et hautes lumières.

Densités	lumières	niveaux 8 bits	niveaux 10 bits	niveaux 16 bits
0,10	100	256	1024	65536
0,40	50	128	512	32768
0,70	25	64	256	16384
1,00	12,5	32	128	8192
1,30	6,25	16	64	4096
1,60	3,1	8	32	2048
1,90	1,6	4	16	1024
2,30	0,8	2	8	512
2,50	0,4	1	4	256
2,80	0,2	0	2	128
3,10	01	0	1	24

### ■ La qualité de l'impression.

La qualité de l'impression d'une image dépendra bien entendu de la qualité de l'image mais surtout des possibilités techniques du périphérique d'impression.

Le rendu des détails dans une image imprimée va dépendre à la fois de la résolution en entrée et de la résolution de trame de votre imprimante qui se mesure en lpi (lignes par inch. ou lignes par pouce). Pour obtenir une image en demi-teintes de qualité optimale, il vous faut numériser votre cliché 1.5 à 2 fois la linéature de trame de votre périphérique de sortie.

Linéature	Résolution x 2	Poids du fichier	Rendu à l'impression
65 lpi	130 ppp	4,6 Mo	Bulletins
85 lpi	170 ppp	8 Mo	Périodiques
133 lpi	266 ppp	19 Mo	Revue
177 lpi	354 ppp	34,7 Mo	Livres d'Art

La linéature désigne la fréquence des points de trame par pouce. L'offset impose qu'une image soit tramée pour être imprimée. La trame restitue l'image en une suite ordonnée de points de taille variable, pour restituer toutes les nuances du document.

Plus une imprimante peut imprimer de points sur une même longueur, plus la qualité de l'impression sera bonne. Les possibilités des imprimantes couleurs actuelles et abordables en terme de prix varient de 600 à 1200 ppp. Certaines imprimantes n'ont pas la même définition en longueur et en hauteur.

Une image de 75 dpi imprimée au format 10 x 15 mm contient donc 130.782 points imprimés. Une image de 1200 dpi au même format contient, quant à elle, 33.480.067 points.

Enfin, il existe plusieurs types de trames, composite, stochastique, contone etc. Pour une même linéature on peut en effet opter pour des points de trame de formes différentes : ronde, carrée, en amande, octogonale, aléa-

toire. Ce choix influe considérablement sur le rendu des détails de l'image.

La résolution de l'image à l'écran.

La résolution d'un écran est de 72 dpi.

L'affichage des images sera variable en fonction de la résolution choisie et la taille de votre moniteur (15, 17, 19, 21 pouces).

Il existent quelques standards pour le réglage des moniteurs :

Résolution en pixels

640 x 480 pixels

800 x 600 pixels

1024 x 768 pixels

1280 x 1024 pixels

1600 x 1200 pixels

### ■ Le format du fichier.

Il existe une multitude de formats informatiques pour les images numériques. Chaque format possède des caractéristiques différentes. Ces formats

seront définis par le type d'éléments qu'elle peut contenir (uniquement des points ou un mélange de points et de vecteurs), le nombre de couleurs possibles par point et la compression de l'image.

Les deux premiers facteurs étant évoqués plus haut, nous parlerons de la compression.

Une image traitée par un logiciel de traitement d'images est transformée dans un format permettant à ce logiciel de la manipuler. Pendant tout son traitement, l'image n'est pas au format de sauvegarde mais bien à un format de travail dépendant du logiciel utilisé. Pendant son traitement, l'image est décompressée. Lors de sa sauvegarde, l'image prendra un format défini par l'utilisateur : bmp, TIFF, JPG, ...

La compression d'une image est basée sur un algorithme mathématique différent pour chaque type de format d'enregistrement. Un des principes de base étant de localiser tous les points de la même couleur pour les sauvegarder

dans une table reprenant l'emplacement de tous ces mêmes points. Cette réorganisation de l'information permet donc de rassembler des points identiques en vue d'éviter une répétition de nombre d'informations dans le fichier. Cette méthode de compression est appelée redondance.

En compression d'images numériques, il y a trois types de redondances :

#### Redondances de code.

Une redondance apparaît dans le code d'une image si ses niveaux de couleur sont codés d'une façon qui utilise plus de symboles que strictement nécessaire.

#### Redondances inter-pixels.

Des calculs statistiques effectués sur des niveaux de pixels montrent qu'il existe des images pour lesquelles des niveaux de couleur se répètent de façon périodique. D'autres calculs montrent la forte corrélation qui existe entre des pixels adjacents. Ceci nous permet de prédire la valeur d'un pixel à partir de la connaissance des valeurs de ses voisins. On peut donc représenter une image en n'utilisant que la différence qu'il y a d'un pixel à un autre.

#### Redondances psychovisuelles.

La visualisation d'une image ne requiert pas l'analyse quantitative de chaque pixel. Seuls certains éléments clés, comme par exemple les lignes de changement de couleur, vont permettre au cerveau de reconstituer l'image. Les autres informations sont dites psychovisuellement redondantes. Elles peuvent donc être éliminées sans affecter de façon significative la lisibilité de l'image. L'élimination de ces redondances introduit une perte quantitative d'informations : c'est la quantification. Cette opération est irréversible et conduit à une compression avec pertes.

La plupart des photoscopes utilisent le format « jpeg » ou « jpg » (Joint Photographic Expert Group) qui a l'avantage de pouvoir compresser de manière très importante la taille d'une image. L'utilisateur lui-même définira le taux de

compression de 0% à 99%. Le problème de ce format est que lorsque que l'on le manipule, l'image perd en qualité à chaque nouvelle sauvegarde (redondances psychovisuelles). Les professionnels de la mise en page essaient donc d'éviter l'usage de ce format pour éviter qu'à chaque manipulation l'image perde en qualité. Ces derniers utiliseront par exemple le format TIFF (méthode de compression sans perte).

### **Comment choisir les paramètres d'une image matricielle ?**

Tout dépendra de son usage ! Comme vu ci-dessus, les paramètres de l'image auront une influence sur sa taille et sur la qualité d'impression. Il est donc important de bien choisir les paramètres de son image depuis la prise de vue jusqu'à la sauvegarde en passant par sa publication.

Pour une photo de famille, un photocopie de 2,1 megapixels et une imprimante de 300 dpi donnera un résultat tout à fait satisfaisant :

L'image sera prise à l'aide du photocopie à la définition de 2,1 megapixels (2.076.672 points, soit un format de 1664 x 1248 points). Cette image imprimée sur un périphérique de 300 dpi aura une taille de 14,09 x 10,57 cm.

S'il s'agit d'une image dont un détail doit pouvoir être agrandi, il faudra choisir une photocopie de plus grande définition.

La même image qui devrait être disponible sur une page internet à partir d'un ordinateur dont le moniteur de 17 pouces est réglé en 800 x 600 (configuration habituelle d'un écran bureau-tique) aura une taille beaucoup plus grande : elle aura effectivement une taille réelle deux fois plus grande que l'écran.

Si cette image est effectivement destinée à un site internet, elle aurait pu être prise à l'aide d'un photocopie dont la définition serait réglée à 76.800 pixels (soit 320 x 240 points), soit un format correspondant au tiers de l'écran.

En fonction de l'utilisation qui sera faite de l'image (publication ou affichage écran), on choisira donc une définition différente et donc un matériel différent.

### **Comparaison avec une image argentique.**

En 24x36 le rapport largeur/hauteur est de 2/3. Les agrandissements homothétiques (de taille proportionnelle) seront obtenus sur papier 10x15, 13x18...

En numérique l'image est un peu plus carrée avec un rapport largeur/hauteur d'environ 3/4. Le format de l'image sera de 11x15, 14x18...

### **La numérisation.**

Les numériseurs (scanners) fonctionnent dans le sens inverse d'un photocopie. En effet, le numériseur va acquérir l'image en tenant compte de la définition en dpi à laquelle il est réglé.

Chacun des appareils a un niveau de définition mécanique maximum. Cette définition est présentée sous forme de nombre de points par pouce (ppp ou dpi).

La méthode de numérisation permet de transformer l'image en une série de points.

Plus grand est le nombre de points que peut gérer le numériseur, plus grande sera la définition de l'image. Par exemple, une image de 10 x 15 cm numérisée à 300 dpi donnera une image de 2.092.504 points. La même image numérisée à 600 dpi donnera une image de 8.370.017 points. A 1200 dpi elle donnera une image numérique de 33.480.067 points.

Il n'est pas utile de numériser une image 10/15 cm à 1200 dpi pour l'imprimer à une taille de 10/15 cm en 300 dpi !

Exemple de taille de fichier avec une même image 24x36 scannée à 4000 dpi

>>>

## >>> Du bon usage de l'image numérique

TIFF	JPEG qualité 100%	JPEG qualité 80%
55,2 Mb	21,5 Mb	6,7 Mb

L'utilisateur de l'image numérique matricielle devra donc tenir compte des paramètres lors de la prise de vue à l'aide d'un photocopieur ou lors de la numérisation d'une image en vue d'obtenir une image numérique de taille correcte (Longueur et largeur) et un fichier d'une taille correcte afin d'éviter de surcharger son support de données d'images anormalement grandes pour l'usage qui en est fait.

FABIEN DE GERADON



## Courrier

Chers confrères,

Certains d'entre vous seront amenés tôt ou tard, à réaliser une expertise concernant la santé et l'habitat.

J'ai enfin trouvé une petite société (asbl), extrêmement bon marché (car subsidiée par la Région Bruxelloise), pour réaliser des prélèvements et des contrôles divers dans les domaines suivants :

- **Les polluants biologiques** : moisissures, acariens, etc.
- **Les polluants chimiques** : gaz de combustion Co<sup>2</sup>, formaldéhyde, etc.

### Habitat Santé As :

02 - 242 02 92

Rue Saint-Vincent, 101 à  
1140 Bruxelles-Evere

En restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, je vous prie d'agrèer, chers Confrères, mes salutations les plus cordiales.

**PIERRE PAGNIEZ**

Architecte et Expert ABEX

## Associations internationales

Il est porté à votre connaissance que les associations AEXEA (dont notre association est membre), INTEREXPERT et ORDINEX ont décidé de former une fédération sous le nom de IFEC (International Federation of Experts and

Consultants) qui aura son siège à Bruxelles. Cette fédération aura essentiellement pour objectif d'établir des listes d'experts au niveau européen et à organiser en synergie des activités communes.

## Congrès à Mexico City

En tant que membre fondateur de l'AIEED - Académie Internationale des Experts en Ecritures et Documents - Anne Vanhaelen, membre du Comité Directeur de l'ABEX, a été invitée parmi 8 experts européens à présenter une conférence au Congrès organisé par l'INACIPE - Institut des Sciences Pénales à Mexico City du 22 au 25 octobre 2003."

Le thème central de ce congrès était : "Standards Internationaux d'évaluation de la Qualité des rapports d'expertise en écritures et documents"

Anne Vanhaelen a présenté " Les erreurs judiciaires : faux signes de falsification"

## Publications pouvant intéresser l'expert

### ■ ELEMENTS de PROCEDURE CIVILE

Collection de la Faculté de Droit de l'Université de Liège

Rédacteur : G. de LEVAL

Editeur : LARCIER

### ■ LES DOSSIERS du JOURNAL des TRIBUNAUX

Contrat d'entreprise

Chronique de jurisprudence 1990-2000

Rédacteurs : M.-A. FLAMME, Ph. FLAMME, A. DELVAUX, F. POTTIER

Editeur : LARCIER

### ■ L'expertise judiciaire - Le rôle de l'expert comptable et du conseiller fiscal

Rédacteur : G. de LEVAL et B. TILLEMANN

Editeur : die Keure - la Charte

### ■ L'institut Belge de Normalisation IBN-BIN

a mis sur pied une souscription pour consultation sur internet des "normes belges relatives au bâtiment".

Image de l'ABEX • Image de l'ABEX • Im

pin's, brochures et autocollants ABEX  
sont disponibles au secrétariat

