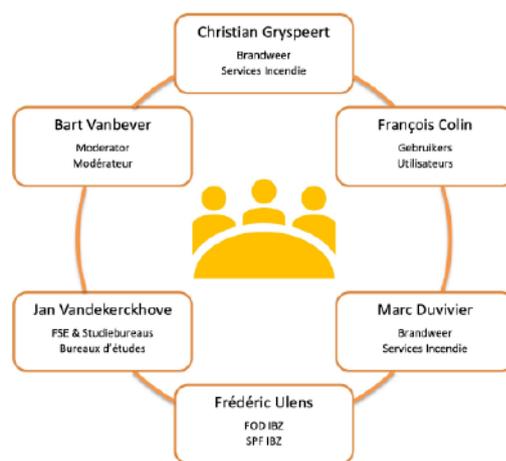




La sécurité incendie axée sur les résultats et les risques en Belgique

Mal nécessaire ou solution ultime ?

Le Congrès Fireforum 2024 s'est conclu par un large débat sur l'opportunité et les avantages ou inconvénients des mesures de sécurité incendie axées sur les résultats (ou « performance based » / « performantielle »). Un panel d'experts issus des autorités réglementaires, des pompiers, des bureaux d'études et des services de prévention avait été invité pour la circonstance. Le débat était animé de main de maître par Bart Vanbever.



Objet du règlement

Comme son intitulé l'indique, l'AR Normes de Base¹ constitue le fondement légal des normes de sécurité incendie pour les bâtiments. Celles-ci ont été élaborées en vue d'atteindre trois objectifs :

- // **Prévenir l'apparition**, le développement et la propagation d'un incendie ;
- // **Assurer la sécurité** des

personnes présentes et, si nécessaire, les évacuer rapidement et en toute sécurité sans les mettre en danger ;

- // **Faciliter** et assurer préventivement la sécurité de l'intervention des services de secours.

Ces trois objectifs sont au cœur de toutes les mesures de sécurité incendie actuellement prescrites. En d'autres termes, outre le texte et les exigences, on considère surtout le

résultat souhaité (quel est au final l'objectif visé ?).

Le législateur a donc d'emblée voulu que les mesures de sécurité incendie soient axées sur les résultats (ou sur la « performance »). Cependant, la mise en œuvre est très complexe car elle pose la barre très haut sur le plan de l'analyse et de l'expertise du technicien en prévention des incendies. Il était donc préférable d'élaborer des textes de base prescriptifs qui pourraient couvrir 90 % des bâtiments.

Quiconque applique ces règles lors de la conception d'un nouveau bâtiment est présumé respecter les exigences minimales en matière de sécurité incendie. Un scénario simple et clair pour le promoteur et le concepteur, facile à contrôler pour les pompiers et les autorités.

Sauf que la réalité n'est pas si simple.

En effet, de nouveaux défis se présentent constamment à nous en raison de la transition énergétique, des critères de durabilité, des aspects environnementaux...

Transposer ces évolutions dans de nouvelles règles prescriptives reste un sacré défi. Les entreprises et les organisations veulent assurer la continuité de leurs activités, se conformer aux politiques internes ou doivent répondre à des exigences supplémentaires de la part des assureurs ; autant d'éléments qui renforcent par ailleurs la nécessité de poser des exigences basées sur les risques ou les performances en matière de sécurité incendie.

L'élargissement perpétuel du champ d'application de l'AR Normes de Base semble inévitable.

Mais ce texte de loi est-il à la hauteur de ces nouveaux défis ?

« Chaque fois que nous ajoutons un paragraphe à l'AR Normes de Base, nous devrions aussi réfléchir d'office à celui que nous allons supprimer : les règles sont déjà suffisamment étoffées comme cela. » En citant ainsi Jan De Saedeleer, président du Conseil supérieur, le major **Christian Gryspeert** donne le ton de son introduction.

« Nos règles prescriptives servent un objectif, mais nous omettons souvent de le rendre explicite. Quels sont exactement les objectifs que nous voulons atteindre en matière de sécurité ? Ce point reste parfois flou. Il est donc utile de se demander **à quoi ressemblerait le bâtiment le moins sûr mais qui respecterait néanmoins nos règles ?** »

Cette question a amené le public présent lors du débat à réfléchir aux limites de l'approche actuelle. Et Gryspeert de poursuivre : « Nous devons comprendre que la réglementation prescriptive et la réglementation performantielle ne sont pas opposées. Au contraire : elles se complètent. Mais cela implique d'oser regarder ce qui manque dans notre système actuel. »

« Au Conseil supérieur, nous sommes constamment confrontés à de nouvelles questions : Les façades vertes sont revêtues d'une végétation qui peut se dessécher. Peut-être seront-elles plus sensibles à la propagation des flammes ? Dans quelle mesure les panneaux solaires installés sur nos toits plats bitumés influent-ils sur la propagation des flammes ? Dans un premier temps, il faut aborder ces questions avec un raisonnement axé sur les résultats, ce qui est essentiel pour rédiger une bonne législation prescriptive. »

Frédéric Ulens, co-rédacteur de la réglementation fédérale, ajoute : « L'innovation ne doit pas se heurter aux limites de la réglementation. Nos règles doivent permettre l'innovation, sinon nous serons à la traîne par rapport à la réalité. »

L'une des questions clés du débat consistait à savoir si la Belgique était prête à adopter plus largement les projets avec une approche performantielle qui laisse les concepteurs libres de développer des solutions créatives (pour autant qu'elles répondent à des objectifs de sécurité prédéfinis).

François Colin souligne le potentiel de cette méthodologie :

« Les projets avec une approche performantielle nous offrent la possibilité de rendre les bâtiments plus sûrs et plus durables. Nous sommes en mesure d'analyser les risques de manière plus spécifique et de mettre en œuvre des solutions qui correspondent mieux aux caractéristiques uniques d'un bâtiment et aux besoins de ses différents utilisateurs. »

Cela pourrait conduire à ce que nous appelons des « bonnes pratiques » avec de meilleures évaluations des risques et des dérogations motivées.

Cependant, les participants ont reconnu que cette transition n'est pas sans poser certains problèmes.

Marc Duvivier, représentant des pompiers, renvoie à la pratique : « Les pompiers ont une expérience pratique des incendies que personne d'autre ne peut acquérir au cours de sa carrière. Cette expérience se construit au fil des ans. Il est donc justifié et raisonnable d'affirmer que l'étude et le contrôle des bâtiments doivent rester entre les mains des pompiers. Si l'on veut garantir une certaine uniformité et objectivité, le contrôle des bâtiments ne peut pas être transféré à des entreprises privées (services d'inspection externes, accrédités ou certifiés). »



ⁱ AR Normes de Base : Arrêté royal du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments doivent satisfaire.

ⁱⁱ Conseil supérieur de la sécurité contre l'incendie et l'explosion



François Colin



d.g.à.d. François Colin, Jan Vandekerckhove, Marc Duwivier, Frédéric Ulens et Christian Gryspeert

Pour autant, les pompiers ne voient pas d'un bon œil l'idée d'une approche performantielle dans les rapports de prévention qu'ils sont chargés de formuler.

La raison première est simple : ils ne sont pas encore formés à ces nouvelles méthodes d'évaluation. C'est un processus de formation et d'expertise qui demande du temps. Les pompiers doivent encore s'adapter à ces nouvelles approches. La deuxième raison est la crainte qu'une approche performantielle donne lieu à des solutions qui s'écartent trop des Normes de Base, ce qui pourrait en réalité rendre les bâtiments dangereux.

« Malheureusement, les pompiers sont parfois confrontés à des analyses de risques et à des approches performantielles excessives, absurdes ou injustes, émanant d'entreprises qui se prétendent « expertes » ou « spécialistes » de l'ingénierie de la sécurité incendie. Par conséquent, cette approche performantielle nécessite des garde-fous », estime Marc Duwivier.

Frédéric Ulens met également en garde contre les attentes inconsidérées : *« Les outils sont là, mais pas l'état d'esprit. Les gens se disent souvent : ça a toujours bien fonctionné, pourquoi changer ? Mais c'est précisément pour cette raison que nous devons nous tourner vers l'avenir. »*

Sécurité des personnes vs objectifs plus larges

Un thème récurrent est l'accent mis par les réglementations actuelles sur la sécurité des personnes, souvent au détriment d'autres objectifs importants tels que la continuité de l'activité et la durabilité. Le modérateur, Bart Vanbever, a demandé au panel si cette approche était encore justifiée.

François Colin a apporté une réponse nuancée :

« Traditionnellement, notre législation s'est toujours concentrée sur la protection des personnes, ce qui est compréhensible. Mais dans un monde où la durabilité et la continuité de l'activité comptent de plus en plus, nous ne pouvons pas nous permettre d'ignorer ces aspects. La responsabilité en incombe non seulement aux pouvoirs publics, mais aussi aux bureaux d'études et d'ingénierie qui disposent de l'expertise nécessaire pour trouver des solutions. »

« Il y a bien sûr d'autres parties prenantes que les pouvoirs publics pour imposer un certain niveau de sécurité », note Jan Vandekerckhove.

« Les assureurs ou les actionnaires d'une entreprise se rendent bien compte que si un hall de production brûle, c'est généralement la fin des haricots, même si l'assureur paie. Pourtant, de nombreux propriétaires de bâtiments pensent que le respect de la législation couvre tous les risques. »

Et Christian Gryspeert ajoute : *« Les pompiers ou la législation relative à la sécurité incendie ne se soucient pas de la "continuité de l'activité". Nous voulons avant tout protéger les personnes et éviter qu'un incendie se propage chez les voisins. C'est logique en soi, mais il est étrange que le secteur lui-même n'opte pas plus souvent pour des modèles axés sur les résultats afin de couvrir les risques critiques pour l'entreprise. »*

Un exemple notable est celui du secteur hospitalier. *« Les compartiments y sont délibérément de taille réduite pour éviter qu'un incendie n'entraîne la fermeture d'un établissement entier »* explique Gryspeert. *« Si une école brûle, on ne pourra pas y enseigner pendant au moins deux ans. Voulons-nous vraiment ce type de situation ? »*

Ce qui précède montre qu'une approche ciblée peut avoir un impact significatif.

« Trop d'entreprises et d'organisations considèrent encore la sécurité incendie comme un simple coût plutôt que comme une donnée économique dans laquelle il faut investir », conclut Jan Vandekerckhove.

Vers une approche performantielle pour les véhicules électriques dans les parkings

« Le contexte spécifique des véhicules électriques dans les parkings, sur lequel nous avons travaillé avec le Conseil supérieur, constitue un exemple de la nouvelle approche performantielle, explique Bart Vanbever au panel. Un projet d'arrêté royal a été rédigé, mais il n'a pas encore été promulgué. Quoi qu'il en soit, il arrive et il est écrit de manière performantielle. Pensez-vous que nous sommes prêts ? »

Frédéric Ulens, qui a collaboré au projet d'arrêté royal, répond sur une note critique :

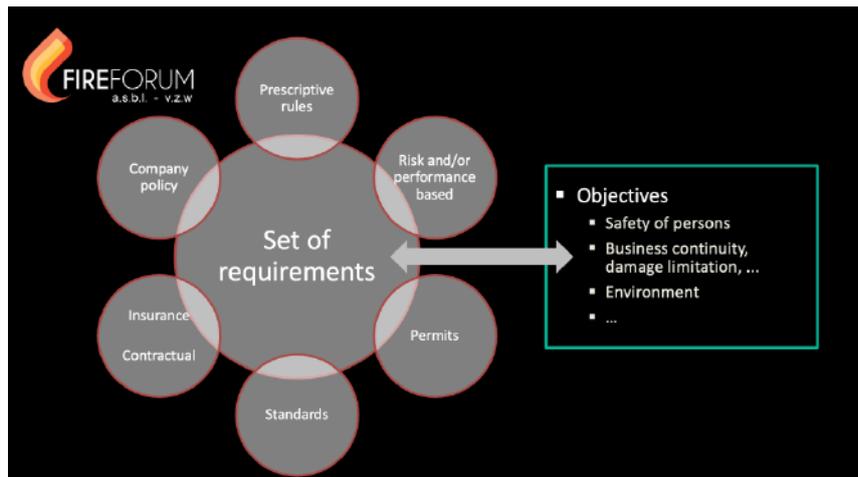
« Malheureusement, les gens ne sont pas encore prêts à ce changement. Le problème réside dans l'absence de lignes directrices claires. On nous présente souvent des objectifs superficiels, alors que nous devrions également tenir compte d'aspects écologiques, entre autres. Les gens vont devoir apprendre à assumer la responsabilité de leur sécurité, en particulier dans les bâtiments et les parkings existants. »

Et, poursuivant son illustration du problème :

« Les architectes et les concepteurs ne



Jan Vandekerckhove et Marc Duvivier



comprennent souvent pas pourquoi il faut soudain modifier un parking qui a bien fonctionné pendant 40 ans. Mais les risques ont changé. Nous continuons à les sensibiliser, mais cela reste compliqué. »

Marc Duvivier, représentant des pompiers, souligne la simplicité des règles prescriptives, mais aussi leurs limites :

« Dans une approche prescriptive, tout est fixé. Le juge se contentera de vous demander si vous avez respecté la loi. Vous répondrez par oui ou non. C'est clair. Mais une approche performantielle rend les choses plus complexes. Elle nécessite plus d'expérience et de coopération entre les pompiers, les concepteurs et les autres instances. »

Marc Duvivier donne l'exemple des défis que posent les bâtiments existants :

« De nombreux bâtiments moyens et élevés construits avant 1984 ne répondent pas aux normes actuelles. Cela pose un problème majeur. Une nouvelle approche devrait inclure des solutions à ce niveau, car les méthodes traditionnelles sont souvent insuffisantes. »

Selon Frédéric Ulens, le principal défi réside dans l'état d'esprit des personnes concernées :

« Les outils sont là, mais les gens ne sont pas encore prêts à franchir le pas. La réglementation performantielle nécessite un effort collectif de la part des concepteurs, des architectes, des contrôleurs et des législateurs. C'est bien plus efficace que l'approche actuelle, où un bâtiment est certifié une fois pour toutes et où le certificat

est valable à vie. »

Christian Gryspeert souligne également l'importance de garder l'esprit ouvert :

« Le projet de texte offre une occasion unique de réfléchir à la sécurité dans votre bâtiment. Si vous avez du mal à le comprendre, l'approche performantielle n'est peut-être pas la bonne approche pour vous. Mais même dans une approche performantielle, des exigences minimales seront toujours nécessaires. Il s'agira de les traduire en objectifs concrets et acceptables. »

Il donne un exemple de la complexité de cette tâche :

« Nous pourrions formuler sur-le-champ ces exigences ensemble : tout le monde doit pouvoir sortir en toute sécurité, les dégâts ne doivent pas dépasser un compartiment d'un certain nombre de mètres carrés, et le dégagement de fumée doit être limité. Et voilà : c'est de la conception axée sur les résultats, tout le monde peut rentrer chez soi. »

« S'il y a de la fumée, à quelle hauteur peut-elle s'élever ? Pour les personnes en bonne santé, on peut fixer une limite de 2,5 mètres. Mais pour les personnes âgées, qui fuient plus lentement et ont une capacité pulmonaire moindre, cette limite devrait être différente. Ce type de questions détaillées fait de l'ingénierie de la sécurité incendie une discipline ardue mais indispensable. »

Budgets et faisabilité

Le financement de l'analyse des risques et des mesures à prendre est une autre pierre d'achoppement qui a émergé au cours du débat. Jan Vandekerckhove met le doigt sur un point sensible :

« Les gestionnaires d'immeubles doivent souvent faire appel à des bureaux d'études coûteux pour obtenir une analyse des risques. Cela demande beaucoup de temps et de ressources, au risque qu'une approche performantielle ne soit tout simplement pas appliquée. Les clients doivent être prêts à allouer un budget à la réalisation de ces analyses. Sans cela, le processus est bloqué. »

François Colin confirme et apporte un exemple concret :

« Pour un futur projet majeur à Anvers, un dépôt d'œuvres d'art, nous devons regarder au-delà de la conformité légale. Le personnel doit être en mesure d'évacuer en toute sécurité, mais il faut ensuite se concentrer sur la protection des œuvres d'art. Pour cela, nous pouvons opter pour les systèmes de réduction d'oxygène LOX au lieu des formules d'extinction traditionnelles. Mais c'est un travail sur mesure et il n'est pas bon marché. »

« Les évaluations des risques sont plus fréquentes, mais les défis sont importants. Prenons l'exemple d'un bâtiment hospitalier conçu avec la technologie actuelle, sur la base de réglementations de 1979, alors qu'il est censé durer des dizaines d'années. Comment assurer la flexibilité dans ce cas de figure ? »

Investir efficacement

Les efforts déployés pour rendre la Belgique climatiquement neutre sont considérables, surtout si l'on considère le parc immobilier qui comprend de nombreux bâtiments historiques. Des incidents récents, tels que l'incendie qui a fait trois morts à Bruxelles, montrent l'ampleur des défis à relever.

Christian Gryspeert donne l'exemple des maisons de maître anciennes : « Bien souvent, elles sont transformées en studios, mais sans que les aspects sécuritaires essentiels, comme les escaliers en bois, soient adaptés. Ce point, combiné à



Parkings

l'agressivité croissante du marché, augmente les risques. »

Il préconise donc un investissement efficace :

« Il est impossible de mettre tous les bâtiments en conformité avec les Normes de Base actuelles, surtout s'ils datent d'avant 1979. L'approche performantielle offre une solution grâce à une approche flexible visant à améliorer la sécurité incendie ainsi que la performance énergétique, sans imposer d'exigences irréalisables.

Cela vaut non seulement pour les projets de prestige dotés de budgets généreux, mais aussi pour les immeubles plus anciens pour lesquels les moyens sont limités. Des interventions à la fois intelligentes et abordables sont essentielles. Demandez-vous ce que vous pouvez faire avec 1000 euros. Choisissez des interventions à fort impact et voyez ensuite ce que vous pouvez faire avec chaque budget supplémentaire. Cela nécessite une réflexion approfondie et un dépassement des normes habituelles. »

François Colin le rejoint sur ce point : « Des mesures simples peuvent déjà faire une grande différence. Une organisation peut avoir ses propres normes pour son patrimoine, comme l'installation systématique d'un système de détection d'incendie, même si la loi ne l'exige pas. L'objectif peut être simple : évacuer les personnes le plus rapidement possible, sans donner la priorité au bâtiment proprement dit. Cela ne nécessite pas toujours une analyse approfondie des risques et c'est applicable dans la pratique, en particulier pour les bâtiments plus petits ou les entités qui sont disposées à investir. »

Les lacunes de l'analyse des risques

La qualité des évaluations des risques a constitué un thème récurrent du débat.

Bart Vanbever a émis de vives critiques : « De nombreuses analyses sont superficielles et manquent d'éléments importants tels que l'analyse des probabilités et des conséquences. Cela sape la confiance dans le processus. »

Marc Duvivier a partagé une expérience similaire :

« Les clients souhaitent souvent qu'une analyse coûte le moins cher possible. Mais les analyses bon marché produisent souvent des rapports standard qui ne contribuent en rien à la sécurité. Certaines analyses frôlent même la tricherie. Elles ne proposent pas de recommandations concrètes et n'aident pas les clients à avancer. »

François Colin en appelle à une approche plus différenciée basée sur les catégories de risques :

« À Anvers, nous avons réalisé des évaluations des risques d'incendie pour tous nos bâtiments. Nous les avons divisés en bâtiments à risque faible, moyen et élevé. Pour les bâtiments à faible risque, tels que ceux où il y a peu de personnel et peu de visiteurs, nous ne procédons pas à une analyse complète des risques. Nous les inspectons, examinons l'état du bâtiment et ce qui peut être amélioré. Pour les petits bâtiments, il est possible d'utiliser de simples listes de contrôle. Pour les bâtiments à haut risque, tels que

ceux qui accueillent plus de 200 personnes, les crèches, les bâtiments patrimoniaux et les musées, nous faisons appel à de véritables experts et pouvons fixer des objectifs clairs. Il s'agit de concentrer l'analyse sur ce qui compte vraiment. »

Christian Gryspeert souligne que le secteur n'est pas autorégulé : « Tant qu'il n'y aura pas de conséquences claires pour les analyses mal réalisées, la qualité laissera à désirer. Dans d'autres secteurs, comme la construction ou la conception de machines, les erreurs sont sanctionnées plus rapidement. Dans le nôtre, la mauvaise qualité peut passer inaperçue pendant des années. » « Les analyses de moindre qualité subsistent parce qu'elles sont souvent moins chères. Elles sont générées rapidement, avec des textes standard dans des modèles. Vite et pas cher, ce n'est généralement pas conciliable avec un travail de qualité. Les analyses sont très similaires, avec des adaptations à la marge selon les objectifs ou les risques spécifiques d'un bâtiment. La question qui se pose est la suivante : qui doit exercer un contrôle plus strict ? Attendons-nous des pompiers qu'ils assurent un contrôle, ou cette responsabilité incombe-t-elle à d'autres ? »



Hôpitaux



Bâtiments scolaires

« Faire une bonne analyse des risques n'est finalement pas si compliqué », affirme Frédéric Ulens. « Si nous nous appuyons sur les codes de bonne pratique et les Normes de Base, et que nous comparons étape par étape avec la réalité, il est généralement assez facile de dire si un bâtiment est sûr ou non. C'est généralement facile à mettre en place, surtout pour les bâtiments existants. »

Toutefois, Frédéric Ulens souligne que les choses se compliquent dans les approches performantielles, qui nécessitent des calculs détaillés et des évaluations de risques poussées : « Je pense à l'évaluation des probabilités et des conséquences. Malheureusement, nous constatons encore parfois que l'on "traficote" certains facteurs, que ce soit dans l'évaluation des risques ou l'analyse des performances. Même dans des cas relativement simples, tels que les calculs ASET/RSET (Available Safe Egress Time versus Required Safe Egress Time), il arrive parfois qu'on soit loin du compte. Par exemple, s'il n'y a qu'une différence de 10 secondes entre l'ASET et le RSET, alors que le temps de réaction et le temps de pré-mouvement sont déjà de 30 secondes chacun, c'est que quelque chose cloche, la marge de sécurité est trop faible. Les gens ont tout simplement besoin de plus de temps pour quitter une pièce lorsqu'un incendie s'est déclaré. »



Frédéric Ulens

Selon Frédéric Ulens, le bon sens est crucial en la matière :

« Les contrôleurs et les évaluateurs doivent raisonner de manière logique et vérifier si les objectifs sont atteints et si les solutions proposées sont cohérentes. C'est ce que l'on demande aux pompiers pour les parkings, par exemple : vérifier si les objectifs sont atteints avec les solutions proposées. Les lignes directrices du code de bonne pratique fournissent des orientations importantes à cet égard. Elles permettent de déterminer si une solution est satisfaisante ou non. »

La flexibilité, dit-il, peut parfois apporter une solution, en particulier pour les bâtiments existants : « Si une distance de 30 mètres est officiellement la norme, 35 ou 40 mètres peuvent être acceptables dans certains cas. Mais dans une maison de repos où vivent des résidents vulnérables, il faut évidemment être plus strict. »

Et de conclure : « C'est une question de bon sens et de logique. Si nous appliquons ces principes, nous pourrions grandement améliorer la qualité de l'analyse des risques et accroître la confiance dans l'approche performantielle. »

Le modérateur, Bart Vanbever, clôture le débat par quelques réflexions : « Un bâtiment conçu pour faire face à des risques plus importants est souvent plus flexible dans son utilisation et apporte donc une valeur ajoutée à long terme. »

« Il s'agit souvent d'investissements intelligents. Joignons nos forces en vue d'améliorer le financement de la sécurité incendie et la sensibilisation. »

Enfin, Bart remercie le panel d'experts, les organisateurs et les techniciens, tous les orateurs, le personnel de restauration, les entreprises et les partenaires du cofinancement, le ministre et tous les participants à ce 8e congrès particulièrement réussi.

LUDO VANROY

« Souvent, nous ne sommes impliqués dans un projet que lorsqu'il y a déjà des problèmes, observe Jan Vandekerckhove dans sa pratique. Nous constatons ensuite qu'une analyse de risque a été effectuée, mais que son contenu est superficiel. L'essentiel d'une telle analyse peut parfois se résumer en deux phrases. Il n'est pas facile d'améliorer les choses, car cela dépend en grande partie des intentions du promoteur ou du propriétaire. Si un propriétaire souhaite réellement comprendre le niveau de sécurité de son bâtiment et comment l'améliorer, il mettra aussi en œuvre les mesures proposées. Mais s'il s'agit simplement de se conformer à l'obligation légale et d'obtenir une attestation, il peut facilement commander une analyse alternative qui fournira exactement le résultat souhaité. On en arrive donc à une situation où les gens peuvent « faire leur shopping. » pour les analyses, ce qui nuit gravement à leur fiabilité et à leur qualité. »