



100%

10%

## SANTÉ

## Y a-t-il une épidémie dans l'avion ?

L'avion n'est pas réservé aux seuls humains : les maladies aussi peuvent prendre place à bord. Il y a trois ans, une équipe internationale<sup>1</sup> de chercheurs avait même montré que les transports longue distance étaient un facteur primordial dans la dispersion d'une pandémie. Ce qui leur a permis de concevoir un modèle fiable de propagation d'une infection à l'échelle mondiale. Détaillé dans la revue

*BMC Medicine*<sup>2</sup>, cet outil a déjà donné de précieuses indications sur une éventuelle épidémie de grippe aviaire.

Il y a trois ans, nos scientifiques n'en étaient pas encore là. Ils réalisaient des modèles simples de propagation de pandémie prenant en compte seulement les déplacements aériens. Surprise ! Les prévisions, comparées rétrospectivement à l'épidémie de Sras<sup>3</sup>, s'avéraient très cor-

**Les flèches montrent la propagation de l'épidémie de Sras prévue par le modèle à partir de Hong Kong (noires) puis indirectement (grises). Leur épaisseur correspond à la probabilité associée à chaque chemin.**

rectes : « *Le trafic aérien à lui seul suffisait pour modéliser l'expansion d'une maladie à l'échelle mondiale. Au départ ce n'était pas du tout évident* », se souvient Alain Barrat, chercheur CNRS du Laboratoire de physique théorique d'Orsay<sup>4</sup>.

Aujourd'hui, la même équipe revient avec un modèle beaucoup plus affiné. Celui-ci prend en compte les populations de plus de 3 000 zones urbaines dans

220 pays, et plus de 99 % du trafic aérien total. Et « *donne de très bonnes prédictions* ». Pour s'en assurer, les chercheurs ont à nouveau confronté les pronostics de leur modélisation aux chiffres du Sras. Les prévisions se font en deux temps. Premièrement, quels risques un pays a-t-il d'être infecté ? Considérant 220 États, le modèle ne se trompe que pour 15 d'entre eux, soit 7 % d'erreur. Deuxièmement, combien de sujets sont atteints dans chaque pays ? Globalement, les résultats se situent dans les bons ordres de grandeur, malgré quelques paramètres difficiles à mettre en équation : « *Un tel modèle comportera toujours des limites, reconnaît Alain Barrat, car la réaction d'une population en situation de crise reste imprévisible.* »

Point de certitudes donc mais des probabilités, et surtout, la possibilité de tester différents scénarios de lutte contre les épidémies. En 2007 par exemple, nos chercheurs, en collaboration avec un épidémiologiste de l'Inserm, ont modélisé la propagation d'une pandémie de grippe

## SOCIÉTÉ

## Homophobie au travail : la loi du silence

Cher son homosexualité pour éviter les discriminations au travail ? Une attitude encore trop fréquente chez les personnes gaies ou lesbiennes qui dissimulent leur orientation sexuelle par crainte des réactions de leur entourage. « *66 % des salarié(e)s homosexuel(le)s déclarent n'avoir "plutôt pas souvent" dévoilé leur homosexualité au cours de leur vie professionnelle, et 17 % ne l'avoir jamais fait* », révèle Christophe Falcoz, chercheur au Centre d'études et de recherches appliquées à la gestion (Ceraq)<sup>1</sup> et auteur de la plus vaste étude jamais menée en France sur le sujet<sup>2</sup>. Et pour cause, précise cette enquête commanditée par la Haute autorité de lutte contre les discriminations et pour l'égalité (Halde) (Ceraq)<sup>1</sup> et rendue publique le 6 mars dernier : s'ils/elles se cachent, c'est parce que

sonnes homosexuelles souffrent souvent sans mot dire, de peur d'aggraver la situation ou de perdre leur emploi. Les discriminations d'ordre professionnel seraient en comparaison relativement peu fréquentes : les répondeant(e)s ne sont « que » 12 % à déclarer avoir été mis hors jeu lors d'une promotion au moins une fois, et 8 % lors d'une embauche. Viennent ensuite, loin derrière, les problèmes de rémunération et de licenciement.

Pour se protéger, deux homosexuel(le)s sur trois adoptent donc des « stratégies de masque » (s'inventer une vie hétérosexuelle, éluder les questions personnelles...), en particulier lors des moments de convivialité comme les pauses café, déjeuners et séminaires. Pour lutter contre cette discrimination invisible, la loi de 2001 pénalisant l'ho-

mophobie ne semble donc pas suffire. « *Il faudrait agir en amont, conclut le chercheur, en organisant par exemple des formations spécifiques sur la diversité en entreprise.* » Avec pour objectif que tous les salariés se sentent respectés dans leurs différences et libres d'être eux-mêmes.

**Stéphanie Arc**

1. Centre CNRS / Université Grenoble-II.
2. *Homophobie dans l'entreprise*, éd. La Documentation française, coll. Halde, mars 2008. La synthèse de l'étude est en ligne : <http://www.halde.fr/IMG/pdf/synthese-homophobie-entreprise2.pdf>

## CONTACT

→ **Christophe Falcoz**

Centre d'études et de recherches appliquées à la gestion (Ceraq), Grenoble

[falcoz@cerf-management.com](mailto:falcoz@cerf-management.com)

SOCIOLOGIE

# Chantiers, l'envers du décor

Le sociologue Nicolas Jouin s'est glissé dans la peau d'un ouvrier intérimaire du bâtiment, révélant un quotidien fait de précarité, de discrimination et d'insécurité. Il retrace dans un livre surprenant l'itinéraire de son enquête – la première du genre en France.

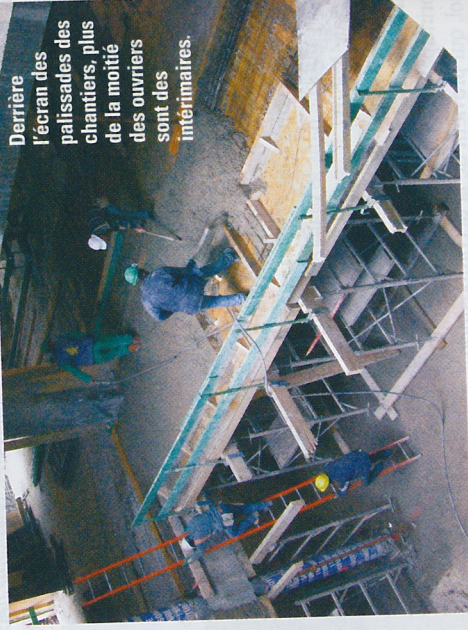
**P**our ma thèse<sup>1</sup>, j'ai travaillé pendant un an comme ouvrier intérimaire dans le gros œuvre parisien. Ce livre en est une version revue et enrichie », annonce Nicolas Jouin, sociologue à l'« Unité de recherche migrations et sociétés » (Urmis)<sup>2</sup>. D'abord manœuvre, sans qualification, l'auteur de *Chantier interdit au public. Enquête parmi les travailleurs du bâtiment* décide d'approfondir le sujet en suivant une formation en cofr

age<sup>3</sup> et ferrailage. Grâce à ces nouvelles connaissances, il a occupé le poste de ferrailleur<sup>4</sup>. Et il a pu prendre conscience que la vie de chantier n'est pas facile. Ce quotidien l'est encore moins pour ceux que l'on appelle intérimaires. Tirailés entre des cadences éreintantes et l'incertitude du lendemain, ils cherchent leur place sur les chantiers. « La main-d'œuvre externe, bien qu'à échelon et qualification équivalents, sera toujours considérée comme inférieure à un ouvrier de l'entreprise générale. Imaginez alors le statut d'un intérimaire chez un sous-traitant... », déplore le sociologue.

Au fil des pages, deux visages de l'intérim se dessinent en effet. Ils sont très éloignés des campagnes de communication des professionnels. D'un côté un intérim précaire et de masse, où l'ouvrier n'est pas irremplaçable. Il peut être remercié en quelques heures à cause de pratiques illégales de certaines agences (signature tardive des contrats de travail). Un intérim où le rendement compte plus que la sécurité, où le racisme et la confusion entre le poste proposé et l'origine ethnique sont choses courantes. Ainsi, les travailleurs d'origine africaine sont destinés le plus souvent à des tâches de manœuvre, au bas de l'échelle.

De l'autre, un intérim individualisé, où l'ouvrier bénéficie d'un flux régulier de missions et d'importants avantages. Qu'il s'agisse de meilleur salaire (prime de précarité, congés payés...), d'une couverture sociale, d'aides sociales, de congés... « Mais attention, objecte le chercheur, cette stabilité ne dure qu'un temps. Tant que l'ouvrier possède un métier ou une qualification recherchés par les entreprises. Seuls le savoir-faire et l'expérience comptent. Ainsi, un coffreur formé par un ancien et avec du

métier aura toutes les chances d'être fidélisé. » Les entrepreneurs sont conscients des dangers que peuvent entraîner les licenciements immédiats. Ainsi, en offrant le statut de permanent à certains intérimaires, ils limitent les actions individuelles de « sabotage » (non-respect des règles de sécurité ou de qualité de construction), de fuite du chantier, les absences...



Derrière l'écran des palissades des chantiers, plus de la moitié des ouvriers sont des intérimaires.

Trois années de recherches (2001-2004), un an d'immersion dans le monde du béton armé, une cinquantaine d'entretiens avec syndicalistes (salariés et patronat), institutionnels, cadres des ressources humaines et de chantiers, responsables d'entreprises, commerciaux d'intérim et ouvriers... Autant d'éléments nécessaires à la réalisation d'une analyse fine et honnête de conditions d'emploi et de travail d'un ouvrier intérimaire. Cette enquête apporte un éclairage nouveau au lourd dossier de la précarité.

Géraldine Véro

À lire

→ *Chantier interdit au public. Enquête parmi les travailleurs du bâtiment*, Nicolas Jouin, éd. La Découverte, février 2008

1. *Loyautés incertaines, les travailleurs du bâtiment entre discrimination et précarité*, soutenue en février 2006 à l'université Paris-VIII.
2. Unité CNRS / Universités Paris-VII et VIII / Université de Nice.
3. Activité consistant à fabriquer le moule du béton.
4. Activité qui consiste à placer l'ensemble des fers qui renforcent le béton armé (ferrailage).

CONTACT

→ Nicolas Jouin  
« Unité de recherches migrations et sociétés »  
Paris  
nicolas.jouin@free.fr

aviaire – dans l'hypothèse d'une transmission interhumaine – selon différents scénarios. Parmi les enseignements : pour contenir l'expansion de la maladie, une solution consiste à ce que les pays détenteurs d'antiviraux reversent une petite partie de leurs stocks à l'OMS qui redistribue ensuite les médicaments aux pays touchés, au fur et à mesure de la propagation. Cette stratégie diminue considérablement le nombre d'individus affectés au niveau mondial. Avis aux décideurs...

Caroline Dangléant

1. Impliquant le Laboratoire de physique théorique (CNRS / Université Paris-Sud-XI), le CEA, l'Indiana University (États-Unis) et IISI (Turin, Italie).
2. *BMC Médecine*, 334, 21 novembre 2007.
3. Apparu en Chine fin 2002, le syndrome respiratoire aigu sévère ou pneumopathie atypique serait à l'origine de 916 décès jusqu'en 2003 sur la planète.
4. Laboratoire CNRS / Université Paris-Sud-XI.

CONTACT

→ Alain Barrat  
Laboratoire de physique théorique,  
Orsay  
alain.barrat@th.u-psud.fr

BRÈVE

## Toumaï a 7 millions d'années

Environ 7 millions d'années : l'âge de Toumaï (*Sahelanthropus tchadensis*), le doyen de l'humanité, vient d'être précisé par l'équipe de Michel Brunet, de l'IPHEP<sup>1</sup>, à Poitiers. Le paléontologue, désormais professeur au Collège de France, et ses collègues ont employé la datation au béryllium 10, un isotope radioactif de ce métal, pour connaître l'âge de la couche de sédiments où a été trouvé le crâne de Toumaï, au Tchad, en 2001. Ils prouvent ainsi que cette technique mise au point par Didier Bourlés, du Cerege<sup>2</sup>, permet de dater des fossiles de plusieurs millions d'années, bien au-delà des limites du carbone 14 (environ 50000 ans).

1. Institut international de paléoprimatologie, paléontologie humaine : évolution et paléoenvironnements (CNRS / Université de Poitiers).
2. Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement (CNRS / Universités Aix-Marseille-1 et III / IRD / Collège de France).