

# Quelle fiabilité accorder aux témoignages ?

Les enquêtes policières se fondent en grande partie sur les déclarations des témoins. Les psychologues ont mis au point des méthodes pour évaluer leur fiabilité et pour améliorer la précision des témoignages.

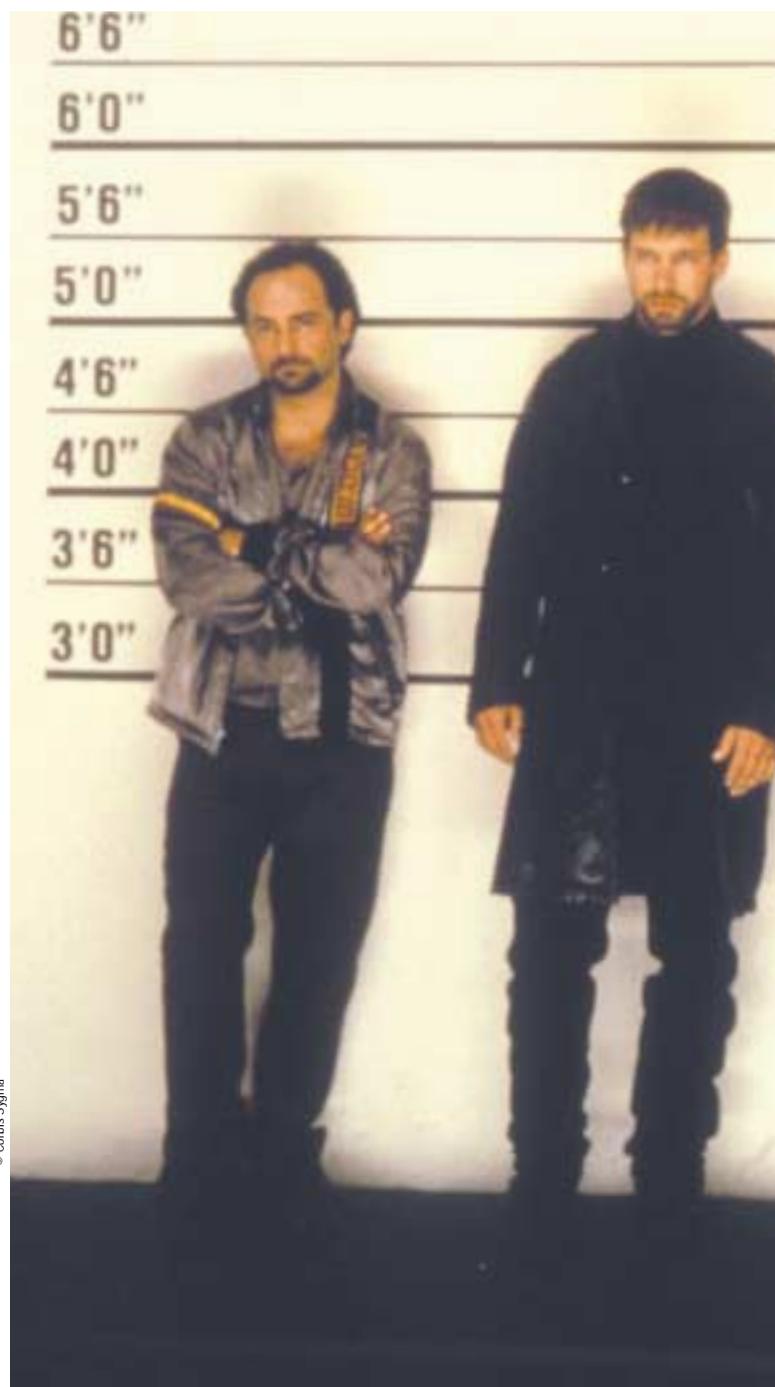
Jacques Py • Samuel Demarchi

**E**n 1985, Kirk Bloodsworth a été condamné à la peine de mort par un tribunal américain pour viol et assassinat. Lors du procès, les enquêteurs n'ont fourni aucune preuve matérielle à la cour : pas d'empreintes digitales, ni de traces de sang ou d'arme... mais seulement les témoignages de cinq personnes. Toutes les cinq avaient reconnu K. Bloodsworth et affirmé qu'il était le meurtrier. Devant un tel consensus, les jurés l'ont déclaré coupable et condamné. Pourtant, en 1993, des analyses biologiques l'ont innocenté : il n'avait pas commis de crime et a été acquitté après avoir passé neuf années en prison.

Cette affaire souligne la faiblesse des témoignages, en particulier ceux qui concernent l'identification des criminels. Aux États-Unis, une étude a montré que 90 pour cent des erreurs judiciaires (reconnues comme telles) proviennent d'une erreur d'identification, c'est-à-dire d'un témoignage. Pour éviter ces méprises, une solution consisterait à ne plus prendre en compte les témoignages pour ne retenir que les preuves matérielles. Or, contrairement à une idée répandue, l'issue de nombreuses affaires criminelles repose en grande partie sur les capacités mnésiques des témoins.

Ainsi, dans le procès de l'affaire du cargo ukrainien Mc Ruby, qui s'est tenu au Havre en 1995, les condamnations ont été prononcées essentiellement d'après les déclarations d'un clandestin qui a vu, dans des conditions d'observation très défavorables, des hommes d'équipage jeter son frère et d'autres compagnons à l'eau. Lors d'enlèvements d'enfants, les enquêteurs disposent de très peu d'informations. Les témoignages constituent alors une source

**1. Cette parade d'identification**, extraite du film *Usual suspects*, de Bryan Singer, ne répond pas aux critères de fiabilité. Pour cela, il faudrait que l'écart entre les individus soit identique et que tous les sujets de la parade correspondent à un signalement similaire (or, ici, ils n'ont pas la même taille et certains portent la barbe, d'autres non). En étudiant des photos d'archives, les psychologues ont montré que plus des deux tiers des parades ne sont pas fiables.



précieuse de renseignements. Les professionnels de la justice sont alors confrontés à la difficulté de les recueillir et de les évaluer. Ils ont fait appel à des psychologues expérimentalistes pour les aider. Désormais, nous sommes capables d'estimer la fiabilité des témoignages : qu'il s'agisse de l'identification d'un criminel, du récit du déroulement d'un crime ou de la description d'un malfaiteur, nous avons évalué l'influence des facteurs liés aussi bien à la scène du crime (durée, éclairage...) aux caractéristiques du témoin (âge, aplomb...) et à la procédure utilisée pour recueillir les témoignages, notamment la façon de poser les questions. Parallèlement, nous avons développé des méthodes pour optimiser la fiabilité des témoignages.

Au cours d'une enquête judiciaire, la reconnaissance d'un suspect par un témoin est un acte crucial. Afin d'éviter des phénomènes d'influence et d'intimidation, les policiers prennent des précautions, par exemple, ils placent le témoin derrière une vitre sans tain et l'invitent à regarder plusieurs personnes alignées, le suspect entouré de « distracteurs », des personnes qui ne sont pas incriminées dans l'affaire. Le témoin doit indiquer s'il recon-

naît le criminel parmi les personnes qu'il voit. L'alignement ainsi formé constitue la parade d'identification, nommée aussi tapissage.

Dans les années 1970, un avocat canadien s'est interrogé sur la fiabilité d'un tapissage qui avait conduit son client à être identifié par un témoin. Il a demandé à deux psychocriminologues, Anthony Doob et Hershi Kirshenbaum, de l'Université de Toronto, au Canada, de concevoir une méthode d'évaluation de la fiabilité des parades. Ils ont mis au point un test (dit de Doob et Kirshenbaum) fondé sur la logique suivante : si le témoin n'a que des souvenirs partiels, il n'est pas capable de différencier le criminel de quelqu'un lui ressemblant. Il sera alors tenté de sélectionner, parmi les personnes alignées, celle qui correspond le plus à son souvenir, au risque de commettre une erreur. Pour l'éviter, on demande au témoin de fournir une description du criminel. Une parade fiable (c'est-à-dire qui constitue une preuve testimoniale) doit contenir, en plus du suspect, au moins cinq distracteurs qui correspondent autant que le suspect à la description donnée par le témoin. Deux cas se présentent alors. Soit le souvenir du témoin est imprécis : il ne





**2. Contrairement à ce personnage**, les témoins ont des difficultés à reconnaître une personne parmi d'autres quand elles apparaissent à une autre ethnique que la leur.

pourra donc pas discriminer les individus de la parade. Si le suspect est innocent, alors la procédure le protège, puisque le témoin n'est pas capable de le reconnaître. Soit le souvenir du témoin est précis et il reconnaît aussitôt le criminel, s'il se trouve en effet au sein de l'alignement.

En pratique, pour tester la fiabilité d'un tapissage, on demande à des sujets ne connaissant rien à l'affaire de lire la description du suspect fournie par le témoin, puis de regarder la photo de la parade et de désigner la personne qui correspond le plus à la description. Si la parade est fiable, chacune des personnes alignées a la même probabilité d'être désignée. Si les sujets choisissent le suspect avec une fréquence supérieure à celle que voudrait le hasard, alors la parade est biaisée : les distracteurs ne sont pas assez proches de la description et ils ne protègent pas suffisamment un suspect innocent d'une erreur d'identification. N'importe qui est capable de le désigner, *a fortiori* un témoin à la mémoire défaillante. Lors d'une étude réalisée en collaboration avec le Centre national d'étude et de formation de la Police nationale, nous avons évalué, d'après ce principe, la fiabilité de tapissages issus d'archives criminelles en France. Nos résultats montrent qu'une large majorité d'entre eux (plus de 79 pour cent) ne répondent pas à ces critères et ne peuvent être considérés comme fiables.

D'autres biais existent-ils ? En d'autres termes, peut-on retrouver le suspect au sein d'une parade d'identification dans le cas où les distracteurs ont été bien choisis ? Nous avons mené la même expérience que précédemment et demandé aux sujets de retrouver le suspect parmi des distracteurs mais, cette fois, sans leur fournir la description du suspect. Nous leur avons soumis des photographies d'une trentaine de parades d'identification relatives à des affaires criminelles jugées en France. Dans 54 pour cent des cas, les sujets ont désigné le suspect. L'explication ne relève pas du « délit de sale gueule » ou de la théorie du « criminel-né » de Lombroso (médecin italien (1836-1909), qui

pensait que la majorité des criminels avaient des traits morphologiques caractéristiques).

En fait, on détecte facilement le suspect dans une parade d'identification, parce qu'il se distingue des autres : soit il se retrouve placé en position centrale dans la rangée plus souvent que ne le voudrait le hasard, soit il a une posture différente des distracteurs, soit il a l'air plus stressé qu'eux (une garde à vue n'est pas une situation anodine, que l'on soit innocent ou coupable). Si l'on conjugue les différents biais, on constate que la quasi-totalité des parades (92 pour cent) sont biaisées. Toutefois, cela ne signifie pas que le témoin commet nécessairement une erreur de reconnaissance ni que le suspect va être condamné à tort, puisque les procédures de vérification sont nombreuses avant qu'une affaire criminelle soit jugée. Reste, cependant, que, face à un tapissage biaisé, l'enquêteur ne peut pas savoir si l'identification est valide ou pas ; le dossier d'investigation s'en trouve affaibli.

## Le rôle de l'enquêteur

Des chercheurs en psychologie ont mené d'autres expériences pour montrer l'influence non plus des distracteurs, mais cette fois de l'enquêteur qui présente la parade au témoin. Ils ont d'abord projeté à des étudiants une scène criminelle, puis leur ont demandé de reconnaître l'agresseur du film parmi six photographies d'individus. Les étudiants étaient répartis en deux groupes. Dans le premier, lorsque le sujet examinait la photographie du suspect, l'enquêteur modifiait légèrement son comportement (il souriait, il se penchait en direction du témoin ou il le regardait dans les yeux, etc.). Dans le second, il gardait une attitude neutre. Résultat : 23 pour cent des étudiants du premier groupe ont désigné l'agresseur et 5 pour cent dans le second groupe. L'attitude de l'enquêteur exerce une influence importante, qui, en outre, est imperceptible : aucun des sujets n'a eu conscience de cette manipulation. La consigne donnée au témoin influe aussi sur les résultats. Pour diminuer le taux de reconnaissances erronées, il faut lui préciser qu'il a la possibilité de répondre « Je ne sais pas » et que le criminel n'est pas forcément présent dans l'alignement. Ces précautions minimisent le risque qu'un suspect innocent soit désigné à tort et n'influent pas un témoin qui a un souvenir précis du criminel.

Ainsi, la réalisation de parades d'identification exempte de biais est délicate : il est difficile de demander au suspect d'avoir l'air détendu s'il est angoissé, et impossible d'attendre d'un enquêteur qu'il maîtrise des attitudes ou des regards dont il n'a pas conscience. Toutefois, en respectant des règles précises dans la constitution de la parade et dans le déroulement de la séance, l'enquêteur peut obtenir, en cas d'identification du suspect, un élément qui renforcera le dossier d'instruction.

Parmi les autres biais, certains sont parfois inhérents au témoin. En 1989, John Brigham, de l'Université d'État de Floride a émis l'hypothèse qu'il est plus difficile pour un individu de reconnaître une personne appartenant à une autre ethnique que la sienne. Depuis, les psychologues ont confirmé que nous avons des difficultés à percevoir ou à traiter les informations permettant de discriminer les

visages d'autres ethnies que la nôtre, à moins d'être régulièrement en contact avec elles. Nous n'y pouvons rien : nous distinguons moins bien deux Japonais si nous ne sommes pas japonais ou si nous n'avons pas vécu au Japon (voir la figure 2). En outre, les préjugés que l'on peut avoir à l'égard des membres d'une autre ethnie accentuent cet effet. Nous avons fait passer un questionnaire à des sujets pour estimer leur degré de préjugés à l'égard de différentes ethnies. Puis, nous leur avons fait passer des tests de reconnaissance d'individus soit de leur ethnie, soit d'une autre. Les sujets qui avaient le plus de préjugés ont commis de plus nombreuses erreurs dans les tests de reconnaissance interethnique que dans les autres.

Ce facteur ethnique est le seul qui influe sur les performances : ainsi, d'après différentes études, les témoignages des hommes sont aussi fiables que ceux des femmes. L'intelligence n'intervient pas, ni l'âge. Les enfants ont des performances équivalentes à celles des adultes, dans les cas où le coupable est présent au sein de l'alignement. Quand il est absent, et que la consigne ne leur précise pas qu'ils peuvent répondre « Je ne sais pas », alors leurs performances sont inférieures à celles des adultes : la proportion d'erreurs est supérieure, car ils veulent donner une réponse (fausse). La personnalité du témoin n'influe pas non plus. Par exemple, il ne faut pas accorder plus de crédit à une personne sûre d'elle ou qui déclare qu'elle a une mémoire infailible des visages qu'à quelqu'un qui se dit incapable de reconnaître le criminel. L'assurance du témoin avant la séance ne présage en rien de l'exactitude de la reconnaissance. En revanche, on peut accorder du crédit à la certitude qu'il affiche après la séance, d'autant plus si l'identification a été spontanée et rapide.

## Le récit des faits

Quand un témoin a assisté au crime, son rappel des faits est primordial pour l'enquête. Or, ces récits sont souvent trop succincts, particulièrement quand les témoins sont des enfants, des personnes âgées, des individus présentant des handicaps mentaux ou des victimes en état de choc. Pour compenser ces faiblesses, les psychologues ont proposé des techniques alternatives d'audition. Edward Geiselman et ses collègues de l'Université de Los Angeles ont mis au point une méthode nommée l'entretien cognitif. La logique de cet outil repose sur des stratégies de rappel complémentaires de celles que les témoins appliquent spontanément.

Cette méthode suit les principes de l'entretien non directif : ne jamais interrompre le récit du témoin sous peine de perdre de nombreuses informations (voir la figure 4) ; lui laisser du temps après chaque question ; poser des questions dans un ordre qui respecte autant que possible son cheminement mental (le plus souvent chronologique) ; éviter les questions formulées négativement qui l'incitent à répondre par la négative (« Vous ne l'avez pas vu ? ») ; de façon plus générale, bannir les questions dites dirigées (« Le feu était bien rouge, n'est-ce pas ? ») (voir la figure 5). Ces formulations introduisent des éléments que le témoin n'a pas encore mentionnés et qui influent sur la suite de sa déclaration. Des études ont montré que les enfants de moins



D'après Nancy Burson

**3. Pour établir le portrait-robot** ou la fiche signalétique d'un suspect, un témoin décrit spontanément le visage en commençant par les cheveux, puis les yeux et le nez, et omet le plus souvent le menton et la bouche. En lui demandant de décrire le visage de bas en haut, un enquêteur obtient des informations supplémentaires pour établir une bonne description. Dans ce cas, les enquêteurs ne dressent même pas de portrait-robot, car une bonne description se révèle suffisamment efficace pour retrouver un individu.



4. Un inspecteur obtient des informations plus nombreuses et plus précises quand il laisse le témoin raconter librement et à son rythme le récit de la scène du crime qu'en lui posant des questions précises... à condition qu'il garde patience.



5. Lors du recueil d'un témoignage, les questions dirigées influencent le témoin et risquent de lui faire omettre de fournir d'autres informations. Les enfants, les personnes âgées et celles souffrant de déficiences mentales sont particulièrement suggestibles.

de six ans sont particulièrement sensibles aux questions dirigées, de même que les personnes âgées ou des personnes souffrant de déficiences mentales. Dès qu'on applique les principes de l'entretien non directif, leurs dépositions s'améliorent : les informations deviennent aussi justes que dans le reste de la population.

Pour les enrichir encore, l'entretien cognitif offre des stratégies mnémotechniques. Elles sont issues d'un modèle général de la mémoire humaine proposé en 1983 par le Canadien Endel Tulving, de l'Université de Toronto. D'abord, on précise au témoin qu'il doit rapporter toutes les informations qui lui viennent à l'esprit, y compris celles dont il n'est pas sûr ou qui lui semblent peu importantes (comme nous l'avons dit, aucun lien n'existe entre la certitude affichée et l'exactitude des éléments : il ne faut pas éliminer un renseignement sous prétexte que le témoin n'en est pas sûr). Dans le même temps, on l'encourage à repenser à l'environnement, à ses émotions et à ses humeurs au moment des faits. Ces stratégies conduisent déjà à une augmentation du nombre d'informations sans que cela se traduise par une diminution de la qualité du récit. Elles sont applicables même avec de jeunes enfants. Ensuite, on convie le témoin à se remémorer les faits en partant de la fin de la scène criminelle. Cette technique est efficace pour le rappel d'éléments atypiques, mais elle est à proscrire avec les plus jeunes enfants qui n'ont pas la maturité pour une telle démarche.

Nous avons adapté cette méthode à la procédure française et nous l'avons complétée. Dans notre version, une consigne de changement de perspective a été remplacée par une nouvelle instruction : l'enquêteur propose au témoin de reprendre son récit dans l'ordre chronologique, mais en se concentrant sur les détails qu'il n'a pas eu encore l'occasion de mentionner. Cette stratégie permet de pallier une des limites cognitives du témoin lorsqu'il effectue un premier rappel des faits : emporté par la trame événementielle, il ne parvient pas à s'en affranchir pour mentionner des détails qui lui viennent à l'esprit. Lors d'un rappel libre ultérieur, centré sur ces détails, il peut alors les restituer.

Nous avons évalué cette méthode en projetant un film (sur un crime) à des sujets. Nous les avons interrogés sur

ce qu'ils avaient vu, en suivant soit une méthode minimale les invitant juste à être le plus complet et le plus précis possible, soit la technique de l'entretien cognitif. Les récits des sujets soumis à l'entretien cognitif comportent en moyenne 30 pour cent d'informations en plus que les autres. Leur précision est équivalente dans les deux cas.

## La description des criminels

Nous avons aussi évalué l'efficacité de l'entretien cognitif en situation réelle, en demandant à des officiers de police formés à cette méthode de réentendre des témoins d'affaires non résolues. Nous n'avons pas déterminé l'exactitude ni le nombre d'informations rapportées par les témoins puisqu'il n'existe pas d'enregistrement des premières auditions, mais nous avons comparé les procès-verbaux dans les deux cas. Ceux rédigés suite à l'entretien cognitif contiennent aussi des informations supplémentaires. Les études en situation réelle sont plus difficiles à mener, mais elles nous permettent de vérifier que la méthode est compatible avec les pratiques des enquêteurs. Outre l'augmentation du nombre d'informations, d'autres études ont montré que l'entretien cognitif réduit les effets de la suggestibilité, induite par la méthode ordinaire d'audition. Elle contre aussi l'effet du temps puisque les performances restent identiques juste après la projection du film et après un délai de plusieurs semaines, contrairement aux techniques classiques.

La description du criminel par un témoin est fondamentale. Contrairement à une idée reçue, une description est aussi efficace pour retrouver un individu qu'un portrait-robot de qualité moyenne. Ainsi, Hadyn Ellis et ses collègues de l'Université Cardiff, en Grande-Bretagne, ont demandé à des étudiants de regarder la photographie d'un visage pendant une minute, d'en faire une description de mémoire, puis un portrait-robot (six visages différents étaient utilisés). Ensuite, des étudiants devaient retrouver les six visages parmi 24 photographies (18 nouveaux visages avaient été ajoutés) : un premier groupe d'après les descriptions, et un second d'après les portraits-robots. Les sujets retrouvent en moyenne 4,8 des 6 visages d'après la description et 2,3 d'après les portraits-robots.

Les descriptions des témoins sont souvent pauvres. La méthode qui consiste à demander au témoin de décrire chaque composante du visage (la bouche, le nez, les yeux...) est limitée, car les réponses à des questions fermées (« De quelle couleur étaient ses yeux? ») sont moins correctes que celles obtenues par une question ouverte (« Décrivez-moi le criminel en étant le plus complet et le plus précis possible »). Une autre approche est fondée sur la compréhension de l'activité de description. Ainsi, spontanément, une description commence souvent par « C'était un homme, plutôt grand, assez jeune... », c'est-à-dire par des éléments généraux comme le sexe, la taille, l'âge, l'ethnie, la corpulence. Ensuite, elle se poursuit par des informations sur le visage, en commençant par le haut (cheveux, couleur des yeux...) et en suivant une logique descendante (des cheveux jusqu'au nez), les parties basses du visage (bouche, menton, etc.) n'étant presque jamais mentionnées.

La méthode fondée sur ces observations consiste à demander au témoin de décrire l'individu comme il le ferait spontanément (des caractéristiques générales à celles du visage), puis à l'encontre de ce qu'il ferait : on l'invite à décrire le visage du criminel de bas en haut. En collaboration avec des enquêteurs, nous avons mené une expérience pour évaluer cette procédure : elle permet, par rapport à la méthode d'audition classique, d'obtenir deux fois plus d'informations correctes sur une personne, avec deux fois moins d'erreurs.

L'étude expérimentale des témoignages oculaires remonte aux débuts de la psychologie en tant que discipline scienti-

fique. Les psychologues expérimentaux cherchent, encore de nos jours, à cerner les facteurs déterminant la qualité des témoignages (caractéristiques de la scène, du témoin, de l'agresseur). En parallèle, depuis la fin des années 1970, ils développent des méthodes pour accroître la qualité des témoignages. Ce nouveau champ d'investigation offre des perspectives importantes, car, hormis quelques facteurs contextuels contre lesquels il est impossible de lutter (la durée de la scène criminelle, l'éclairage au moment des faits, etc.), il s'avère que la qualité des témoignages dépend essentiellement des méthodes employées par les enquêteurs pour obtenir des informations de la part des témoins et des victimes.

Jacques PY, professeur de psychologie sociale, dirige le Laboratoire de psychologie sociale de l'Université Paris 8. Il préside aussi la Société française de psychologie. Samuel DEMARCHI est docteur en psychologie sociale, attaché temporaire d'enseignement et de recherche à l'Université Paris 8.

J. PY, M. GINET, S. DEMARCHI et C. ANSANAY-ALEX, *Une démarche psychosociale d'évaluation des procédures d'instructions*, Mission de Recherche Droit & Justice, ministère de la Justice, 2001.

A. BERTONE, M. MELEN, J. PY, et A. SOMAT, *Témoins sous influences. Recherches de psychologie sociale et cognitive*, Presses Universitaires de Grenoble, 1995.

R. E. GEISELMAN et al., *Enhancement of eyewitness memory: an empirical evaluation of the cognitive interview*, in *Journal of Police Science and Administration*, vol. 12, pp. 74-80, 1984.

E. TULVING, *Elements of episodic memory*, Clarendon Press, 1983.

Auteurs & Bibliographie



**Conférences et formation pratique**

**Méthodes Industrielles de Production, Purification, et Caractérisation des Vecteurs pour le Transfert des Gènes**

14 - 26 Juin 2004 - Université d'Evry-Val d'Essonne, EVRY - France



Après le premier EuroLabCourse qui s'est tenu à Evry en Avril 2002, et le second à Bellaterra (Espagne) en Février 2004, une nouvelle formation théorique et pratique en thérapie génique est organisée avec un colloque scientifique ouvert à tous (séminaires, communications sélectionnées et séances d'affiches) sur la biologie des vecteurs viraux et non viraux, leur production, purification et caractérisation. Le programme comprend également une formation sur la bio-sécurité, les aspects légaux et éthiques du transfert de gènes, et une formation pratique sur les techniques de production des vecteurs viraux pour 24 jeunes chercheurs Européens sélectionnés sur dossier. Cette formation est proposée par des scientifiques provenant d'institutions académiques, d'industries et d'agences réglementaires internationales. Les cours se déroulent à l'Université d'Evry-Val d'Essonne à Evry, en partenariat avec la Commission des Communautés Européennes, Genopole® et l'INSERM.

**14-17 Juin 2004: Conférences : Méthodes Industrielles de Production des Vecteurs**  
Vecteurs viraux et non-viraux (rétroviraux, lentiviraux, adénoviraux et associés aux adénoviraux), approches de production à large échelle, cultures en réacteur, bio-sécurité, aspects réglementaires et éthiques

- M. Audit (Evry, F)	- A. Jungbauer (Vienna, A)	- P. Merville (Nantes, F)
- K. Cornetta (Indianapolis, USA)	- A. Kamen (Boston, GB)	- J.C. Pajot (Tours, F)
- F.-L. Casseot (Paris, F)	- S. Kostova-Moore (London, UK)	- E. Pékéleki (Evry, F)
- C. Deleris (Evry, F)	- S. Kochanek (Linz, D)	- P. Salmon (Geneva, CH)
- B. Dickson (London, UK)	- E. Kriener (Munich, F)	- D. Scherman (Paris, F)
- A.M. Dvorak (Evry, F)	- P. Lefebvre (Paris, F)	- E.J. Schlegel (Erlangen-Nürnberg, D)
- A. Espinosa (Evry, F)	- F. Loriault (Berkeley, USA)	- M. Schuster (Basel, D)
- A. Fainina-Gély (Evry, F)	- R. Linnemann (Uppsala, S)	- M. Schweizer (Lingen, D)
- D. Gubina (Sheppa, UK)	- K. Lundström (Erlangen, CH)	- R. Spier (Glasgow, UK)
- D. Green (Stanford, USA)	- A. Mies (Paris, F)	- D. Stokholm (Evry, F)
- T. Ishii (Leiden, NL)	- O.-J.R. Martin (Evry, F)	- L. Traub-Drazatzki (Basel, D)
- C. Jenny (Evry, F)	- R. Mohrweiser (Freiburg, D)	- D. Trono (Geneva, CH)

**Dates limites :**

Candidatures pour participer à la Conférence et au cours pratique : **17 Avril 2004**

Inscription à la Conférence uniquement et envoi des résumés : **30 Avril 2004**

Les formulaires de candidature et d'inscription sont disponibles sur site [www.vecteurstrain.org](http://www.vecteurstrain.org)

**Organisateurs :** Otto-Wilhelm MERTEN (Généthon) / Gilles WAGGMAN (Université d'Evry)

**Contacts :**  
Mauro MEZZINA, Bureau Scientifique et manager de la Conférence et Cours pratique  
Généthon, 11a, Rue de l'Internationale, BP 60 - 91002 Evry, France  
tél. : 33 1 69 47 10 23 fax : 33 1 60 77 86 98  
e-mail : [vecteurstrain@genethon.fr](mailto:vecteurstrain@genethon.fr)

**18-26 Juin 2004: Cours pratique : Production, purification et évaluation des vecteurs viraux**  
Dernières techniques de production, purification, titration et contrôle de qualité des vecteurs adénoviraux, AAV, rétroviraux et lentiviraux  
(limité à 24 participants sélectionnés sur dossier)

La participation est ouverte aux institutions industrielles et académiques avec priorité pour les pays membres de l'Union Européenne. Des bourses seront attribuées à des participants appartenant aux pays européens. Les industries et PME de biotechnologie sont invitées à participer. Des espaces d'exhibition seront disponibles.

