

MELANGES PEDAGOGIQUES 1977

R. DUDA, O. REGENT

**L'ENTRAINEMENT A LA COMPREHENSION ECRITE
DES ETUDIANTS ETRANGERS DE LA FACULTE DES SCIENCES**

C.R.A.P.E.L.

ABSTRACT

The ability for foreign students to read non-scientific material efficiently helps towards rapid social and cultural integration. This report describes the reading comprehension section of a French language course aimed at foreign students at the Nancy Science Faculty. The authors present exercises which cover morpho-syntactic, communicative and discursive features of connected written discourse. Other exercises are described which attempt to introduce the students to various reading strategies and techniques with which they are not familiar, even in their mother tongue.

Cet article est une version remaniée d'une communication présentée à la Deuxième Rencontre Mondiale des Départements d'Etudes Françaises, AUPELF, Strasbourg, Juillet 1977.

Les considérations qui vont suivre sont le résultat d'un cours proposé aux étudiants étrangers de 1^{re} année de la Faculté des Sciences de Nancy.

I. LE PUBLIC

Ces étudiants sont, dans leur grande majorité, d'origine maghrébine, mais on rencontre également parmi eux un certain nombre d'Allemands, de Sud-Américains, d'Iraniens, de Jordaniens, de Syriens et de Libanais, et il y a deux ans encore, des Khmers et des Sud-Vietnamiens.

II. LES OBJECTIFS

Le cours qui leur est proposé s'efforce (à raison de deux heures par semaine... !)

(i) de déceler leurs difficultés linguistiques et communicatives (en relation avec les quatre aptitudes fondamentales, compréhension écrite et orale, expression écrite et orale, elles-mêmes liées à certaines techniques scolaires de base, telles que la prise de notes, par exemple)

(ii) de remédier à ces difficultés dans la mesure du possible, et surtout, d'examiner avec les étudiants des possibilités de solution individuelle ou collective, donc de leur faire acquérir une méthodologie d'apprentissage qui tienne compte de l'environnement universitaire, social et culturel.

III. L'ENTRAÎNEMENT A LA COMPRÉHENSION ÉCRITE

Dans cet article, nous ne nous attacherons qu'à l'entraînement proposé pour la compréhension écrite. Celui-ci, en effet, nous semble extrêmement important pour plusieurs raisons :

a) La compréhension écrite en tant qu'aptitude autonome

Pour un étudiant étranger qui accomplit ses études en France, la compréhension écrite est, avec la compréhension orale, l'aptitude de base, puisqu'elle constitue, pour cet étudiant, un outil de travail indispensable. La compréhension orale est plus fondamentale pendant les premières années, puisque les examens reposent surtout sur une bonne compréhension et assimilation des cours oraux. Dès la maîtrise cependant, l'étudiant trouvera l'information principalement dans des documents écrits.

Pourquoi choisir néanmoins de développer la compréhension écrite en 1^{re} année ? Il nous semble que la possibilité de parcourir rapidement la presse écrite, par exemple, permet à l'étudiant de mieux comprendre ce qui se passe autour de lui et facilite son intégration au milieu des étudiants français. Or, nombre de ces étudiants lisent lentement et péniblement. Ils subvocalisent et se servent de « guides » tels que leurs doigts ou une règle. Le rendement de leur lecture est faible et ils se découragent.

Pour tenter de mettre fin à ce cercle vicieux, le cours de compréhension écrite s'efforce de provoquer un changement d'attitude de l'étudiant vis-à-vis de la chose écrite, à travers l'acquisition d'une capacité de lecture rapide et efficace des documents les plus divers possibles. En somme, permettre à l'étudiant de passer de la lecture-pensum à la lecture pour le plaisir et pour l'information.

b) Les documents

Les documents utilisés dans le cours sont tous tirés de la presse quotidienne ou hebdomadaire. Nous n'utilisons pas de documents didactiques d'origine universitaire (polycopiés, manuels). Les difficultés que ceux-ci présentent au lecteur semblent reposer essentiellement sur l'interprétation du contenu scientifique. On rejoint à ce moment-là le problème général des modalités de la transmission, et donc de l'acquisition, de l'information scientifique dans le cadre des cours magistraux et des séances de travaux pratiques ou dirigés. La formation scientifique préalable des étudiants est également un facteur crucial ici, sur lequel nous ne pouvons rien en tant qu'enseignants de français. Quoiqu'il en soit, selon les étudiants eux-mêmes, ces documents ne leur présenteraient que peu de difficultés. Ceci s'explique sans doute par le fait que, textuellement, le discours scientifique didactique présente une telle réduction lexicale, syntaxique et rhétorique qu'il est assez rapidement maîtrisé par les étudiants, y compris ceux qui éprouvent de grandes difficultés dans les aptitudes orales.

Par contre, le discours de presse nous offre la possibilité d'initier les étudiants à un grand nombre de variations textuelles et donc de leur faire acquérir les règles d'interprétation d'une grande généralité.

c) Les objectifs de l'entraînement

A partir de ce corpus, et conformément au plan général du cours, nous vérifions chez les étudiants la maîtrise d'un certain nombre de connaissances et de techniques indispensables à l'interprétation correcte de documents écrits et nous tentons de combler les lacunes qui peuvent apparaître.

D'abord, quelles sont ces connaissances ? On peut considérer qu'elles sont de deux ordres, textuel et extra-textuel. Ces dernières relèvent des connaissances culturelles des étudiants, concernant la civilisation française et ses structures politiques, économiques, culturelles, etc... Dans son ensemble, l'apprentissage de ces connaissances, à notre avis, doit passer par les contacts que les étudiants doivent s'efforcer d'établir avec leur environnement, qu'il s'agisse de leurs camarades français, de leurs voisins, de leurs collègues de travail dans certains cas, des médias enfin. A notre sens, un cours peut difficilement remplacer l'apport de ces facteurs extra-scolaires. Tout au plus peut-il examiner avec les étudiants comment ils peuvent aborder et exploiter ces éléments extérieurs. Dans de nombreux cas il peut également servir à vaincre les réticences des étudiants à rencontrer ce monde extérieur.

Les connaissances textuelles sont de deux types. D'un côté, les connaissances lexicales et grammaticales traditionnelles, à ceci près qu'il convient, pour ce qui est des connaissances grammaticales, de n'envisager que ce qui spécifiquement fait problème en compréhension écrite. La morphologie pléthorique du français, si difficile à acquérir en vue de l'expression, se révèle bien entendu un auxiliaire extrêmement utile pour le décodage des textes écrits, même si les étudiants ne la possèdent pas de façon « active ». Plus difficiles, en vue du décodage, semblent les problèmes liés aux phénomènes de cohésion textuelle : éléments de liaison, anaphore, cataphore, implication sémantique, etc...

Le deuxième type de connaissances textuelles est celui qui concerne la perception des valeurs illocutoires et discursives des énoncés. Ceci est un problème essentiel en compréhension écrite, même s'il s'agit d'une tarte à la crème de l'analyse linguistique actuelle. Nous verrons plus loin quels types d'erreurs les étudiants commettent de ce point de vue.

Ces connaissances doivent être complétées par certaines techniques ou stratégies de lecture, auxquelles les étudiants doivent être sensibilisés. Nous avons signalé plus haut les défauts les plus graves de beaucoup de nos étudiants (sub-vocalisation, lecture guidée, linéaire et ralentie). On peut y voir l'influence d'exercices de type « Explication de textes », en particulier chez les étudiants maghrébins qui ont subi une scolarisation francophone. On sait l'effet, pour la compréhension des textes, de la lecture ralentie. Elle débouche sur une lecture de mots, plutôt que de chaînes ou de constellation d'idées. Il s'ensuit une déperdition de l'information recueillie et une mé-compréhension du texte (par opposition à une incompréhension). Il s'agit donc de faire acquérir par les étudiants des techniques de lecture adéquates, tendant à rendre la lecture plus facile et à augmenter le rendement. Celui-ci étant défini comme le meilleur rapport possible entre l'information obtenue et le temps mis pour l'obtenir.

d) Les modalités de l'entraînement

Quels types d'exercices peut-on proposer, compte tenu de cet ensemble de besoins ?

Le manque de connaissances que nous avons qualifiées d' « extra-textuelles » varie d'un individu à l'autre et on le résout généralement au coup pour coup, lorsqu'apparaissent certaines obscurités dans les textes.

Les connaissances morpho-syntaxiques sont vérifiées et entraînées à l'aide d'exercices traditionnels dont on trouve quelques exemples dans l'annexe 1. On constate ici en particulier un pourcentage élevé d'erreurs à propos des phénomènes anaphoriques.

Les connaissances lexicales des étudiants sont bien entendu extrêmement variables selon les individus. Et c'est à leurs insuffisances dans le domaine lexical que les étudiants imputent toujours leurs erreurs de compréhension. Or, l'utilisation fréquente du dictionnaire n'est pas faite, on le conçoit facilement, pour les encourager à lire. On conseille donc aux étudiants de lire en priorité des articles dont ils pensent tenir le contenu, au moins en partie. Par exemple, des articles du « *Monde* » sur la situation dans leur pays d'origine. Egalement des exercices de prévisibilité sur tel ou tel mot ou telle ou telle expression peuvent sensibiliser les étudiants au fait que le recours au dictionnaire n'est pas toujours indispensable. Ces exercices peuvent prendre la forme de choix multiples, ou bien on peut blanchir dans le corps du texte les mots jugés difficiles ou mal connus, à condition, bien entendu, que leur sens soit déductible à partir du contexte.

Au-delà des problèmes grammaticaux et lexicaux, les difficultés que les étudiants éprouvent pour percevoir les valeurs illocutoires et discursives des énoncés sont également très importantes. On entendra par « illocutoire » la valeur communicative que le scripteur accorde aux différents énoncés qui composent son texte. Ces énoncés sont-ils purement informatifs, présentent-ils des mises en garde, des conseils, des critiques, des reproches, sont-ils à prendre à contresens, etc ? On pourra se reporter au texte dans l'annexe 2 pour quelques exemples de ces valeurs. Par « discursives » on entendra les valeurs que prennent les énoncés dans le cadre de l'organisation textuelle. Celle-ci peut être argumentative, descriptive, narrative, etc... A ce propos, on remarque que trop fréquemment les étudiants se contentent d'assimiler le discours non-scientifique à un discours narratif, d'où une incapacité à percevoir le déroulement d'une argumentation ou d'une description, avec sa succession d'énoncés à valeur d'exposition, d'explicitation, de comparaison, d'exemplification, de cause, d'opposition, etc... En particulier, la capacité d'identifier ce que nous avons appelé les énoncés à valeur d' « exposition » est très importante, car elle permet de percevoir la charpente informative ou argumentative du texte. Dans l'annexe 3 on a souligné les énoncés à valeur d'exposition. On peut constater qu'il s'agit :

(i) de la première, ou des premières phrases du texte (y compris le titre), dont le statut est bien sûr très particulier, puisque ce sont elles qui posent le thème, ou les éléments à partir desquels le thème surgira.

pas vers la « libération » des étudiants par rapport à l'écrit. Les questions ici doivent être de type factuel, ou des choix multiples simples, des assertions vraies ou fausses, afin de ne pas demander aux étudiants un effort d'expression trop grand pour les réponses. Un deuxième type d'exercice en vue de cette délinéarisation consiste à demander aux étudiants de poser eux-mêmes des questions à partir par exemple du titre du document qui leur est présenté, et de rechercher ensuite les réponses à ces questions dans le texte. D'autres exercices, apparentés à ceux qui sont exploités dans certains cours de lecture rapide, peuvent être utilisés. Par exemple le repérage de mots ou groupes de mots précis, de concepts apparentés, etc...

La deuxième tâche consiste à sensibiliser les étudiants au phénomène de hiérarchisation des énoncés entre eux et donc de l'information qu'ils véhiculent. Ceci rejoint ce que nous avons dit plus haut à propos des valeurs discursives des énoncés et les exercices proposés peuvent s'appliquer ici également. Les étudiants en effet ont tendance à accorder la même valeur informative à l'ensemble des énoncés d'où une incapacité à distinguer ce qui est majeur de ce qui est mineur.

Les différents éléments de cet entraînement se mettent en place peu à peu. Il souffre cependant de la nécessité où nous nous trouvons d'entraîner d'autres aptitudes. Nous ne pouvons donc pas lui consacrer le temps nécessaire et les résultats sont très inégaux.

En conclusion, on a pu constater par ce qui précède, que nous croyons à la nécessité d'un entraînement spécifique de la compréhension écrite. Par souci d'efficacité, en effet, les étudiants doivent apprendre à lire pour lire, et non en vue de débats oraux, comme c'est encore trop souvent le cas.

Enfin, une dernière remarque pessimiste que l'on peut faire pour clore ce rapport, c'est que tout ce que nous avons dit des faiblesses des étudiants étrangers en matière de compréhension écrite, s'applique également à un grand nombre d'étudiants français. Plus que jamais il est nécessaire de mettre en place des possibilités d'entraînement spécifique de la compréhension écrite dans les classes du secondaire et à l'Université.

Annexe 1

Page 24 — LE MONDE — 11 décembre 1974...

 Les défenses cellulaires de l'organisme
 et leurs applications au cancer

« NOUS EN SOMMES ENCORE AU STADE DE LA SPECULATION »

affirme l'Institut Pasteur

La direction de l'Institut Pasteur de Paris communique une mise au point à propos de la publication des travaux des équipes des professeurs François Jacob et Robert Fauve « Le Monde » du 7 Décembre) :

« La presse française et étrangère ainsi que la radio et la télévision ont fait un très large écho aux travaux poursuivis à l'Institut Pasteur par les équipes dirigées respectivement par le professeur Fauve et le professeur Jacob. Le très grand intérêt suscité dans les milieux scientifiques internationaux, comme dans la presse, par la récente publication de MM. Fauve et Jacob et de leurs collaborateurs est, certes, pleinement justifié par le caractère fondamental et profondément original de leurs résultats, comme des interprétations que ceux-ci autorisent.

» Mais, dans la mesure où ces travaux touchent au problème du cancer, sur lequel ils ouvrent de nouveaux et profonds aperçus, une mise au point s'impose afin d'éviter de susciter dans le public, et surtout parmi les malades et leurs familles, des espoirs qui, à court ou même à

moyen terme, ne pourraient être que déçus.

» Comme on le sait déjà par de nombreux articles de presse, et en se bornant à l'essentiel, Fauve et Jacob ont découvert un mécanisme grâce à quoi les cellules cancéreuses, d'une part, et certaines cellules embryonnaires, de l'autre, ont le pouvoir d'inhiber, à leur contact ou à très courte distance, les défenses cellulaires de l'organisme, défenses dont la fonction normale est d'attaquer et de détruire tout tissu ou cellule reconnus « étrangers » à l'organisme lui-même. Ils ont pu montrer, en outre, que l'effet inhibiteur est dû à une substance produite par les cellules cancéreuses ainsi que par les cellules embryonnaires, mais non par tout autre tissu. Ce serait donc grâce à leur capacité spécifique de produire cette substance inhibitrice que les cellules embryonnaires peuvent s'opposer au rejet de l'embryon par le tissu maternel. Tandis que ce même mécanisme, réactivé dans la cellule cancéreuse, permettrait aux tumeurs malignes de « geler » à leur contact les défenses naturelles qui, sans cela, les détruiraient. On ne saurait

exclure que, dans l'avenir, on puisse découvrir le moyen de bloquer l'action de la substance inhibitrice, ou sa production par les cellules cancéreuses, ce qui permettrait à l'organisme d'attaquer et de rejeter les tumeurs malignes.

» Si de tels espoirs justifient que tout soit mis en œuvre pour permettre le développement de ces travaux, il faut savoir que nous en sommes, là encore, au stade de la spéculation. D'une découverte aussi fondamentale que celle de Fauve et de Jacob à une application thérapeutique ou préventive éventuelle, la route est toujours très longue, parfois bloquée. À l'heure actuelle, il est encore totalement impossible de prévoir quand, ou même si, cette découverte pourra, directement ou indirectement, apporter à la médecine de nouvelles armes contre le cancer.

» Il importe, en revanche, de souligner que les résultats obtenus l'ont été grâce à une collaboration étroite sur le plan fondamental, entre deux équipes de vocations différentes, dont ni l'une ni l'autre ne se donnaient, l'origine, pour but l'étude de la

maladie cancéreuse en elle-même : celle du professeur Fauve, spécialisée en immunologie, celle du professeur Jacob, axée sur les problèmes de l'embryologie cellulaire. C'est de la confrontation de ces problèmes, en apparence différents, et de l'association des moyens techniques et conceptuels propres à chacune de ces deux disciplines, qu'ont pu sortir les résultats remarquables et les conceptions entièrement nouvelles que Fauve, Jacob et leurs collaborateurs ont décrites récemment.

» C'est presque toujours à l'« interface » de disciplines distinctes qu'apparaissent les novations les plus radicales. Le développement de la biologie moléculaire, au cours de ces vingt dernières années, en a donné l'exemple le plus connu aujourd'hui. Nous en avons un nouvel exemple dans la fructueuse collaboration entre Fauve et Jacob. Peut-être faut-il souligner, une fois de plus, que, de par ses vocations et sa structure, l'Institut Pasteur a toujours été un terrain d'élection pour de telles rencontres, dont les travaux de Pasteur lui-même nous ont donné le premier et le plus illustre exemple. »

ANNEXE 1

COMPREHENSION DE DETAIL

1. Quelques éléments sont rappelés par les mots suivants :

<i>ceux-ci</i> (ligne 21)	<i>leur</i> (ligne 52)
<i>leur</i> (70)	<i>sa</i> (64)
<i>ce qui</i> (66)	<i>l'</i> (94)
<i>dont</i> (89)	<i>celle</i> (92)
<i>en</i> (111)	

2. Ligne 18 : Quel est le sujet de *est* ?
Quel est le complément direct de *susciter* ?
3. Ligne 31 : *ne pourraient être que déçus* : Les réécritures suivantes sont-elles équivalentes ?

ne pourraient pas être déçus	oui	non
seraient à coup sûr déçus	oui	non
seraient forcément déçus	oui	non

4. Ligne 59 : *ainsi que par les cellules embryonnaires* : Les réécritures suivantes sont-elles équivalentes ?

et également produite par les cellules embryonnaires	oui	non
produite aussi par les cellules embryonnaires	oui	non
produite de préférence par les cellules embryonnaires	oui	non

5. Lignes 81-82 : Il est impossible de prévoir quand cette découverte pourra apporter à la médecine de nouvelles armes contre le cancer ; il est même impossible de prévoir si elle pourra en apporter.

Cette phrase est-elle conforme à ce qui est écrit dans le texte ?

Annexe 2

EDITORIAL

¹ Après le textile, l'automobile et le bâtiment, la presse. ² Des agences aux quotidiens en passant par les périodiques, il n'est bruit que de faillites, de suppressions de titres, de fusions. ³ A croire que la victime numéro un de la dépression que nous traversons, sera la chose écrite. ⁴ L'affaire est grave. ⁵ Infiniment plus grave que le fait de produire moins de tissus, d'automobiles ou de maisons. ⁶ Car elle touche aux fondements mêmes de la société dans laquelle nous vivons et aux principes qui régissent notre vie quotidienne. ⁷ Deux grands systèmes économiques se partagent aujourd'hui le monde. ⁸ L'un, hérité de Karl Marx, repose sur la planification rigide de la production et la répartition autoritaire de ses fruits. ⁹ L'autre, qui n'a pas de père, est fondé sur le principe de la libre entreprise, c'est-à-dire la liberté d'entreprendre et de produire, d'investir et de consommer. ¹⁰ Idéologues et politiques ont pris l'habitude de les distinguer à grand renfort d'analyses complexes dans lesquelles la passion tient souvent lieu de raisonnement. ¹¹ Mais la vérité étant simple par essence, un élément et un seul les différencie : l'information.

¹² ● Le système marxiste repose sur la centralisation de l'information au sommet et l'absence quasi totale d'échanges entre les différents niveaux de l'édifice social. ¹³ Le cerveau seul y est tenu informé des réalités quotidiennes. ¹⁴ Les différents échelons intermédiaires, ne connaissant que des objectifs généraux ou particuliers, sont tenus de réaliser le Plan sans savoir si ce qu'ils produisent ou les tâches auxquelles ils participent répondent à un besoin réel. ¹⁵ Conséquences de cette organisation du pouvoir : la bureaucratie, l'absence d'initiative et, en définitive, une rigidité qui interdisent la moindre adaptation aux mouvements permanents de la vie.

¹⁶ ● Le système libéral repose sur le principe inverse, à savoir l'échange constant d'informations. ¹⁷ Du haut en bas de l'échelle économique, les données et les injonctions s'entrecroisent, tissant une trame solide qui assure l'adaptation entre le marché et le système de production. ¹⁸ Les plans ne valent que dans la mesure où ils répondent à un besoin individuel ou collectif ; loin d'être une loi immuable, ils sont soumis à révision constante. ¹⁹ Plus le système évolue, plus il absorbe d'informations ; à la limite, il n'existe et ne peut se développer que dans la mesure même où il dispose d'une masse de plus en plus grande et de plus en plus précise d'informations.

²⁰ L'évolution actuelle, en France, conduit lentement mais sûrement à faire passer, directement ou indirectement, les journaux sous le contrôle de l'Etat. ²¹ A-t-on bien mesuré les risques que fait courir au système libéral dans lequel nous vivons un glissement d'une telle ampleur ? ²² A-t-on réfléchi à ce qui se passera si par malheur un jour les partisans d'une société planifiée et collectivisée accèdent au pouvoir ? ²³ Et ne se trouve-t-il donc personne en France qui soit décidé à préserver tant qu'il en est temps la liberté de l'information ?

Jean-Paul PIGASSE

ANNEXE 2

L'éditorial est une forme de discours écrit où l'on peut observer de très grandes distances entre la visée communicative finale et les procédés d'organisation discursive. Voici un essai d'analyse discursive et communicative de ce texte. (Nous avons choisi la phrase comme unité d'analyse arbitraire).

NIVEAU DISCURSIF

1. INTRODUCTION

/1.2.3/ Exposition

/4.5/ Evaluation, commentaire

/6/ Justification

2. DEVELOPPEMENT

/7.8.9.10.11/ Exposition

/12.13.14.15/ Gros plan sur
l'élément 1/16.17.18.19/ Gros plan sur
l'élément 2

3. CONCLUSION

/20/ Exposition

/21.22.23/ Commentaires
(questions rhétoriques)**NIVEAU COMMUNICATIF**

1. MISE EN CONDITION DU LECTEUR

/1.2/ Actualisation

/3.4.5.6/ Dramatisation

/7/ Information objective

/8.9.10.11/ Information orientée

/12.13.14.15/ Critique

/16.17.18.19/ Louange

2. JUGEMENT

/20/ Information

/21.22.23/ Exhortation

Annexe 3

LE NOUVEL OBSERVATEUR — 24 janvier 1977.

QUAND LES SAVANTS TRICHENT

Il est parfois bien tentant, pour imposer sa théorie,
de donner un petit coup de pouce aux résultats d'expériences...

- Décidément, tout fout le camp.
- 1 Même le prestige de l'homme de science est en chute libre. Les Britanniques, stupéfaits, avaient déjà lu le 24 octobre, dans le « Sunday Times », que sir Cyril Burt — « *auteur d'importants travaux en psychologie différentielle* », dit le Larousse — utilisait des chiffres fabriqués de toutes pièces. Pour prouver que le quotient intellectuel des parents se répercute sur celui des enfants, Burt s'abstenait de le mesurer. Il inventait, paraît-il, des Q.I. qui cadraient mieux avec ses théories.
- Or voici qu'un sondage de l'hebdomadaire « New Scientist » achève d'accréditer cette thèse jusqu'ici incroyable : il arrive que les savants trichent.
- 2

La revue avait publié en septembre un long questionnaire : « *Avez-vous eu personnellement connaissance de cas de fraude scientifique ? Combien de fois ? Dans quelles circonstances ?* »

Comment les coupables ont-ils été démasqués ? Que leur est-il arrivé ? » Ça n'a pas traîné : deux cents réponses jugées sérieuses ont été minutieusement dépouillées. Le résultat de l'enquête constitue un lourd pavé dans la vénérable mare des laboratoires : quatre-vingt-douze pour cent des chercheurs qui répondent confirment qu'ils ont eu vent d'erreurs intentionnelles ou de falsifications — et seize chercheurs avouent s'y être livrés eux-mêmes. Les tricheries se trahissent le plus souvent par l'impossibilité manifeste à reproduire des résultats ou par l'invraisemblance des chiffres publiés. De là à supposer que seuls les plus maladroits se font pincer... Quant au sort réservé à ces faussaires de la science, il n'a rien de cruel : la démission n'intervient que dans dix pour cent des cas. Le plus souvent, il ne se passe rien du tout. On signale même un certain nombre de promotions...

3

Les souris dans la teinture

Mais il y a fraude et fraude. Le scientifique peut pécher par pensée, par action ou par omission. Les véritables escroqueries restent l'exception. Ainsi du biologiste, confondu cette année, qui avait trempé ses souris dans de la teinture pour établir une bonne fois pour toutes son hypothèse sur la transmission de la couleur acquise par greffe de l'épiderme, hypothèse que l'expérience se refusait à vérifier.

Dans l'immense majorité des cas, le tricheur se borne simplement à solliciter un peu certains chiffres, à discipliner les décimales récalcitrantes ou à passer pudiquement sous silence les résultats qui ne collent pas. C'est le plus souvent en toute bonne foi qu'il donne ainsi un léger coup de pouce pour dégager des phénomènes qu'il pense avoir identifiés de toute façon. Parfois ça marche : on a calculé que les résultats consignés par Grégor Mendel, le père des lois de l'hérédité, étaient trop beaux pour être vrais et qu'il avait une chance sur dix mille d'obtenir une telle exactitude arithmétique dans le comportement de ses petits pois.

Tout le monde n'est pas Mendel. Ce perfectionnisme, qui incite à « donner un coup de peigne » aux faits expérimentaux pour les rendre plus présentables, débouche parfois sur des aberrations. Et peut rejaillir sur la santé de tout un chacun. La preuve : on s'est aperçu que le Flagyl, médicament vendu aux Etats-Unis, provoquait des cancers chez la souris. Pourtant, le rapport de toxicologie,

préalable à l'autorisation du produit, faisait état de longues expérimentations sur la souris, censée se porter après coup comme un charme : on avait soigneusement écarté de la statistique finale tous les animaux malades. A la suite de ce scandale, la Food and Drug Administration américaine a enquêté. Pour constater bien vite que ce genre d'« oubli » était courant.

De nombreux laboratoires d'expertise toxicologique ont semble-t-il pour habitude de ne prendre en compte, dans le doute, que l'avis de l'expert le plus favorable. De qualifier dans leurs comptes rendus de « normal » l'état de cobayes morts en cours de test ou de surévaluer les doses de produit effectivement ingérées par l'animal.

Tous les scientifiques — et pas seulement ceux des laboratoires pharmaceutiques — sont soumis à de fortes pressions. La société — c'est bien connu — a besoin de trouveurs, pas de chercheurs. Elle ne se gêne pas pour le faire sentir aux candidats à la découverte : les crédits, l'avancement, la considération vont à ceux qui publient. Vite et souvent. La tentation est donc parfois grande de « truander » un peu. D'autant que la recherche devient de plus en plus coûteuse, complexe, spécialisée. Les vérifications des résultats annoncés deviennent du même coup moins probables. Certains chercheurs jugent, en tout cas, la situation assez grave pour proposer un autocontrôle de la science. De crainte qu'on ne finisse par leur imposer un contrôle de l'extérieur qui serait beaucoup plus gênant.

FABIEN GRUHIER

Annexe 4

Les paragraphes de ce texte vous sont présentés à leur place dans la colonne de gauche et en désordre dans la colonne de droite. Essayez de retrouver la place des paragraphes A B C D et E.

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1 | <p>Votre colonne vertébrale n'aime pas le même confort que vous.</p> | <p>C'est pourquoi les sièges Volvo ont été dessinés par des spécialistes de la colonne vertébrale. On y est bien. Très bien.</p> | A |
| 3 | <p>C'est l'idéal. Mais, mais, mais... Mais dans une voiture, vous êtes assis longtemps, souvent, toujours dans la même position. Votre colonne vertébrale n'aime pas ça.</p> | <p>C'est le vrai confort, le seul confort. Celui qui augmente le confort de la colonne vertébrale. Celui qui augmente la sécurité.</p> | B |
| 5 | <p>Mais dans une voiture, le conducteur ne doit pas somnoler. Tout son organisme doit rester en éveil.</p> | <p>Ce que vous aimez, ce que chacun aime, c'est un fauteuil profond. Où on est bien.</p> | C |
| 7 | <p>Même si on ne s'y enfonce pas profondément.</p> | <p>Où on est détendu. Où on est au repos. Où on somnole.</p> | D |
| 9 | <p>Ainsi, les sièges Volvo restent confortables. Une heure après. Quatre heures après. Ils vous permettent de garder sans fatigue tout votre tonus, tous vos réflexes.</p> | <p>Mais dans une voiture, vous roulez. Il y a les accélérations, les freinages, les dos d'âne. Si votre corps est affaissé, votre colonne vertébrale n'aime pas.</p> | E |
| | | <p>Et on peut les régler parfaitement à sa convenance. Une manette pour la hauteur de la partie arrière du siège. Une manette pour la hauteur de la partie avant du siège. Une manette pour avancer ou reculer le dossier. Une manette pour l'inclinaison du dossier. Plus une manette pour régler la cambrure du siège au creux lombaire.</p> | |