

UN PRODUIT À PROBLÈMES  
Le diéthylstilboestrol (D.E.S.)

par Daniel JACOBI,  
I.N.P.S.A. - Dijon et C.R.E.L.E.F. - Besançon

"Pour comprendre le langage il  
ne faut pas s'intéresser à ses  
formes mais chercher la loi in-  
terne de leur formation".  
E. CASSIRER: Essais sur le langage  
Minuit, 1969.

Tableau 1 : graphies et siglaisons

Le diéthylstilboestrol (D.E.S.)	(JYN, Im <sub>2</sub> ) (BL, rpd) (DEL, Im)
	(JYN, Im <sub>1</sub> )
Le diéthylstilboestrol (DES)	(AP, lr) (JL, rpd)
Le diéthylstilbestrol (DES)	(LRB, rmv) (YS et EM, paf)
Le D.E.S. (Diéthylstilbestrol)	(BD, f a)
Le D.E.S. (Diéthylstilboestrol)	(LO, a 7)
Le diéthylstilbestrol, ou DES - (MAA, s&a)	
Le diéthylstilboestrol (ou D.E.S.)	(DEL, Im)
Le D.E.S. (JB, 50 mc) (JYN, Im <sub>1</sub> ) (JB, Im) (JYN, Im <sub>2</sub> )	
	(PT, bt) (GK, gtv) (BL, rpd) (RF, rpd)
	(MS et RV, rpd) (DEL, Im)
Le DES - (LRB, rmv) (MAA, s&a) (ML, s&v) (AP, lr)	
	(GK, gtv)
le di-éthyl-stilboestrol - (JYN, Im <sub>1</sub> )	
le diéthyl-stilbestrol (GM, gtv)	
le diéthyl-stilboestrol "D.E.S." (JB, Im)	
le diéthyl-stilbestrol (DES, oestrogène) - (ML, s et v)	
Di-Ethyl-Stilboestrol (trans) = D.E.S. (Gk, gtv)	
le D.E.S. ? c'est le diéthylstilbestrol bien sûr (JB, 50 mc)	
oestrogène artificiel de la série du stilbène (diéthylbestrol ou D.E.S.)	
	(PT, bt)
stilboestrol (GK, gtv)	
3 H DES ou mieux 14 C DES (LRB, rmv)	
le DES - monoglucuronide (DES - G) - (LRB, rmv)	
oestrogène artificiel (DES) - (YS& EM, paf)	
les oestrogènes artificiels, type D.E.S. - (P T, bt)	
D.E.S. 4', 4" semi-quinonique - (AP, lr)	
le diéthylstilboestrol trans (DES trans) ou stilboestrol - (GK, gtv)	
stilboestrol diacétate, dipropionate... - (GK, gtv)	
dipropionate de D.E.S. en solution huileuse - (GM, gtv)	
sous forme de glycuronide de D.E.S. (BL, rpd)	
le distilbène (ou D.E.S.) - DEL, Im)	

du titre éditeur. Cette indication est notée entre parenthèses par les diverses occurrences.

Comme dans toute cette littérature consacrée aux hormones et à leurs produits de substitution, le diéthylstilboestrol occupe une place centrale, le nom du produit revient dans chaque article et le plus souvent avec plusieurs occurrences.

Nous disons de lui qu'il a une fonction de terme - pivot<sup>3)</sup>. On observe d'emblée que, ni au sein de l'intertexte, ni même parfois dans le cours d'un même discours, il ne conserve une graphie uniforme.

#### Lexicalisation du sigle

On observe que dans quelques cas la siglaison seule est utilisée, construisant ainsi un autre objet - le "dé-heu-esse" ([d], [oe], [s]). L'emploi du sigle peut en effet s'expliquer, comme souvent dans la langue technicoscientifique, par le souci de faire acquérir au syntagme dénominatif une forme acronymique épelée plus maniable<sup>4)</sup>. Mais si le référent du sigle n'est pas mentionné dans le même discours le lecteur non -spécialiste ne saura le reconstruire.

#### Variantes graphiques dans l'intertexte

Elles portent sur l'orthographe: *diéthyl* - ou *diethyl*-, *boestrol* ou - *bestrol* ou -*bestrole*; sur la composition ou décomposition du terme: on écrit *Di-Ethyl-Stilboestrol*, *diéthyl-stil-bestrol*, *di-éthyl-stilboestrol* et même *diéthylbestrol* (disparition de la syllabe "stil" ou encore *stilbestrol* (disparition des syllabes "di" et "ethyl").

La siglaison ne se montre pas plus stable: *D.E.S.* ici, *D.S.E.* là (ordre des initiales), *D.E.S.*, *DES*, *(DES)*, "*D.E.S.*", = *D.E.S.*;

3) M.F. MORTUREUX : Formation et fonctionnement d'un discours de v.s. au 18ème siècle - T.E., 1978, 2 t.

4) R. KOCOUREK : La langue française de la technique et de la science. Brandstetter Verlag, la doc. frse, 1982.

etc. (ponctuation), les variantes proposées sont extrêmement nombreuses.

Variantes graphiques au sein d'un même discours

Mais, pourrait-on rétorquer, de tels écarts s'expliquent par la diversité du corpus et le manque de rigueur de certains scripteurs. Il n'en est rien pourtant. Si les variantes au sein d'un seul discours n'ont pas la même ampleur, elles sont loin d'être négligeables. Citons par exemple le cas (PT, bt); on relève les emplois successifs suivants: *diéthylbestrol*, *D.E.S.*, *diéthylstiboestrol*, *diéthylstilbestrol*, *DES*.

Si bien souvent la siglaison *D.E.S.*, mise entre parenthèses lors de la première occurrence de la lexie *diéthylstiboestrol*, se substitue définitivement à celle-ci dans tout le reste du texte, on observe aussi une persistance constante (ou non) de l'emploi de la lexie suivie de son sigle. Le passage de *D.E.S.* à *DES* est fréquent et il n'est pas possible de savoir s'il traduit une oralisation distincte du sigle (de [d],[oe],[s] à [des]).

Le premier problème est donc cette graphie incertaine qui peut dans le cas de l'intertexte faire douter qu'il s'agit du même produit.

DEUXIEME PROBLEME: Etat scriptovisuel du D.E.S.

=====

Si l'on parcourt l'intertexte, le problème des graphies étant provisoirement laissé de côté, on observe que d'autres types d'équivalences sont proposées par les scripteurs. Ces équivalences sont de deux ordres: dans le premier cas le scripteur substitue un terme à l'autre ou emploie l'un explicitement comme synonyme de l'autre. Dans le second, conformément à l'habitude des chimistes il fait figurer la formule chimique du produit nommé<sup>5)</sup>.

---

5) F. DAGOGNET: Tableaux et langages de la chimie. Seuil, 1969.

R. MESTRALLET: Etude sémiologique des systèmes de signes de la chimie. Résumé de T.E., Barcelone, 1981.

### Substitutions par siglaison

Une seule substitution apparaît comme régularité de l'intertexte: *le diéthylstilboestrol = (D.E.S.)*. Quelle que soit l'orthographe utilisée pour écrire le nom du produit ou le système de sigle employé, on sent bien un univers stable ou semi-stable. Dans ce cas on pourrait considérer comme négligeables les variantes (variantes mineures ou secondaires) dans lesquelles soit la graphie du terme, soit la ponctuation du sigle se modifient légèrement. Cependant d'autres occurrences (cf. tableau 1) se démarquent très nettement et représentent des variantes fortes.

Citons par exemple dans (LRB, r m v) *3 H DES ou mieux 14 C DES; D.E.S. 4', 4'' semi-quinonique (AP, lr); le DES - monoglucuronide (DES - G)* (L R B, rm v) ceci pour les lexies brachygraphiques.

Citons aussi cette curieuse proposition:

*Di - Ethyl - Stilboestrol (trans) = D.E.S.*  
*= Stilboestrol (GK, gtv)*

proposition qui est retranscrite plus bas dans le même texte ainsi:

*le diéthylstilboestrol trans (DES trans) ou stilboestrol.*

Plus loin, il sera aussi question du *stilboestrol diacétate* (GK, gt v) On observe donc que le même nom de produit, en tout cas pour le lecteur non-spécialiste, tend dans l'intertexte<sup>à</sup> devenir polybrachygraphique.

Réciproquement, on va voir que les mêmes initiales peuvent renvoyer à des désignations différentes.

Citons par exemple: *oestrogène artificiel (DES)* (YM & EM, paf); *oestrogène artificiel de la série du stilbène (diéthylbestrol ou D.E.S.)* (PT, bt); *le distilbène (ou D.E.S.)*. (DEL, lm).

Le scripteur dans ce dernier cas donne au sigle D.E.S. une traduction nouvelle et distincte.

Bien entendu, et de ce point de vue l'interdiscours a une grande efficience, il est possible d'interpréter une partie de ce jeu de variantes qui est rendu opératoire par une équivalence de type hyperonymique.

Le D.E.S. serait un produit artificiel (= élaboré synthétiquement), appartenant à la famille du stilbène, et dont l'activité biologique mon-

trerait qu'il est oestrogène (qui provoque l'oestrus, "période du rut correspondant à l'ovulation" selon le Petit Robert).

Finalement le sigle *D.E.S.* (ou *DES*) est traduit soit par *diéthylstilboestrol*, soit par un mot voisin de ce terme (*stilbestrol*, *diéthylbestrol*) soit par un terme distinct (*distilbène*) soit enfin par un synonyme de nature paraphrastique ou hyperonymique.

#### Formules chimiques visualisées

Peu de textes comportent la représentation de formules chimiques. Nous les avons rapprochées dans le tableau 2 (5 cas). Sans s'attarder sur les différences entre textes du point de vue de l'articulation texte/figure<sup>6)</sup>, on remarque surtout que (M L, s et v) propose une formule dite "noyau du *DES*" qui présente de fortes différences avec tous les autres articles: une seule double liaison au lieu de sept partout ailleurs, absences des deux radicaux hydroxyle.

La représentation proposée par (GK, gt v), bien que fort peu explicite a priori (et cela pour le lecteur non-spécialiste seulement), a en réalité un caractère didactique marqué (bien qu'il manque une légende explicative sans doute).

Trois formules s'offrent successivement au regard: celle du stilbène (une substance chimique dont le *D.E.S.* dérive), et deux représentations distinctes du *D.E.S.*; on peut ainsi analyser comment le *D.E.S.* est synthétisé à partir du stilbène: substitution de deux radicaux éthyl ( $-C_2H_5$ ) à la place des deux atomes d'hydrogène (H) et hydroxylation des deux noyaux benzéniques du stilbène.

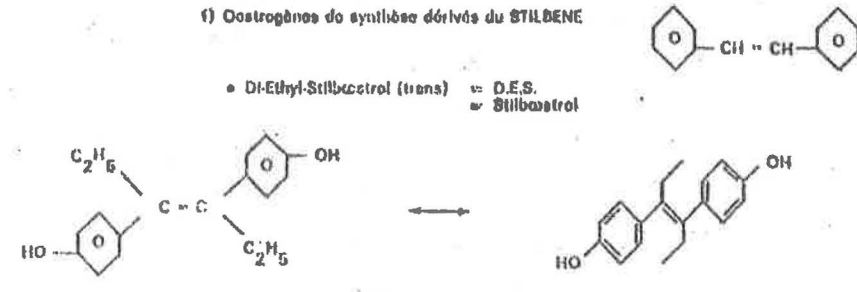
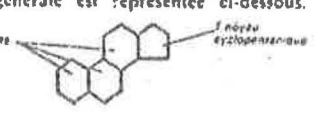
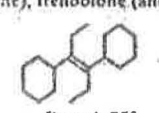
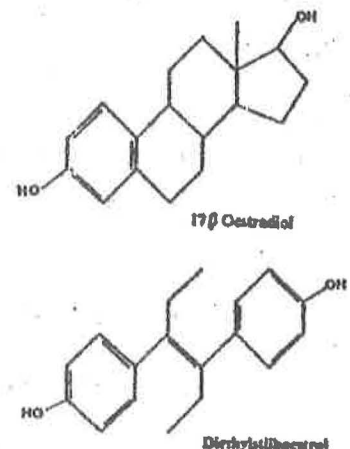
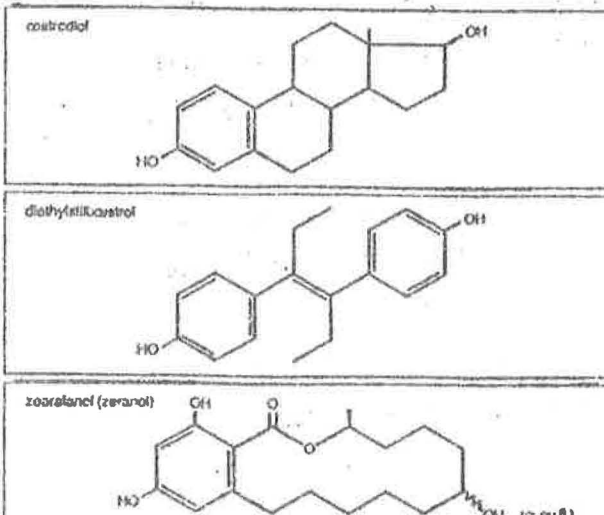
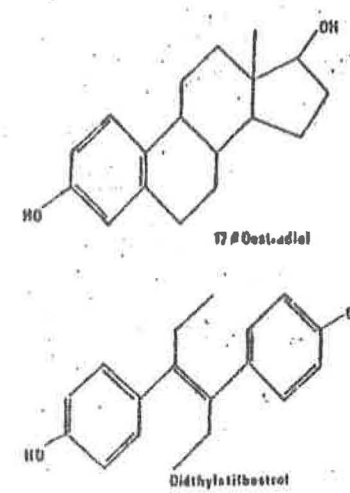
Les différences entre ces deux représentations du *D.E.S.* réunies par le symbole  $\leftrightarrow$  dans les formules de (GK, gt v) tiennent au dessin proposé des radicaux -éthyl et de leur carbone (C) de liaison:

Ou bien l'auteur laisse apparaître les radicaux éthyl ( $-C_2H_5$ ); ou bien il préfère donner à l'ensemble une structure stéroïdique.

---

6) M.A. MOCHET: "L'articulation texte-graphique", E. Ling. Appl., 1977, no 28, pp. 24-35.

Tableau 2 : formules chimiques du D,E,S.

<p>B) Dérivés non stéroïdiques</p> <p>f) Oestrogènes de synthèse dérivés du STILBENE</p> <p>• Di-Ethyl-Stilbestrol (trans) = D.E.S. = Stilbestrol</p>  <p>GK, gtv</p>	
<p>formule générale est représentée ci-dessous.</p> <p>3 noyaux cyclohexaniques</p>  <p>Noyau stéroïdique commun aux stéroïdes</p> <p>Elles comportent une structure hydrocarbonnée formée de trois noyaux à six carbones et d'un noyau à cinq carbones disposés toujours de la même façon. Différents radicaux peuvent se fixer sur cette structure en se substituant à un atome d'hydrogène ce qui caractérise chacune d'entre elles.</p> <p>Les hormones anabolisantes les plus utilisées en élevage sont :</p> <p>• soit des produits naturels: les œstrogènes (œstradiol), progestagènes (progestérone) et hormone androgène (testostérone). Ces hormones naturelles peuvent être synthétisées.</p> <p>• soit des produits artificiels: diéthyl-stilbestrol (DES, œstrogène) représenté ci-dessous, zéranol (œstrogène), trenbolone (androgène). Par-</p>  <p>Noyau du DES</p> <p>mi ces produits artificiels, seule la trenbolone possède une structure stéroïde.</p> <p>ML, s et v</p>	 <p>17β Oestradiol</p> <p>Diethylstilbestrol</p> <p>FIG. 1</p> <p>PT, bt</p>
<p>HP, lr fig. 1</p>  <p>oestradiol</p> <p>diethylstilbestrol</p> <p>zearanol (zearanol)</p> <p>Figure 1. Les anabolisants à activité œstrogénique se classent en trois grandes catégories: les œstrogènes d'origine naturelle de structure stéroïdique, on trouve le 17β oestradiol et l'œstrone; les œstrogènes d'origine naturelle de structure non stéroïdique, dont beaucoup appartenant au règne végétal comme le zéranol, mycotoxine produite par diverses espèces de <i>Fusarium</i> (parasites de maïs); les œstrogènes artificiels comme le diéthylstilbestrol (DES). Tous ces produits présentent des similitudes de structure. Au moins un hydrogène rattaché à un noyau aromatique (fonction phénol) est indispensable à leur activité et participe à leur liaison avec le récepteur des œstrogènes au niveau des cellules cibles.</p>	<p>PT, et</p> <p>FIGURE 1</p> <p>Exemples d'anabolisants à structure stéroïdique (17β oestradiol) et non stéroïdique (diéthylstilbestrol = d.e.s.)</p>  <p>17β Oestradiol</p> <p>Diethylstilbestrol</p>

Dans ce dernier cas, la chaîne ( $C_2 H_5 - C \equiv C - C_2 H_5$ ) est représentée sous une forme pseudo-stéroïdique: l'auteur figure alors deux noyaux hexagonaux dont il manquerait l'un des côtés.

Dernière ambiguïté qui apparaît dans ces états scripto-visuels, la figure 2 dans (AP, 1r) [voir page 122], bien qu'appartenant à la catégorie des représentations pseudo-stéroïdique s'oppose à la fois à celle que l'on trouve dans la figure 1 du même document et à toutes les autres représentations. L'auteur a fait ici subir une rotation de  $90^\circ$  aux noyaux benzéniques qui ne sont plus dessinés "pointe en l'air", mais avec un petit côté vers le haut de la page. Cette légère modification, en soi anodine, suffit à changer complètement l'allure générale de la formule chimique développée proposée au lecteur.

#### Composés et dérivés du D.E.S.

Autre problème que cette collection (de termes et de formules) recueillie dans l'intertexte met à jour: toute substance chimique peut être transformée. Elle est susceptible de se combiner à d'autres, à plus forte raison s'il s'agit d'une substance engagée dans les transformations incessantes qui se font au sein des organismes vivants. Les hormones et les produits de synthèse qu'on leur substitue ont des formules chimiques assez proches. Tous ces produits présents dans l'organisme vivant se transforment, évoluent, se détruisent et se recombinaient. Ils sont biodégradables.

Le discours en quelque sorte peut se saisir du D.E.S. et le décrire en le fixant à un instant t mais il peut aussi tenter d'en décrire la dynamique (le métabolisme), évoquer les modalités de synthèse ou de destruction de la substance dans l'organisme vivant, ou encore son mécanisme d'action. C'est par exemple ce que veut représenter la figure 2 (AP, 1r) ci-après.

Parler du D.E.S., chercher à en décrire les propriétés, et surtout fournir des preuves expérimentales de ses activités biologiques, suppose que les scripteurs évoquent les dérivés ou composés du D.E.S., les produits de substitution, les transformations qu'il peut subir ...

Figure 2 (AP, 1r)

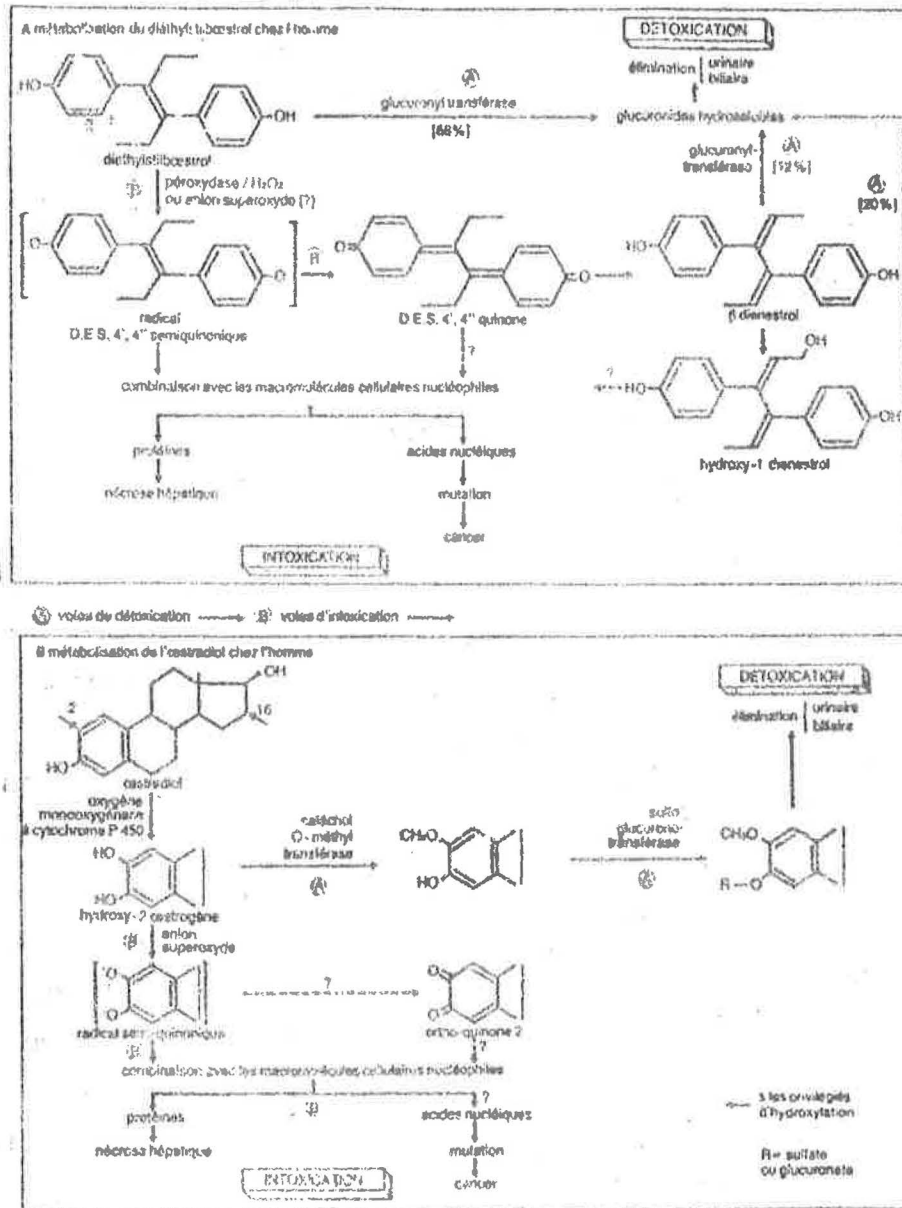


Figure 2 Dans l'organisme, l'œstrogène comme le DES subissent des transformations conduisant à la formation de métabolites qui sont ensuite éliminés (voies de détoxication), mais la métabolisation peut également entraîner la formation de résidus biologiquement actifs qui échappent pour l'instant, à toutes les analyses (voies d'intoxication). La comparaison des schémas d'activation du DES (A) et de l'œstrogène (B), montrent une analogie frappante. Tous les deux aboutissent à des intermédiaires (radicaux (semi)quinoniques et quinoniques) susceptibles de réagir avec les constituants cellulaires, entraînant ainsi des dommages plus ou moins importants. (Pour l'œstrogène, les flèches indiquent les positions privilégiées de son hydroxylation chez l'homme: en 2 (33 %) et en 16 (21 %)).

TROISIEME PROBLEME : Usages sociaux multiples et antagonistes d'une substance oestrogénique de synthèse

=====

Nous allons ensuite essayer de répondre à la question suivante: Quelle est l'utilité de ce produit à problèmes?

Pourquoi écrit-on tant à son sujet? Comme la lecture des seuls titres du corpus le suggère on a compris que le diéthylstilboestrol est au coeur d'une polémique: il s'agit de l'affaire du boycott de la viande de veau dite "*aux hormones*".

Passons rapidement sur le caractère impropre de l'appellation "*veau aux hormones*", tournure métonymique qui s'est popularisée alors que la lexie complexe ici construite n'a aucune valeur explicative. Les scientifiques s'en gaussent ouvertement, soulignant que toute viande contient des hormones et qu'il faudrait parler de "*viande implantée aux hormones*" ou de "*viande comportant des résodous anormaux d'hormones*" ou de "*viande aux hormones exogènes*". Mais ce qui paraît illogique aux scientifiques obéit à la loi d'économie de la langue parlée. La lexie composée "*veau aux hormones*" (comme autrefois "*poulet aux hormones*")<sup>7)</sup> s'est bel et bien imposée dans la langue commune (les médias et la presse ayant d'ailleurs fortement contribué à cela). Les scientifiques d'ailleurs entérinent l'usage soit qu'ils emploient cette lexie dans les échanges non surveillés et oraux, soit qu'ils prennent soin (cas des textes de vulgarisation) de se démarquer de cet usage. Cependant quels sont les différents points de vue qui s'expriment?

Point de vue des "victimes"

Les victimes ce sont ici les agriculteurs ou plutôt les éleveurs de veau, tous les éleveurs de veau, dont les consommateurs cessent d'acheter les productions. Les journaux et revues agricoles pren-

---

7) Le Petit Robert mentionne à Poulet: Fam. Poulet aux hormones: produit d'élevage forcé, accéléré.

ment leur défense. Mais ils ont aussi des alliés: le fils du député qui vient de déposer un projet de loi favorable à l'utilisation de certaines hormones, des techniciens, des vétérinaires.

#### Point de vue des accusateurs

Ceux qui accusent, qui sont-ils? les organisations de consommateurs bien entendu puisque l'une d'entre elles est à l'origine de cette affaire. Mais on trouve aussi les journalistes de vulgarisation, les scientifiques, les vétérinaires-praticiens, et les agriculteurs qui contestent la politique agricole officielle.

#### Point de vue des arbitres et des juges

Un certain nombre de scripteurs se placent en dehors du débat et par leur autorité d'expert deviennent les arbitres ou les juges. Cela est d'autant plus vrai que leurs opinions seront reprises et réutilisées par les autres partenaires... comme preuve ou argument d'autorité. Se rencontrent dans ce groupe les scientifiques, les vétérinaires non-praticiens, les médecins, certains journalistes...

Cette description, volontairement très typée et presque caricaturale, suffit à montrer que l'emploi et l'usage du D.E.S. dans le discours peut traduire toutes les nuances des prises de position possibles.

En fait transparait à la lecture du corpus un affrontement sous-jacent entre des logiques d'utilité sociale opposées.

Pour ne pas allonger inutilement l'exposé nous en décrirons brièvement un certain nombre.

#### A la conquête du marché

Un groupe pharmaceutique cherche à élaborer des molécules de matière active. Dans le cas qui nous intéresse le problème est de fabriquer un produit facile à synthétiser, qui ne soit pas digéré trop facilement (l'administration orale d'un médicament étant la plus aisée) et qui bien entendu doit avoir l'effet oestrogène recherché. La molécule de matière active inventée, il reste à la conditionner, la

faire connaître, la populariser... et à vendre au plus grand nombre de consommateurs potentiels cette "hormone artificielle".

Avant d'être utilisé pour l'élevage le D.E.S. - médicament a servi comme anti-abortif, pour les troubles de la menstruation et de la ménopause, pour stopper la lactation, comme "pilule du lendemain matin" pour soigner le cancer de la prostate et du sein... Pour transformer le D.E.S. en produit utile aux éleveurs, il suffit d'en montrer l'efficacité comme anabolisant et d'en faire une marque commerciale nouvelle.

Pour peu que le produit soit d'un prix attractif, le groupe pharmaceutique s'il parvient à bien le distribuer, peut escompter en vendre des quantités substantielles.

#### Une enquête d'épidémiologie

"Au printemps de l'année 1971, le service de gynécologie de l'Hôpital universitaire Harvard reçoit, en un laps de temps très court huit fillettes ou jeunes filles atteintes d'une forme très grave et très rare de cancer génital. Huit cas d'adénocarcinome du vagin observés en moins d'un mois dans une région géographique limitée aux environs de Boston, c'était plus que la totalité des cas décrits dans toute la littérature médicale mondiale..."

Intrigué, le professeur A. Herbst entreprend une étude épidémiologique afin de relever le ou les facteurs d'environnement pouvant expliquer un phénomène extraordinaire" (DEL, lm) c'est ainsi qu'une journaliste raconte, à sa façon, la recherche d'un médecin qui parviendra à mettre en cause un médicament, le D.E.S. et à prouver ses effets dangereux. Le professeur Herbst se taille un beau succès auprès de ses pairs: il est l'un des premiers chercheurs à montrer qu'un médicament peut représenter un facteur d'apparition du cancer chez l'homme.

#### Les malheurs de l'éleveur "intégré"

Soit un éleveur disposant d'une exploitation petite ou moyenne, en tout cas pas assez grande pour vivre seulement avec des cultures, ni pour gagner correctement sa vie avec un système polycultu-

re-élevage. Une solution s'offre à lui: ajouter un atelier d'engraissement à son exploitation; s'il choisit d'élever des bandes de veaux, il doit s'équiper, construire, acheter les produits nécessaires, acquérir les jeunes animaux... toutes choses qu'il ne peut faire qu'en empruntant à une banque. Le voilà endetté et condamné à rentabiliser cet atelier. Que vienne à passer un vétérinaire (ou un technicien) proposant un produit (le D.E.S.) qui améliore l'état de santé et favorise la prise de poids...

Sait-il que l'emploi de ce produit est proscrit? Sait-il qu'un médicament comme le D.E.S. ne peut être administré pendant une période d'au moins 45 jours précédant l'abattage? Oui mais *"le délai à respecter entre l'implantation et l'abattage, pour garantir une élimination satisfaisante des résidus, ne permet pas de profiter de l'effet maximal de l'anabolisant"* (P T, eb).

Alors ne pas utiliser le D.E.S.? mais les autres éleveurs le font et même si les éleveurs français respectent l'interdiction les autres éleveurs européens s'en moquent. Et puis surtout comment remplacer le manque à gagner?

*"Leur utilisation (des hormones) conduit à un gain de production variant entre 150 et 200 F par animal. Cette somme représente souvent la marge bénéficiaire de l'éleveur"* (JB, lm).

#### A la recherche des résidus

Le laboratoire central d'Hygiène alimentaire, entre autres activités, met au point des méthodes d'analyse pour dépister les résidus ou l'emploi, dans les denrées comestibles, de substances dangereuses pour la santé.

Comme depuis novembre 1976 *"l'administration des substances à action oestrogène aux animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine"* est interdite, et que *"les denrées d'origine animale contenant des substances à action oestrogène à des teneurs supérieures à celle fixée"* (LRD, r m v) ne peuvent être vendues, le problème qui se pose est celui des méthodes opératoires de dosage.

Comment doser rapidement, efficacement et au moindre coût, de sorte que cette opération se banalise et puisse être effectuée sur tous les

animaux abattus dans notre pays? La loi et son efficacité (pour protéger les consommateurs) est, on le devine, à la merci d'un tel savoir-faire. Ainsi naît tout un domaine de recherches: retrouver le produit administré ou ses résidus, mettre en évidence les signes de son activité biologique. Plus trivialement cela se traduit par une sorte de jeu du gendarme et du voleur: chacun sait tout de l'autre. Celui qui est capable d'administrer "en douceur" le produit interdit, connaît, bien entendu, tous les moyens et méthodes de celui qui cherchera à le piéger ou le surprendre. Cette situation est bien connue dans un domaine proche de celui qui nous intéresse ici, à savoir l'utilisation des anabolisants par les sportifs. La mise au point d'une nouvelle méthode de contrôle ou de dépistage suffit à accuser de dopage toute une série d'athlètes jusqu'ici considérés comme au-dessus de tout soupçon.

Le diéthylstilboestrol est donc au centre d'une multiplicité d'intérêts et d'usages. Chacun, selon le champ auquel il appartient, exprime à son propos un point de vue qui traduit sa situation dans le débat et somme toute dans la société. C'est tout un tissu de contradictions qu'on devine dans la façon d'en parler et finalement tout le discours est imprégné, dominé par la prise de position du scripteur.

Trois raisons suffisent à expliquer la complexité du débat:

*"Ce sont les effets pouvant découler d'un pouvoir cancérigène ou tératogène des oestrogènes qui ont le plus ému les hygiénistes"* note un auteur (C R B, rm v). L'évocation de cette maladie (le cancer) suffit à dramatiser la discussion.

En second lieu intervient une loi, la loi Ceyrac du nom d'un député de la Corrèze: *"la loi visait à protéger l'élevage traditionnel de la Corrèze, et donc s'est contentée d'interdire les produits les plus efficaces"* (MAA, Seta). Est-ce une loi adaptée? répond-elle au problème posé? N'a-t-elle pas des effets imprévus ou pervers? Peut-on la faire respecter?

Enfin la viande de veau forcé aux hormones exogènes est-elle toxique et, d'une façon plus générale, les anabolisants et les préparations à base d'hormones "synthétiques" sont-ils dangereux et à proscrire? Toxicologues, endocrinologues, cancérologues, vétérinaires, zootechniciens, hygiénistes, médecins...nombreux sont les

"experts" qui prétendent répondre à ces questions.

Nous allons observer combien le discours traduit fidèlement cette multiplicité de réponses possibles.

QUATRIEME PROBLEME : Métabolisation linguistique d'une hormone dite artificielle

=====

#### Construction terminologique

On appelle diéthylstilboestrol (D.E.S.) un produit de synthèse dont la molécule contient 18 atomes de carbone, 2 d'oxygène et 20 d'hydrogène. La formule brute de cette substance s'écrit:  $C_{18} H_{20} O_2$ . Mais pour rendre compte de ses caractéristiques biochimiques il faut établir la forme, la structure sous laquelle ce produit se révèle actif.

Pourtant l'appellation retenue, diéthylstilboestrol (D.E.S.), ne correspond pas aux règles des nomenclatures chimiques. Elle correspond à un autre système: la dénomination commune internationale (DCI) des substances pharmaceutiques dont la liste récapitulative est publiée par l'Office Mondial de la Santé. Les principes actifs majeurs sont en effet répertoriés et leurs noms standardisés pour éviter toute confusion. Les auteurs du "Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires" (DMV) disent "avoir retenu les dénominations qui leur sont attribuées dans des ouvrages de grande réputation, fréquemment consultés par les chercheurs et les techniciens de l'industrie pharmaceutique" (p. B<sub>2</sub>). Dans le DMV chaque substance médicamenteuse est désignée par le principe actif qu'elle contient et ce principe porte un nom répertorié et admis dans le DCI.

On remarquera qu'elle n'obéit pas aux règles dénominatives des nomenclatures chimiques. On sait que dans le système de la chimie l'affixation joue un rôle privilégié. La chaîne hydrocarbonée où les noyaux aromatiques qui représentent les deux formes "associatives" des substances chimiques organiques, la position de ces noyaux ou des

fonctions fixées sur certains atomes de cette chaîne...autant d'éléments qui permettent au spécialiste, introduit à l'usage de la nomenclature, de nommer le produit, tout en fournissant des indications sur la structure et l'activité de la substance<sup>8)</sup>.

Dans le cas du D.E.S., et en adoptant la nomenclature française, on dirait qu'il s'agit du :

                  bis - (parahydroxyphenyl) - 3,4 hexène - 3  
ou du              bis - (hydroxy - 4 phenyl) - 3,4 hexène - 3.

Mais ni les biochimistes, ni les vétérinaires, ni les pharmaciens, ni les techniciens,... n'utilisent une telle terminologie. Dans l'appellation diéthylstilboestrol on a voulu signaler la présence de deux groupes - éthyl ( $-C_2H_5$ ), d'une fonction alcool (suffixe final - ol, le chimiste préfère dire "diol" puisqu'il y a deux hydroxyles, - OH, dans cette molécule). La parenté avec le stilbène est marquée par le radical - stilb tandis que l'activité oestrogénique est signalée par le suffixe -cestr.

#### Siglaison et internationalisation

A cet objet, particulièrement encombrant et de plus fort difficile à oraliser, on substitue, même dans les usages langagiers des spécialistes, la siglaison D.E.S.; cette dernière, on l'a vu, acquiert du moins dans certains discours, son autonomie puisque le scripteur ne juge pas indispensable d'indiquer la correspondance terme/signes brachygraphiques. Les occurrences multiples du "D.E.S." dans le corpus, souvent employé on l'a vu sans parenthèses ou guillemets, montrent qu'il se lexicalise complètement.

On peut faire remarquer qu'une telle lexie acquiert, avec son état brachygraphique, une propriété particulière: elle est spontanément traduisible dans toutes les langues étrangères qui s'écri-

---

8) E. MEISSONIER et al.: Dictionnaire des médicaments vétérinaires. Ed. du Point vétérinaire, 1981.  
THE MERCK INDEX published by MERCK & Co, Rahway, NJ, U.S.A., 1980. En fait il existe une nomenclature française et une nomenclature anglo-saxonne. On peut supposer que les scripteurs qui adoptent la graphie diethylstilbestrol (pas d'accent sur le "e" et pas de "oe") sont influencés par l'anglais.

vent à l'aide de l'alphabet romain<sup>9)</sup>.

Cependant, dans une perspective de vulgarisation ou de diffusion auprès de non-spécialistes, la lexie D.E.S. ne présente pas les mêmes propriétés, en particulier si le scripteur ne prend pas la précaution de la rapprocher à sa première occurrence du syntagme-source explicatif.

Il donne alors au sigle un caractère cryptique ou énigmatique pour le moins.

La disparition des points abrégatifs (DES) renforce beaucoup l'ambiguïté et tend à transformer ce sigle qui d'épelé devient intégré; on peut cependant espérer que le lecteur la perçoit comme seule variante graphique.

#### Commercialisation

La tradition veut qu'un médicament ou un produit allopathique ne soit pas nécessairement désigné par la matière active qu'il contient (son principe actif).

Par exemple la section 4 du Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires (*Hormones, anabolisants et toniques généraux*) comprend le groupe I. (*Hormones*) dans lequel sont distingués A. *les hormones sexuelles stéroïdiennes*, C. *oestrogènes artificiels (non stéroïdiques) - Dérivées du stilbène*: . *Diéthylstilboestrol (D.E.S.)*; contiennent du D.E.S. les produits aux noms suivants: *Antigestil, Avorlab, Microstil, Metrijet...* Les trois premiers noms de cette liste ne contiennent que du D.E.S.

Aucune de ces dénominations commerciales n'est mentionnée dans notre corpus. Il est aisé de comprendre pourquoi: leur utilisation est interdite, comme anabolisant chez les ruminants.

Dans le dictionnaire des spécialités pharmaceutiques humaines on cite de nombreux médicaments contenant du D.E.S.: *Estroben*,

---

9) S. MOIRAND: "Les textes aussi sont des images", Le Français dans le monde, 137, 1978, pp. 32-7.

*Cyren A, Domestrol, Nes-oestranol I, Oestrogénine, Oestromenin, Stilboestroform, Oestromon, Stilboefral, Distilbène, Oestromensyl, Hiestrol, Bio-des, Stilben...*

En France, la spécialité la plus utilisée est le *Distilbène* (on a vu que cette lexie se rencontre dans notre corpus).

A cette liste, il convient d'ajouter les médicaments et spécialités contenant un dérivé du D.E.S. (ceci afin de combiner l'effet du principe actif et un autre effet comme la solubilité). Citons par exemple le *D.E.S. dipalmitate* et le *D.E.S. dipropionate*. Au *D.E.S. dipropionate* correspondent les spécialités suivantes: *Clémestrol, Cyren B, DihestriL...* (l'une de ces lexies, le *D.E.S. dipropionate* a une occurrence dans l'intertexte).

En tout cas on voit donc que les dénominations médicamenteuses, ou l'existence de dérivés chimiques utilisés à des fins thérapeutiques ou biologiques, transforment le terme. Elles autorisent le scripteur à établir des équivalences ou des substitutions paraphrastiques (cf. tableau 3 *distilbène (D.E.S.)* - (DEL, lm) ou *dérivé du diéthylstilbène* (L R B, r m v) ou *oestrogène artificiel de la série du stilbène* (PT, bt)).

#### Paraphrase appositive et synonymie

Cependant on sait que le discours de vulgarisation se veut une sorte de traduction de la langue de spécialité. Il propose une reformulation du discours ésothérique<sup>10)</sup>.

Ce jeu se repère dans le discours, dans le cotexte du terme-pivot, par des substitutions synonymiques et paraphrastiques.

Nous avons établi (cf. tableau 3) un relevé systématique de toutes ces tournures. Certaines de ces paraphrases visent à expliquer le terme spécialisé en exprimant une sorte de définition.

---

10) M.F. MORTUREUX: "Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation", Langue Française, no 53, 1982, pp. 48-61.

C. FUCHS: La paraphrase. PUF, 1982.

D. JACOBI, C. CONDE: L'indexation lexicale des termes-pivot et de leur cotexte (ILTEPIC). Une méthode d'analyse des discours de v.s. juin 1983, GIS CNRS. Besançon.

D. LEHMANN: Les substantifs diaphoriques dans le discours des sciences de la terre. Thèse 3e cycle, Besançon, 1979.

Tableau 3: Métabolisation linguistique d'une hormone dite "artificielle"

dérivé du diéthylstilbène (LRB, rmv)  
oestrogène artificiel (LRB, rmv) (MAA, s et a) (YS et EM, paf?)  
(PT, bt) (B d L, rpd) (RF, rpd) (PT, rpd) (HD, rpd)  
Une hormone de synthèse, complètement interdite et dont l'effet cancé-  
rigène ne fait plus de doute (J.B., 50 mc)  
Un produit anabolisant, qui a, entre autres propriétés, celle de main-  
tenir l'eau dans le corps et donc d'opérer un gain de poids substan-  
tiel, de 10 à 20 kg par animal (JYN, Im).  
molécule de synthèse qui reproduit dans l'organisme les effets des hor-  
mones oestrogènes (J YN, Im<sub>1</sub>)  
produit abortif, utilisé dans certaines affections (J YN, Im<sub>1</sub>)  
les plus douteux, comme le D.E.S. (BD, lfa)  
oestrogène artificiel de synthèse (BD, lfa) (PT, rpd)  
une hormone artificielle (LO, a7)  
les fameuses "hormones belges" (LO, a7)  
produit de synthèse de structure chimique non stéroïdique (JB, Im)  
Le chef de file des oestrogènes artificiels utilisé à la fois en théra-  
pie humaine et -illégalement- en élevage industriel (JYN, Im<sub>2</sub>)  
substance active par voie orale alors que les oestrogènes "naturels"  
ne le sont pas (JYN, Im<sub>2</sub>)  
l'un des oestrogènes les plus largement répandus en production animale  
bien que sa toxicité chez l'homme et chez l'animal ne soit plus à dé-  
montrer (JYN, Im<sub>2</sub>)  
cet anabolisant (X..., 50 mc)  
un implant huileux (X..., 50 mc)  
une des hormones de synthèse les plus dangereuses qui peuvent être res-  
ponsables de cancer et de stérilité (X..., 50 mc)  
Cette substance (MAA, seta)  
une molécule synthétisée en 1936 (MAA, s et a)  
Un anabolisant moins efficace que l'association oestradiol et acétate  
de trembolone mais...il coûte moins cher (MAA, s et a)  
produit artificiel (ML, s et v)  
hormone anabolisante (ML, s et v)  
produit dangereux, largement utilisé en France parce qu'il est bon  
marché et d'un emploi facile (ML, s et v)  
administré sous forme de solution huileuse en injection Intra muscu-  
laire (ML, s et v)  
la plus courante des hormones artificielles (ML, s et v)  
anabolisant artificiel (YS, EM, paf)

Tableau 3 : suite

substance à action oestrogène dérivée du stilbène (YS, EM, paf)  
préparation à base d'oestrogène artificiel dont l'usage est interdit depuis 1965 (YS, EM, paf)  
substance anabolisante du groupe des stilbènes (YS, EM, paf)  
molécule utilisée largement sous forme injectable dans le traitement des troubles de grossesse chez la femme et en additif alimentaire comme facteur de croissance chez les taurillons américains pendant les trente dernières années (YS, EM, paf)  
substance à activité oestrogénique (PT, bt)  
oestrogène artificiel de la série du stilbène (PT, bt)  
"mauvaise" hormone artificielle opposée aux "bonnes hormones naturelles (AP, lr) substance hormonale à activité anabolisante (AP, lr)  
oestrogène artificiel non-stéroïdique utilisé comme anabolisant (AP, lr)  
hormone dite artificielle (AP, lr)  
hormone artificielle reconnue par tous comme dangereuse pour la santé (AP, lr)  
Oestrogène de synthèse dérivé de stilbène (GK, gtv)  
chef de file des oestrogènes de synthèse, à puissantes activités oestrogène et anabolisante, supérieures à celles de l'oestradiol (GK, gtv)  
anabolisant artificiel (oestrogène de synthèse) (GK, gtv)  
anabolisant de synthèse (GK, gtv)  
ce composé cancérigène (GM, gtv)  
pour l'homme et l'animal  
oestrogène artificiel dont la formule chimique est très différente de celle de l'oestradiol (B de L, rpd)  
substance anabolisante, à activité oestrogénique (PT, rpd)  
"hormone oestrogène artificielle" (MS et RV, rpd)  
substance la plus dangereuse qui, de surcroît est injectée, pour ne pas attirer l'attention de l'inspection des abattoirs, directement dans les muscles (MS et RV, rpd)  
oestrogène de synthèse (DEL, lm)  
hormone féminine de synthèse (DEL, lm)

Le cas le plus fréquent est une ébauche taxinomique des produits à fonction oestrogénique dans laquelle on oppose les hormones naturelles à structure stéroïdique et les produits de synthèse ("hormones artificielles") dont la structure n'est pas stéroïdique.

Assez souvent cette esquisse de classement permet au scripteur, en le disposant dans la case qui est la sienne dans le tableau, de pourvoir le D.E.S. d'un rapport d'hyponymie; on obtient ainsi une série superordonnée qui dans le cas qui nous intéresse se développe de la façon suivante:

*Anabolisant* → *Hormone* → *Hormone sexuelle femelle* → *Hormone*  
*Oestrogène* → *Oestradiol* → (produit circulant naturel)  
    ↘ *Diéthylstilboestrol* (D.E.S.)

La série hyponymique construite à son tour à partir de D.E.S. serait la suivante:

*Diéthylstilboestrol* (D.E.S.) → *dérivé du diéthylstilbène* → *Oestrogène artificiel* → *substance anabolisante* (ou *anabolisant artificiel*) → *hormone de synthèse* (ou *h. artificielle*) → *molécule de synthèse* → *substance active*.

Dans les deux cas (série superordonnée ou dérivés hyponymiques du D.E.S.) tous les termes cités ont bien été relevés dans l'interdiscours.

Du point de vue syntaxique ces tournures paraphrastiques sont du type expansion du nom: elles sont ou bien simplement juxtaposées au terme ésotérique par des constructions comme la parenthèse, ou l'apposition ou bien encore articulées à celui-ci par une relative, ou bien encore reliées à ce dernier par un verbe à fonction métalinguistique appauvrie: l'auxiliaire être.

La paraphrase de type synonymique apparaît ainsi comme un puissant transformateur de l'objet du discours.

#### Substitutions diaphoriques

La diaphore (et en fait il s'agit presque toujours d'une anaphore, la cataphore, sans être absente, se faisant plus rare dans notre

corpus) se révèle comme le second moyen de transformation du terme ésotérique. Il s'agit alors d'une substitution de terme dans des segments phrastiques distincts.

Les termes diaphoriques utilisés sont par ordre de fréquence dans l'intertexte: *produit*, *substance*. Plus rares mais néanmoins utilisés par certains scripteurs, on trouve aussi: *molécule*, *dérivé*, *composé*, *anabolisant*, *hormone de synthèse*.

Le terme diaphorique est souvent coloré d'un épithète: au lieu de "ce produit" on trouve *produit anabolisant*, *-abortif*, *- de synthèse*, *- artificiel*, *- dangereux*, soit en fait cinq transformations. Il est en effet impossible de considérer comme équivalentes les expressions: "*ce produit artificiel*" et "*ce produit dangereux*".

#### Paraphrases définitives (ou explicatives)

Citons un prototype de transformation paraphrastique à fonction définitive:

*"molécule utilisée largement sous forme injectable dans le traitement des troubles de grossesse chez la femme et en additif alimentaire, comme facteur de croissance, chez les bouvillons américains, pendant les trente dernières années" (Y s & E M, paf).*

Au termediaphorique (*molécule*) sont ajoutées six séries d'informations: le produit est largement utilisé. On préfère l'injecter sous la peau ou les muscles. A quoi sert-il? à prévenir les troubles de grossesse, à faire croître les bouvillons américains. Et tout cela se fait, est connu depuis trente ans.

Le plus souvent la paraphrase ne contient qu'un nombre plus limité de traits comme par exemple "*dérivé du diéthylstilbène*" ou "*oestrogène artificiel de synthèse*", "*produit de synthèse de structure chimique non stéroïdique*", "*oestrogène artificiel de la série du stilbène*", "*oestrogène artificiel non stéroïdique utilisé comme anabolisant*" (AP, 1 r).

On constate une grande parenté entre ce type de paraphrase et les séries synonymiques mentionnées plus haut: la paraphrase empile ou emboîte une partie des termes de la série superordonnée. Elle collecte plusieurs co-hyponymes.

La valeur explicative de telles tournures peut être considérée comme faible: si le lecteur ne sait pas très exactement ce qu'est une hormone oestrogène, n'a aucune notion sur les structures stéroïdiques et ignore tout du métabolisme protéique...il est sans doute rendu encore plus perplexe par cette circularité.

Il existe d'ailleurs dans tout le corpus un cas patent des limites d'un tel procédé. Si le scripteur prétend distinguer l'oestradiol du diéthylstilboestrol il dira de la première substance: "*hormone naturelle stéroïdique*" et de la seconde: "*hormone artificielle non stéroïdique*".

L'explication proposée se fonde sur une opposition: naturelle vs artificielle. Or l'une et l'autre de ces substances utilisées comme additifs de l'alimentation animale ne peuvent l'être que parce qu'elles ont été fabriquées industriellement à bas prix par l'industrie pharmaceutique. Dire qu'une est naturelle peut faire croire pourtant qu'on peut se la procurer d'une façon ou d'une autre sans faire appel à la chimie de synthèse; s'agissant de médicaments allopathiques ou d'additifs alimentaires fabriqués par les firmes agro-industrielles l'épithète "naturel" est un faux semblant.

#### Fonction expressive de la paraphrase

Pourtant en dépit de l'apparente cohérence de ces mécanismes textuels de la synonymie, de l'expansion ou de la substitution, paraphraser est aussi, et peut-être même d'abord, dans presque tous nos discours, une façon d'exprimer son point de vue et d'évaluer.

On peut en repérer différents signes: la présence d'argumentatifs et même de superlatifs (qui supposent des comparaisons implicites ou explicites), la modalisation qui transparaît souvent dans la construction paraphrastique.

*...certains recourent à l'emploi des plus douteux, comme le D.E.S...*

*Le chef de file des oestrogènes artificiels..., chef de file des oestrogènes de synthèse..., l'un des oestrogènes les plus largement répandus...,*

*Une des hormones de synthèse les plus dangereuses..., un anabolisant moins efficace..., la plus courante des hormones artificielles..*

Les exemples de ce type abondent comme on le voit dans notre corpus.

Mais la fonction expressive s'exprime aussi nettement et sans précaution particulière chez beaucoup d'auteurs :

*une hormone de synthèse, complètement interdite et dont l'effet cancérogène ne fait plus de doute (J - E, 50 mc).*

*l'un des oestrogènes les plus largement répandus en production animale bien que sa toxicité chez l'homme et chez l'animal ne soit plus à démontrer (JYN, 1 m R).*

*Une des hormones de synthèse les plus dangereuses qui peuvent être responsables de cancer et de stérilité (X..., 50 mc) produit dangereux largement utilisé en France parce qu'il est bon marché et d'un emploi facile (M L, s et v).*

*hormone artificielle reconnue par tous comme dangereuse pour la santé (AP, 1 r).*

*substance la plus dangereuse, qui, de surcroît, est injectée, pour ne pas attirer l'attention de l'inspection des abattoirs, directement dans les muscles (M S et R V, rpd).*

Cette coloration particulière des paraphrases établit le lien entre l'analyse linguistique et celle du champ social dans lequel les points de vue s'émettent. Nous avons tenté précédemment de marquer les différences entre auteurs : c'est leur projet, leur appartenance à un groupe précis, leur point de vue sur le D.E.S. qui influencent et orientent la nature de leur discours. L'opinion qui est la leur se retrouve sans mal dans des constructions comme celles que nous venons d'analyser.

Les transformations opérées sur l'objet du discours sont autant d'indicateurs fiables des parti-pris adoptés pour mêler sa voix au débat.

L'analyse des mécanismes langagiers et textuels qui viserait dans ce cas à établir des typologies arbitraires et proposer des catégories de discours (discours scientifique, discours vulgarisé, discours d'informations, discours didactique...) pour mettre en évidence une rhétorique spécifique n'est pas opératoire : elle ne rend compte que d'une partie trop limitée du fonctionnement du champ scientifique.

BILAN PROVISOIRE

=====

Nous nous sommes intéressé à la construction d'un objet de discours (une substance pharmaceutique active: le diéthylstilboestrol), à ses emplois, aux problèmes qu'il pose aux scripteurs, à ses transformations linguistiques dans ce corpus comprenant à la fois des discours spécialisés et des discours dits de vulgarisation.

Ce faisant on a négligé d'autres dimensions de tous ces textes et, en s'intéressant à ces seules transformations, on a ignoré la dimension dialogique de tels discours<sup>11)</sup>.

Cette dimension dialogique est très présente: elle se marque par des références explicites d'un discours à l'autre d'une part, et par des arguments d'autorité, le recours à la parole d'experts. Mais ces derniers ne demeurent pas des juges passifs ou "agis" par les autres.

Il faut remarquer que, bien au contraire, les spécialistes dont le domaine de recherche touche ou recouvre le D.E.S., interviennent dans la polémique et qu'ils produisent eux-mêmes des discours de vulgarisation.

G. Keck, E. Meissonnier, G. Milhaud sont par exemple auteurs d'une partie du Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires. Deux des auteurs les plus cités - Ferrando et Truhaut<sup>12)</sup> - n'hésitent pas à mêler leurs voix à celles des vulgarisateurs professionnels<sup>13)</sup>.

P. Thivend, maître de recherches à l'I.N.R.A., signe trois articles de notre corpus, M. Soyeux en signe deux. A. Picot, toxicologiste au C.N.R.S. se fait remarquer par sa prise de position (même si elle est étayée scientifiquement) contre l'utilisation de certains additifs dans l'alimentation des animaux (élevage industriel)<sup>14)</sup>.

---

11) D. JACOBI: "De la recherche à la vulgarisation: dynamique de l'Intertexte dans le champ scientifique" (à paraître In Société Française).

12) Pour l'anecdote citons deux transformations cocasses: le prof. Ferrando devient Fernando dans un texte et Truhaut devient Trubant!

13) Sur les vulgarisateurs professionnels cf.: M. PRACONTAL (de): L'émetteur en v.s., étude du système Science et vie. Thèse de 3e cycle, Paris 7, 1982.

14) On trouve une analyse de l'article (A P, 1r) dans D. JACOBI: La D C S; stratégie des chercheurs auteurs d'articles dans une revue de vulg., Thèse de 3e cycle, Besançon, 1982.

Les approches habituelles de la vulgarisation scientifique tendent à l'analyser comme une rhétorique particulière de la reformulation ou la paraphrase d'un discours source ou discours ésotérique. On considère que le discours scientifique formulé dans des langues de spécialité est impropre à assurer la communication avec un cercle élargi de destinataires.

La vulgarisation représenterait une transformation du discours (une traduction dit-on communément) visant à conserver le sens tout en le rendant accessible.

En fait la conception de la rhétorique de vulgarisation qui a été diffusée selon la théorie mertonienne du médiateur (le paradigme du 3ème homme qui s'interpose entre le spécialiste et le grand public) repose sur une conception idéale du discours scientifique et de ses fonctions.

Le chercheur y tient la place mythique d'un savant soucieux de produire de façon désintéressée de la connaissance pour le plus grand bien de l'humanité. Le discours scientifique a pour objet la seule connaissance du vrai et son auteur s'efface, disparaît pour laisser parler cette vérité. Dans les typologies de discours, le discours scientifique est un prototype de discours pur, un modèle.

Dans l'exemple que nous venons d'étudier on observe d'abord que le cognitif et le social sont inextricablement liés, que chercheurs et spécialistes colorent fortement a priori le débat sur l'utilisation de la science, qu'ils sont bien entendu mêlés à la discussion et même qu'ils n'hésitent pas à y participer en personne. C'est donc une continuité qui se manifeste dans le champ scientifique<sup>15)</sup> et bien d'autres enjeux que de simples reformulations de discours ésotériques qui parcourent tout l'intertexte.

Toute la dimension sociologique (et socioéconomique) du contexte suffit

---

15) P. BOURDIEU : "La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison", Soc. et sociétés, VII, 1, 1975, pp. 91-118.

à indiquer à quel point les considérations lexicales tirées par les linguistes du fonctionnement de la langue scientifique sont bousculées et contredites.

Parlant du terme scientifique Kocourek<sup>16)</sup> note que, pour ce qui le concerne *"la commutation paradigmaticque est impossible"* et c'est ainsi qu'il définit ce qu'il appelle *"la biunivocité du terme scientifique"*.

*"La langue scientifique et technique vise l'idéal de l'intellectualisation c'est-à-dire la précision sémantique, la systématisation notionnelle, la neutralité émotive, l'économie formelle et sémantique, elle a tendance à définir ses concepts, à contrôler la polysémie et l'homonymie, à supprimer les synonymes, à simplifier et à mieux délimiter les moyens syntaxiques, à neutraliser l'affectivité, la subjectivité (...)"* (p. 31)

Est-il possible de maintenir cette définition au terme de notre parcours? Et si le champ scientifique détruisait aussi ce que patiemment les spécialistes tentent de construire.

---

16) Cf. note 4 ici-même.

ANNEXE I : le corpus

Les 25 articles utilisés dans cette étude sont cités par ordre chronologique de parution.

Le titre (et les sous-titres éventuels) est suivi du nom de l'auteur (ou des auteurs), du titre de l'ouvrage. Les initiales sont celles utilisées dans la note.

- Oestrogènes, toxicité et législation - L. RICHOU BAC - Rec. Med. vét., 1978, 154/2, 187-195 (LRB - rmv).
- Toujours les hormones - J. BARBIERI - 50 millions de consommateurs, 1980, 112, (J B - 50 mc).
- Un vétérinaire et plusieurs éleveurs sont inculpés; un produit à problèmes J.Y. NAU - Le Monde, 9 août 1980 (JYN - 1m)
- Les consommateurs s'attaquent au veau - B. DELASALLE - La France Agricole, 19 sept. 1980 (BD - 1fa).
- Désastre immédiat et lointaines solutions; J. C. MESCHAIN - Le veau à l'heure de boycott - Agrisept, 801, 26 sept. 1980 (JCM - a )
- Haro sur le veau - L. OREST . Agrisept, 801, 26 sept. 1980 (LO -a7)
- Oui aux hormones naturelles - J. BIZET - Le Monde, 23 sept. 1980, (JB 1m).
- L'une des hormones (D.E.S.) utilisées en élevage est effectivement toxique J.Y. NAU - Le Monde, 1er oct. 1980 (JYN - 1m).
- Hormones et médicaments - M. BEAUCHAMP - Agrisept, 17 oct. 1980 (MB, a7).
- Vlande aux hormones: de nouvelles menaces. X... 50 millions de consommateurs, 118, oct. 1980, 36-40 (X, 50 mc).
- La grande peur des hormones - M.A. d'ADLER - Sciences et avenir, 405, nov. 80, 18-22 (MAA, s et a).
- Hormones d'élevage: seules les synthétiques sont dangereuses - M. LENOEL, Science et vie, 759, déc. 1980, 74-78 (ML, s et v).
- Les anabolisants dans la production de veaux de boucherie - Y. SOYEUX et E. MEISSONNIER, Le Producteur Agricole Français, 282, janvier 1981 (YSEM, paf).
- Utilisation des anabolisants dans la production de veau de boucherie - P. THIVEND, Bull. Tech. CRZV INRA, 1981 (43), 33-36 (PT, bt).
- Le veau et les hormones: disséquons le problème - P. THIVEND - L'élevage bovin, 1981, 102, 21-24 (PT, eb).
- Le veau aux hormones est-il toxique? - A. PICOT - La Recherche, 121, avril 1981, 488-491, (AP, 1r).
- Les anabolisants en production de viande de boeufs; principaux anabolisants utilisés à l'heure actuelle; Pharmacocinétique, activité biologique - G. KECK - Bull. des GTV, 2, mars, 1982, 6-21 (GK, gtv).

- Les anabolisants en production de viande de boeuf; Aspects toxicologiques hygiéniques et réglementaires de l'usage des anabolisants - G. MILCHAUD - Bull. des GTV, 2 mars 1982, 22-28 (GM, gtv).
- Les différents types d'hormones sexuelles, naturelles et artificielles, qui ont été utilisées pour l'élevage des animaux de boucherie: absorption et métabolisme par l'organisme humain - B. de LIGNIERES - Revue du Palais de la Découverte, 11, 102, nov. 1982, 23-30 (B. de L, rpd).
- Les hormones présentes dans le milieu extérieur et leur devenir chez les animaux qui les intègrent- R. FERRANDO - Rev. du Palais de la Découverte, 11, 102, nov. 1982, 38-44 (PT, rpd).
- Influence des hormones anabolisantes sur la croissance, la composition et la qualité des tissus animaux - P. THIVEND - Rev. du Palais de la Découverte, 11, 102, nov. 1982, 38-44 (PT, rpd).
- Les résidus d'hormones dans les denrées d'origine animale - M. SOYEUX et R. VUILLAUME, Rev. du P. de la Découverte, 11, 102, nov. 1982, 45-50 (MS et RV, rpd).
- Usage des hormones stéroïdiennes dans l'élevage du bétail et santé du consommateur - J. LEDERER - Rev. du P. de la Découverte, 11, 102, nov. 1982, 5.-54. (J.L., rpd).
- Législation concernant l'utilisation des hormones en élevage, en France et dans les pays de la C.E.E.; son évolution - H. DRIEUX - Rev. du P. de la Découverte, 11, 102, nov. 1982, 55-63 (HD, rpd).
- Une monumentale erreur médicale; les enfants du distillène - ESCOFFIER LAMBIOTTE - Le Monde, 16 fév. 1983 - (DEL, lm).

Remarques sur le corpus: ont été exclus tous les articles parus dans la presse quotidienne nationale ou régionale (à l'exception du journal Le Monde). Il s'agit davantage d'un problème technique que d'une volonté délibérée d'écarter le P.Q. de grande diffusion.

La présence de publications à caractère technique (domaines vétérinaire et proto-technique) s'explique par le thème particulier analysé. Pour la même raison il a paru utile d'inclure les journaux destinés, sinon à tous les agriculteurs et éleveurs, du moins aux plus lettrés et, en tout cas, à ceux qui sont lecteurs de publications comme Agri 7, La France Agricole,...

Nous n'avons pas pu inclure d'autres articles scientifiques ésotériques: certains sont rédigés en anglais et d'autres nous sont parvenus trop tardivement pour pouvoir être dépouillés. Citons ici les articles scientifiques reçus:

METZLER (M.): Metabolic activation of carcinogenic D.E.S. in rodents and humans - J. Toxicol. Environ. Health, 1976, suppl 1, 21-35.

VANDERWAL (P.) et al.: Effect of anabolic on performance of calves, J. Anim. Sci., 1975, 41, 978-985.

FERRANDO (R.): Les anabolisants stéroïdiques et non stéroïdiques et l'élevage, Bull. Acad. Nat. de Méd., 1980, 164.6, 568-572.

VALIN (C.) et al.: Influence de la forme de l'apport de l'énergie dans la ration et l'utilisation d'anabolisants sur la qualité de la viande de veau, Ann. Alim. Nutr., 1977, 31, 857-867.

HEINONEN (O.P.): Diéthylstilboestrol in pregnancy: frequency of exposure and usage patterns, Cancer, 1973, 31, 573-577.

RICHOU-BAC (C.) et al.: Niveaux plasmatique et tissulaires en estradiol 17 B, estrone et D.E.S. chez les jeunes bovins traités aux anabolisants, Rech. Méd. vét., 1978, 154, 441-450.

ANNEXE II : Le diéthylstilboestrol (D.E.S.)

Le diéthylstilboestrol (sigle conventionnel : D.E.S.) est une substance chimique élaborée par l'industrie pharmaceutique pour être substituée à une hormone sexuelle féminine.

Cette hormone dite oestrogène (= qui provoque l'oestrus) contrôle et commande une partie des activités sexuelles.

L'industrie pharmaceutique a élaboré une telle molécule pour "pallier les très mauvais rendements d'administration orale des oestrogènes naturels en thérapeutique humaine" (BL, rpd).

Le D.E.S., en effet, au contraire des hormones naturelles, n'est pas rapidement détruit dans l'intestin.

Ce médicament a été utilisé (et continue à l'être) pour un certain nombre d'affections humaines.

Mais pourquoi a-t-on eu l'idée de l'utiliser non seulement en médecine humaine ou vétérinaire mais pour l'élevage industriel intensif?

Toutes les hormones sexuelles, outre leurs effets sur les organes génitaux, ont également une action sur la croissance en poids et en taille de l'individu, effet qui se manifeste particulièrement au moment de la période pubertaire. Cette action spectaculaire sur l'accroissement du stock de protéine musculaire de l'organisme des mammifères est connu depuis longtemps et, dès les années 40, on a tenté de l'utiliser en zootechnie. "Les jeunes animaux, de la période qui suit leur naissance jusqu'à la puberté, ont un taux sanguin d'hormones sexuelles très bas et un mauvais coefficient de synthèse protéique" (BL, rpd). En administrant au jeune animal une petite dose d'hormone sexuelle, on provoque l'équivalent d'une puberté précoce et on peut ainsi espérer "accroître le stock alimentaire de protéine animale tout en diminuant son coût économique" (BL, rpd). Une quantité de nourriture égale, apportée à l'animal, produit dans ce cas une plus grande quantité de protéine: l'hormone (ou le produit de substitution utilisé) permet à l'animal de fixer une plus grande quantité d'azote et de fabriquer davantage de protéines.

Le D.E.S. a connu ainsi un succès commercial et il est devenu un adjuvant de l'alimentation animale, notamment du veau. Il est cependant bien loin d'être le seul produit administré à des animaux pour hâter leur croissance. Le débat à son sujet est né lorsque des travaux américains d'épidémiologie montrèrent que ce médicament pouvait provoquer des malformations du vagin chez les filles des femmes ayant absorbé ce médicament durant leur grossesse. Ces déformations peuvent dans certains cas dégénérer en cancer.

"Il est probable que la consommation prolongée et excessive d'oestrogènes dans un but thérapeutique est capable d'accélérer l'évolution d'un cancer..." (AP, lr).

*D'autres travaux depuis ont montré que si on incorpore régulièrement à la nourriture de souris ou de rats de la viande ou du foie de veau traité au D.E.S., on observe "une diminution de la croissance des animaux consommateurs, une série d'altérations de leurs organes génitaux et une diminution significative de leur fécondité" (RF, rpd).*

*Ces recherches ont conduit les pouvoirs publics français à interdire l'usage de pas mal de ces produits dont le D.E.S. En dépit de cette interdiction, et malgré les contrôles faits sur une partie des veaux conduits à l'abattoir, le D.E.S. continue à être utilisé. Il est vendu par des vétérinaires ou des pharmaciens puisqu'il est toujours un médicament autorisé. Il est également colporté et vendu clandestinement à travers l'Europe.*