

Université Pierre Mendès France  
UFR SHS

Licence de psychologie  
1<sup>o</sup> année

- poétique +
- méta ✗
- phatique
- référent.
- expressive ✗
- conative. ✗

## Textes scientifiques

Travail en 3 heures  
Sans documents (le dictionnaire bilingue est toutefois autorisé aux étudiants étrangers)

Dans un développement composé et entièrement rédigé, vous construirez, en vous servant des outils étudiés en travaux dirigés, une analyse des caractéristiques de communication des documents scientifiques ci-joints.

Vous aurez soin de composer une introduction.

Une conclusion fera apparaître la nature précise du document et portera un jugement fondé sur l'efficacité de la communication dans le dossier.

Vous prendrez si nécessaire en compte, pour construire votre réponse: l'étude du paratexte, les étapes de la démarche, l'énonciation, l'implicite et les présupposés, l'intertexte, le vocabulaire, les éléments non textuels et non verbaux, les enjeux et les stratégies rituelles et rhétoriques.

**Barème :** analyse : **16 points**

Qualités de communication de votre copie : présentation, liaisons, orthographe, syntaxe, utilisation du vocabulaire acquis au cours du semestre, concision : **4 points**.

# Démonstration expérimentale d'une organisation tomatotopique chez la Cantatrice

Georges Perec\*

\* Laboratoire de physiologie, Faculté de médecine Saint-Antoine, Paris, France

## Sommaire:

L'auteur étudie les fois que le lancement de la tomate il provoque la réaction yellante chez la Cantatrice et démontre que divers plusieurs aires de la cervelle elles étaient impliquées dans la réponse, en particulier, le trajet légumier, les nuclei thalamiques et le figure musicien de l'hémisphère nord.

Comme l'ont observé à la fin du siècle dernier, Marks et Spencer (1899), donnant les premiers à cette réaction le nom de réaction yellante (ou de hurlement) (Yelling reaction - YR -), les effets frappants du jeter de tomates sur les Sopranos ont été décrits de façon extensive. Quoique de nombreuses études comportementales (Zeeg et Puss, 1931, Roux et Combaluzier 1932; Simon et al 1948), pathologiques (Hun et Deu, 1960), comparatives (Karybb et Scyla, 1973) et de suivi contrôlé (Else et Vire, 1974) aient permis une description valable de ces réactions typiques, les données neuroanatomiques, aussi bien que neurophysiologiques sont, en dépit de leur nombre, étonnamment déroutantes. Dans leur démonstration désormais classique de la fin des années 1920, Chou and Lai (1927, a, b, c, 1928 a, b, 1929, a, 1930) ont exclu l'hypothèse d'un pur réflexe nociceptif facio-facial, hypothèse avancée depuis de longues années par nombre d'auteurs (Mace et Doayne, 1912, Payre et Taimelle, 1916, Sornette et Billeveysé, 1925). Depuis cette date, de nombreuses observations ont été faites afin de tenter de déchiffrer tant le mystère embrouillé que le fouillis, inexplicable des effets afférents et/ou efférents de la YR et conduit à la participation plutôt chaotique d'un nombre invraisemblable de structures et de canaux. Des afférents trigéminaux (Loewenstein et al 1930), bitrigéminaux (Von Aitick, 1540), quadrigéminaux (Van der Deder, 1950), supra-, infra-, et inter-trigéminaux (Mason et Ragoun, 1960) ont été indiqués comme vraisemblables; de même des effets maculaires {Zakouski 1954} sacculaires (Bortsch 1955, uticulaires (Malosol. 1956) ventriculaires (Tarama 1957), monoculaires (ZubrowsLa. 1938) binoculaires (Chachlik. 1959- 1960) trinoculaires (Strogonoff 1960), auditifs (Balalaïka. 1515) et digestifs (Alka-Seltzer 1815). Des influences spinothalamiques (Attou et Ratahou 1974) rubro-spinales (Maotz et Toung 1973) négro-striatales (Szentagothai 1972) réticulaires (Pompeiano et al. 1971),

hypothalamiques (Hubel et Wiesel 1970) mésolimbiques (Kuffler. 1969) et cérébelleuses (High and Low 1968) ont été recherchées en vain afin de tenter d'expliquer l'organisation de l'YR et la quasi-totalité des aires corticales somesthésiques (Péricoloso et Sporgersi 1974) motrice (Ford 1930) commissurales (Gordon et Bogen 1974) et associatives (Einstein et al. 1974) se sont révélées impliquées dans l'intensification progressive de la réponse quoique jusqu'à aujourd'hui aucune démonstration décisive de la puissance et du rendement de la programmation de la YR n'ait été avancée de manière convaincante.

Des observations récentes de Unsofort et Tchetera soulignent le fait que « plus on jette de tomates sur des Sopranos plus elles hurlent », ainsi que des études comparatives sur les réactions dites « de souffle coupé » (Otis et Pifre. 1964), le hoquet (Carpontier et Fialip. 1964), le ronronnement (Remmers et Gautier 1972), le réflexe HM (Vincent et al. 1975), le ventriloquisme (McCulloch et al 1964), les cris aigus, perçants, stridents et autres réactions hystériques (Sturm et Drang. 1973) provoquées par le jeter de tomates, aussi bien que de choux, de pommes de terres à la crème, de chaussures, voire d'enclumes ont constamment conduit à la supposition d'une organisation de réaction positive de la YR basée sur une interdigitation semi-linéaire quadristable et multiconnectée de sous-réseaux neuronaux fonctionnant « en désordre » \* (Beulott et al. 1974). Quoique cette hypothèse paraisse assez séduisante elle manque de fondements anatomiques et physiologiques et c'est pourquoi nous avons décidé d'explorer systématiquement l'organisation interne incrémentale ou décrémente de la YR nous autorisant à avancer un modèle anatomique.

études  
deja  
realisées  
sur syef.

## Matériels et méthodes

### Préparation

Les expérimentations ont porté sur 107 Sopranos femelles en bonne santé (Cantatrix Sopraraoca L.) fournies par le Conservatoire national de Musique et pesant de 94 à 124 kg (poids moyen 101 kg). L'anesthésie à l'halothane a été utilisée au cours de la trachéotomie de la fixation dans la Horsley-Clarke, et les principales procédures opératives. De la procaine à 5 % a été injectée dans les zones et points de pression cutanés. Les animaux ont alors été immobilisés au

### Stimulation

Les tomates (*Tomato rungisia vulgaris*) étaient lancées par un lanceur de tomates automatique (Wait and See, 1972) contrôlé par un ordinateur de laboratoire multi-fonctions (DID/ 92/ 85/P/331) aligné en série. Des jeters répétitifs autorisèrent jusqu'à 9 projections par seconde, reproduisant ainsi les conditions physiologiques rencontrées sur scène par les Sopranos et autres chanteurs (Tebaldi, 1953). Un soin particulier était apporté afin d'éviter des projections ratées de

triéthiodide de gallamine (40 mg/kg/hr) et la normocapnie a été maintenue par voie de ventilation artificielle appropriée. Des transections de la colonne spinale ont été réalisées aux niveaux L3/T2, éliminant ainsi les variations de la pression sanguine et la sécrétion d'adrénaline induite par le jet de tomate (Giscard d'Estaing, 1974). Le fait que les animaux n'étaient pas exposés à la souffrance était attesté par la permanence de leur sourire tout au long de l'expérimentation. La température interne était maintenue à 38 °C ± 4 °F au moyen de trois bouilloires en fonctionnement et contrôlées électriquement.

### L'enregistrement

L'activité élémentaire était enregistrée grâce à des semi-macroélectrodes de verre au tungstène placées « au-petit-bonheur »\*, suivant la méthode de Zyszytrakyczyvvsz - Sekrąwskiwcz (1974). L'identification des pointes a été réalisée par contrôle audio chaque fois qu'une décharge élémentaire était perçue, elle était soigneusement photographiée, enregistrée, transmise sur un monographe, puis, après intégration, sur un polygraphe. L'évaluation statistique des résultats a été réalisée grâce à un algorithme de type tennis (Wimbledon, 1974), c'est-à-dire qu'à chaque fois qu'une structure réagissait en vue d'un gain du jeu, elle était identifiée comme de type YR.

## Résultats

Des explorations stéréotaxiques de cerveaux devant le jeter de tomates ont montré que la plupart des aires répondent différemment à la stimulation tomatotopique. Comme on peut le voir au tableau un, où sont récapitulées les résultats, trois (3) aires distinctes donnent des réponses définies, sans ambiguïté et constantes : le nucleus anterior reticularis thalami pars lateralis (NART pl), ou le noyau de Pesch (Pesch, 1876; Poissy, 1 880; Jeanpace et Desmeyeurs, 1932), la portion antérieure du tractus lequminosus (patl) se trouvant 3,5 mm au-dessus de l'obex, et 4 mm à droite du tentorium et de la partie dorsale de ce qu'on appelle le « musical sulcus » (cqoa MS) de l'hémisphère gauche (Donen et Kelly, 1956). Il est intéressant de noter que, si l'hémisphère droite a été délaissée, on a gardé pour l'analyse l'hémisphère gauche de manière adroite.

Regions	Tomatic stimulation					
	1/s	2/s	3/s	4/s	5/s	15/s
whole brain	0.0	0.0	4.2	0.6	0.7	000.1
raphe area	3.1	4.1	5.9	5.9	5.9	000.2
septum	± 1	67	875	121	000	π 3517
thalamus	2.2	√3	456	± 7	8.9	0.0001
NARTpl	456	+ 2	- 4	§§	+ 2	± 0.001
hypothalamus	± 3	1 & 2	41	S.G	121	many
hippocampus	1/2	3 %	√37	?	<16	0, ± ± 7
cereb. cortex	yes	< 55	nsp	{0}	± ∞	71 ± 70
scMS	~ 31	~ 65	> 87	00+	345	a few
apTL	0.0	3.1	6.7	√4	-	56 %
amygdala	+ 3	± 3	3.3	333	3	33.33
N. Poissy	→ 8	0.0	→ 1	12 ←	M/5	1 + 1 = 2
N. Pesch	354	781	↑ 2	↓ 34	!	!!!!
N. ruber	Δ 51	???	Σ <sub>4</sub>	∫ <sub>0</sub> <sup>7</sup>	415	maybe

TABLEAU UN. Réponse différentielle de la réponse tomatique dans le cerveau à différentes fréquences.

tomates sur les membres inférieurs et/ou supérieurs, le tronc et les fesses. Seules les tomates affectant le visage et le cou ont été prises en compte.

Des expériences de contrôle ont été réalisées à l'aide d'autres projectiles, comme des trognons de pomme, des morceaux de choux, des chapeaux, des roses, des citrouilles, des balles de fusil et du ketchup (Heinz, 1952).

### Histologie

A la fin des expérimentation, les Sopranos ont été perfusées à l'huile d'olive, à une solution de GlennFiddish à 10 %, et incubées à 421 °C dans du jus d'orange à 15 % durant 47 jours. Des sections congelées non tachées de 2 cm, ont été montées sur sorbet à la delta-fraise et observées à la lumière sous microscope. Des vérifications histologiques ont confirmé que toutes les électrodes étaient placées dans le cerveau sauf quatre qui furent retrouvées dans la cauda equina et le filum terminale et éliminées de l'analyse statistique.

Des exemples de réponses obtenues de ces structures peuvent être observés sur la Figure 1, où l'analyse temporelle de la distribution des pointes basées sur leur propriété de programmation temporelle de l'aire réceptive (RATP) a permis de distinguer trois sous-types d'éléments: 1) les éléments répondants avant la stimulation; 2) les éléments répondants pendant la stimulation; 3) les éléments répondants après la stimulation.

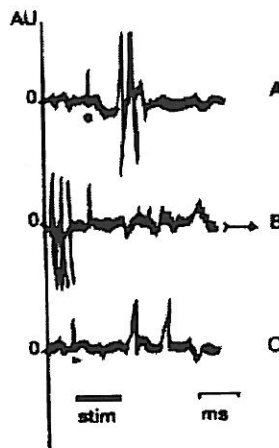
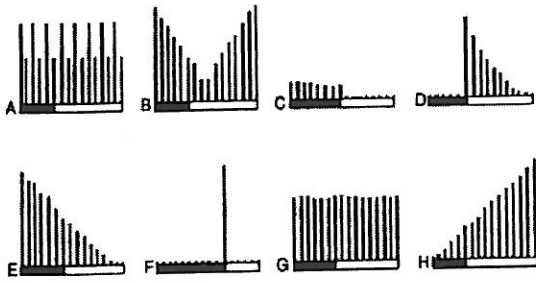
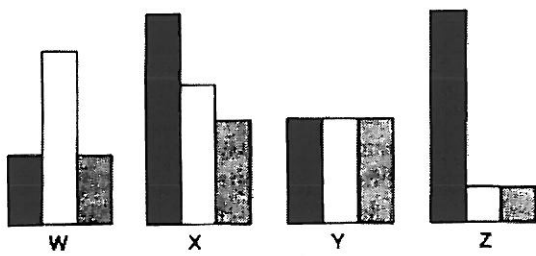


Fig. 1.- Activité unitaire dans les structures répondant à la stimulation tomatique. Les barres indiquent le début & la cessation du stimulus. Calibration: 3.1416 ms. Chaque tracé est le résultat de la superposition de 33.57 enregistrements successifs. Notez le point en A, la flèche en B et le triangle noir en C.

L'examen croisé des réponses données par la stimulation au moyen d'autres projectiles et de ketchup sont indiqués dans la figure 2 et pésent indiscutablement en laveur d'une organisation tomatotopique de l'YR, entre et à travers le NART pl, le pa TL et le c.q.o.a. MS. Les relations temporelles de ces réponses, comme on le voit sur la fig. 3, ont montré que l'hypothèse d'une interdigitation en bouquet pour les sous-réseaux neuronaux est hautement probable, quoique aucune preuve expérimentale ne puisse être fournie en raison de la difficulté relative de pénétrer ces fiches structures sans détruire beaucoup de choses (Timeo et al., 1971).



**Fig. 2.- Exemples de réponse dans l'apTL provoquée par la tomate et autres projectiles. Explications dans le texte.**  
**A = tomate ; B = pomme ; C = chou ; D = chapeaux ; E = roses ; F = ketchup (fourni gracieusement par Laroche-Ciba, Inc.); G = citrouille ; H = balle de fusil.**

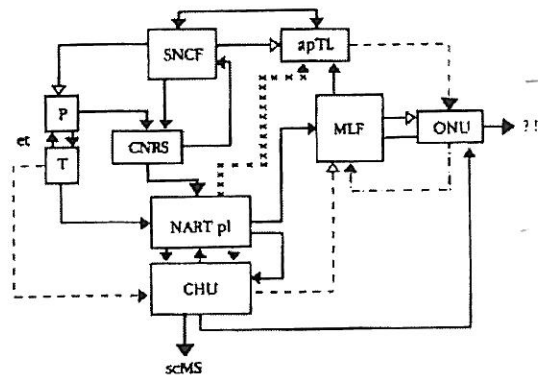


**Fig. 3.- Relation temporelle des réponses enregistrées dans l'aire YR. Abscisses : unités arbitraires ; ordonnées : unités internationales. Explication dans le texte.**

## Discussion

On a montré ci-dessus que le jeter de tomates provoque, avec quelques autres réactions moteur, visuelles, végétatives et comportementales, des réponses neuronales dans trois régions cérébrales distinctes : le nucleus anterior reticular thalami pars lateralis (NART pl), la portion antérieure du tractus leguminosus (pa TL), et part dorsale de ce qu'on appelle le musical sulcus (cqoa MS). Comme souligné par Chou and Lai ( 1929 b), Lai and Chou (1931, a, b) et Unsofort et Tchetera (1972), l'organisation de l'YR ne peut être simplement réduite à un réflexe oligosynaptique facio-facial nociceptif qui avait été transmis dans les fascia leguminosa des Vle laminations des quadrants ventraux des chemins ascendants paleospino-rubro-hurlo-tectocerebello-nigrostriatal tomatonergiques. En effet, le peroxydase de raifort injecté dans les cordes vocales des Sopranos est rétrograduellement transporté des dendrites apicales des nerfs vagues aux synapses tomato-tomatiques des afférents contralatéraux pseudo-gassériens (McHulott et al., 1975). Ce qui prouve avec une bonne probabilité la nature légumineuse du médiateur responsable de la transmission du message des champs de tomates réceptifs au circuit YR (Colle et al., 1973). Ainsi, la 3,5 (M-tri) argyryl-béta-L-tomatase, qui est sélectivement trisynthétisée dans les faisceaux NART pl - pa TL, et dont la distinction bloque drastiquement la YR (Others et al., 1975) semble être le meilleur candidat pour le rôle de transmetteur dans la bouche YR rétroactive, quoiqu'une hypothèse basée sur des calculs de latence, et des corrélations de fréquence croisées, laisse penser à la faisabilité d'un synapse tomatotomique (voir Dendritt et Haxon, 1975) Bien que des preuves expérimentales décisives fassent encore défaut, et que de nouvelles séries d'expérimentations soient nécessaires avant l'élucidation complète de la YR, il semble logique d'avancer que les argument, énoncés ci-dessus, ainsi que les résultats expérimentaux décrits dans nos travaux, permettent de soutenir l'hypothèse d'une organisation semi-linéaire multistable, multiconnectée, réseau-réaction de la YR, dont une approche de modèle anatomique peut ainsi être proposé (fig 4).

**\* En français dans le texte (NdT).**



- recepneur : semble agyéou  
mais pb.

- intertextualité = gde mais  
pb.

- enetteur : ø

Fig. 4.- Tentative de modèle anatomique de l'organisation YR. Explications dans le texte ou ailleurs. Lignes noires = inhibiteur ; lignes brisées = interrogateur ; lignes pointillées = rédhibitoire ; lignes étoilées = whig-and-tory.

Ces travaux ont été soutenus par les subventions du Syndicat régional des producteurs de fruits et légumes, l'Association française des amateurs d'art lyrique (AFAAL) et la Fédération internationale des dactylo-bibliographes (FIDB).

L'auteur tient à manifester sa gratitude à J. Chandelier, M. de Miroschedji et H. Gautier pour leurs critiques fructueuses et leurs brillants conseils.

## Références

- Alka-Seltzer, L. Untersuchungen über die tomatostaltische Reflexe beim Walküre. *Bayreuth Monatschr. f. exp. Biol.* 184, 34-43, 1815.
- Attou, J. & Ratahou, F. Lamina configuration of the thalamo-tomatic relay nuclei. Experimental study with Fink-Heimer-Gygax methods. In: *The Hyperthalamus*, ed. by V. Cointreau and M. Brizard, Cambridge, Oxford U.P., pp. 32-88, 1974.
- Balalaika, P. Deafness caused by tomato injury. Observations on half a case. *Acta. pathol. marignan.* 1, 1-7, 1515.
- Beulott, A., Rebeloth, B. & Dizdeudayre, C.D. *Brain designing*. Châteauneuf-en-Thymerais, Institute of advanced studies (vol. 17), 1974.
- Bortsch, B. Sacular disturbances produced by whistling (in russian). *Fortshr. Hals-Nasen-Ohrenheilk.* 3, 412-417, 1955.
- Carpentier, H. & Fialip, L. Tomato calibres & swallowing. *Bull. diet. gastrom. Physiol.* 3, 141-167, 1964.
- Chachlik, I. Vocal performance and binoculars. *Covent Gard. J.* 307, 1975-1080, 1959-1960.
- Chou, O. & Lai, A. Tomatic inhibition in the decerebrate baritone. *Proc. koning. Akad. Wiss., Amst.* 279, 33, 1927a.
- Chou, O. & Lai, A. Note on the tomatic inhibition in the singing gorilla. *Acta laryngol.* 8, 41-42, 1927b.
- Chou, O. & Lai, A. Further comments on inhibitory responses to tomato splitting in Soloists. *Z. f. Haendel Wiss.* 17, 75-80, 1927c.
- Chou, O. & Lai, A. Faradic responses to tomatic stimulation in the buzzing ouistiti. *J. amer. metempsych. Soc.* 19, 100-120, 1928a.
- Chou, O. & Lai, A. Charlotte's syndrome is not a withdrawal reflex. A reply to Roux & Combaluzier. *Folia pathol. musical.* 7, 13-17.
- Loewenstein, W.R., Lowenfeld, I., Lövencraft, N., Löwoenshrift, Q. & Leuwen, X. Tomatic neuralgia. *J. Neurosurg. Psychiat. Neurol.* 340, 34-89, 1930.
- Mace, I. & Doyné, J. Sur les différents types de réactions tomatiques chez la Cantatrice. *Gaz. méd. franco-rus.* 6, 6-11, 1912.
- Malosol, T. Utricular responses during tomato conditioning. *Bull. med. Aunis & Saintonge* 43, 6-11, 1956.
- Maotz, E. & Toung, I. Tomatic innervation of the nucleus ruber. *Proc. Opossum Soc.* 70, 717-727, 1973.
- Marks, C.N.R.S. & Spencer, D.G.R.S.T. About the frightening reactions that accompanied first performances of *Il trovatore* at the Metropolitan. *Amer. J. music. Deficiency* 7, 3-6, 1899.
- Mason, H.W. & Rangoun, S.W. Paratrigeminaloid musicalgia. In: *3rd Conference on the Rimsky-Korsakoff syndrome*, ed. by T. Thanos & P. Roxidase, Springfield, Ill., C. C. Thomate, pp. 31-57, 1960.
- McCulloch, W.S., Pitts, W.H. & Levin, R.D.Jr. What's the frog stomach tells to the frog's audience. *Proc. Leap & Frog Ass.* 64, 643-1201, 1964.
- McHulott, E., Mac Haskett, E. & Massinture, T.C. Fate of exogenous (14C) scotch, (235U) bloodymary and other tritiated compounds injected in laryngeal and pharyngeal pathways. *Clin. Bull. B.P.R. Soc.* 89, 35-78, 1975.
- Others, S., Colle, E. & Etahl, E. The enzymase enigma revisited. *Am. J. Allegrol.* 43, 234-567, 1974.
- Otis, J. & Pifre, K. Gasping in the ascending pathways. In: *Hommage à Henri Eiffel*, ed. by D. Haux & D. Bas, Paris. C.N.R.S., pp. 347-950, 1964.
- Payre, L. & Tairnelle, E. Sur le sursaut tomatoux du Baryton léger. *C.R. Assoc. Conc. Lam.* 45, 6-7, 1916.

- 1928b.
- Chou, O. & Lai, A. Tomatic excitation and inhibition in awake Counteralts with discrete or massive brain lesions. *Acta chirurg. concertgebouw., Amst.* 17, 23-30, 1929a.
- Chou, O. & Lai, A. Musicali effetti del tomatino jettatura durante il rappresentazione dell' opere di Verdi. In: *Festschrift am Arturo Toscanini*, herausgeb. vom A. Pick, I. Pick, E. Kohl & E. Gramm., München, Thieme & Becker, pp. 145-172, 1929b.
- Chou, O & Lai, A. Suprasegmental contribution to the yelling reaction. Experiments with stimulation and destruction. *Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psychiat.* 130, 631-677, 1930.
- Colle, E., Etlah, E & Others, S. Leguminase pathways in the brain. A new theory. *J. Neurochem. Neurocytol. Enzymol.* 1, 8-345, 1973.
- Dendritt, A. & Haxon, B. Synaptic contacts in the Lily Pons. *Brain Res.*, 1975 (in the press).
- Donen, S. & Kelly, G. *Singing in the brain*. Los Angeles, M.G.M. Inc. Press. 1956.
- Einstein, Z., Zweistein, D., Dreistein, V., Vierstein, F. & St. Pierre, E. Spatial integration in the temporal cortex. *Res. Proc. neurophysiol Fanatic Soc.* 1, 45-52, 1974.
- Else, K. & Vire, A. de. 45-years tomato throwing on amateur Singers. *New Records Ass. J.* 27, 37-38, 1974.
- Ford, G. Highways and pathways for motor control. *J. pyramid. Soc.* 30, 30, 1930.
- Giscard d'Estaing, V. Discours aux transporteurs routiers de Rungis. *C. r. Soc. fr. Tomatol.* 422, 6, 1974.
- Gorden, H.W. & Bogen, J.E. Hemispheric lateralization of singing after intracarotid sodium amylobarbltone. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* 37, 727-738, 1974.
- Harvar, D. & Mercy, B.C.P. Reward and punishment in Olympic throwers. *Hammersmith J.* 134, 12-15, 1973.
- Heinz, D. Biological effects of ketchup splatching. *J. Food Cosmet. Ind.* 72, 42-62, 1952.
- High, A.B.C.D. & Low, E.F.G.H. Cerebellar aphonia and the Callas syndrome. *Brain* 91, 23-1, 1968.
- Hubel, D.H. & Wiesel, T.N. Receptive & tomato fields in the zona incerta. *Experientia* 25, 2, 1970.
- Hun, O. & Deu, I. *Tonic, diatonic, & catatonic stage-distress syndromes*. Basel, Karger, 1960.
- Jeanpace, L. & Desmeyeurs, P. Recherches histologiques sur les noyaux de Pesch & de Poissy. *Dijon med.* 5, 1-73, 1932.
- Karybb, H. & Szyla, H. Of birds and men: calling strategies and humming responses. *Biol. Gaz. Elec.* 73, 19-73, 1973.
- Kuffler, S.W. Papezian control of aggressive borborygms in Julliard drop-out. *J. physiol. Physiol.* 2, 21 -42, 1969.
- Lai, A. & Chou, O. Dix-sept recettes faciles au chou et a l'ail. I. Avec des tomates. *J. Ass. philharmon. Vet. lang. fr.* 3, 1-99, 1931a
- Lai, A. & Chou, O. Dix-sept recettes faciles au chou et a l'ail. II. Avec d'autres tomates. *J. Ass. philharmon. Vet. lang. fr.* 3, 100-1, 1931b.
- Pericoloso, O. & Sporgersi, I. Sull'effetti tometestiche e corticali della stimolazione di leguminose nella Diva. *Arch. physiol. Schola Cantor.* 37, 1805-1972, 1973.
- Pesch, U. Experimentelle Beitrage uber anterior reticularis Kerne beim Minnesanger. *Von Bulow's Arch. f. d. ges. Musikol.* 1, 1-658, 1876.
- Poissy, N. de. Atrophie congénitale des Noyaux de Pesch. *Bibl. clin. Homeoprat. Lugdun.* 65, 22-31, 1880.
- Pompeiano, O., Vesuviana, A., Strombolino, H. & Lipari, G. Volcaniche effetti della formazione reticolare nella funiculi funicula. *C.r. Ass. ital. Amat. Bel Cant.* 37, 5-32, 1971.
- Remmers, J.E. & Gauthier, H. Neural and mechanical mechanisms of feline purring. *Respir. Physiol.* 16, 351-361, 1972.
- Roux, C.F. & Combaluzier, H.U. Le syndrome de Charlotte. *Weimar Ztschr. musikol. Pomol.* 7, 1-14, 1932.
- Sinon, E., Evero, I & Ben Trovato, A. Psychopathological description of *La Furia di Caruso* (in italian). *Folia clin. oto-rhinolaryngol., Fouv Tataouine* 6, 362-363, 1948. (Quoted by Hun & Deu, 1960).
- Sornette, U. & Billeveyzé, H. Les stomatites tomateuses. *Arch. municip. Météorol. lyr. Déontol. music.* 264, 14-18, 1925.
- Strogonoff, H., III. Pineal activation and the yelling reaction. *Show Busin. med. Gaz.* 3, 273-308, 1960.
- Sturm, U. & Drang, F. *Musikalische Katastrophe*. Berlin, W. de Gruyter, 1973.
- Szentagothai, J. The substantia nigra as a striatal machine. *Bull. Ass. niger. Neurophysiol. clin. exp., Niamey* 23, 25-40, 1972.
- Tarama, K. *Acid-base balance*. PhD Thesis, San Francisco, 1957.
- Tebaldi, R. La Callas revisited. *Metropolitan J. endocrin. Therap.* 6, 37-73, 1953.
- Timeo, W., Danaos, I. & Dona-Ferentes, H.E.W. Brain cutting and cooking. *Arch. metaphys. endogen. Gastron.* 56, 98-105, 1971.
- Unsofort, H & Tchetera, K.G.B. Shout and Yell. *Yale J. Med.* 9, 9-19, 1973.
- Van der Deder, J. Von. The yelling pathway. *San Diego J. exp. Teratol.* 50, Suppl. 24, 1 -28, 1950.
- Vincent, J., Milâne, J., Danzunpré, J.J. & Sanvaing-Danlhotte, J.J.J. Le réflexe hydro-musical. *Gaz. med. Faidh. Chalign. & d.s. Fil.*, 1976 (in the press).
- Von Aitick, A. Ueber geminal-niebelungenischen Schmerz. *Ztschr. exp. pathol. Tomatol.* 4, 4a-64P, 1940.
- Wait, H. & See, C. Balistic requirements in tomato throwing and splatching. *Nasa Rept. N°68/67S/002/F4*, 1-472, 1972.
- Wimbledon, A.F.G.H. On the Statistical matching of neuronal and other data. *J. dynam. Stat.* 5, 1-28, 1974.
- Zakouski, B.G.H. Investigations d'avant-garde sur les voies fluviales artificielles à moitié rondes dans le hall d'entrée (traduit du russe). *Exp. J. sechenov. Pflugerol.* 3, 17-34, 1954.
- Zeeg, O & Puss, I.K. On the fanatic demonstrations of music lovers. *J. behav. developm. Psychobiol.* 31, 1-13, 1931.
- Zubrowska, A. Oculo-tomatic dyskinesia. A preliminary report. *J. neuro-neurol. Neurol.* 1, 107, 1958.
- Zyszytrakyczywsz-Sekrâwszkiwcz, I. The Monte Carlo theorem as a use in locating brain and other sites. *J. math. Vivisec.* 27, 134-143,

Université pierre Mendès France  
UFR SHS

Licence de psychologie  
1<sup>o</sup>année

## Textes scientifiques

Travail en 3 heures  
Sans documents

Dans un développement composé et entièrement rédigé, vous construirez, en vous servant des outils étudiés en travaux dirigés, une analyse comparative des caractéristiques de communication des documents scientifiques ci-joints.

Vous aurez soin de composer une introduction.

Une conclusion fera apparaître la nature précise du document.

Vous prendrez si nécessaire en compte, pour construire votre réponse : l'étude du paratexte, les étapes de la démarche, l'énonciation, l'implicite et le présupposé, l'intertexte, le vocabulaire, les éléments non textuels et non verbaux, les enjeux et stratégies rituelles et rhétoriques.

**Barème :** analyse : **16 points**  
qualités de communication de votre copie : présentation, liaisons, orthographe, syntaxe, utilisation du vocabulaire acquis au cours du semestre, concision... : **4 points.**

I ↗ ds ♀  
↘ ds ♂



# Masculin/féminin

## Un nouveau partage des rôles ?

Sciences humaines  
Hors série  
Sept. - oct. - nov. 2001

§1 **Parions qu'avec le recul, le mouvement d'émancipation des femmes et leur montée en puissance dans la vie publique apparaîtra comme l'un des changements sociaux les plus importants du xx<sup>e</sup> siècle.**

Cette montée en puissance, si elle semble aujourd'hui irréversible, ne s'est pas faite en un jour. Elle a accompagné le déclin progressif des sociétés patriarcales – tout au moins dans les pays occidentaux –, sans toutefois que l'on puisse dire si c'est la poule qui a fait l'œuf ou bien l'inverse...

Toujours est-il que la fin du II<sup>e</sup> millénaire aura vu s'amorcer une reconfiguration en profondeur des rapports entre les deux sexes et une reconsidération des rôles et des représentations de chacun d'eux, allant jusqu'à la reconnaissance de l'homosexualité, un tabou qui, il y a encore quelques décennies, paraissait pourtant indépassable.

Ces transformations sont trop récentes et évolutives pour brosser un tableau des sociétés de demain, annoncées comme postmodernes. Elles apportent chaque jour leur lot

de nouveautés et de problèmes. Bien des femmes, par exemple, estiment qu'elles ne sont qu'au milieu du gué et que rien n'est définitivement acquis dans leur marche vers l'égalité. Les hommes, quant à eux, subissent de plein fouet ces changements sociologiques qui invitent à la construction de nouvelles identités masculines.

Comment en est-on arrivé là ? Peut-on dire que l'on s'achemine vers l'avènement de sociétés véritablement mixtes ?

### §2 **La lame de fond de l'émancipation féminine**

« Les luttes des femmes n'ont pas attendu cette fin de millénaire pour se manifester, écrit le sociologue Manuel Castells. Elles sont depuis toujours une des composantes de l'expérience humaine, même si elles ont revêtu des formes très diverses qui sont la plupart du temps ignorées des livres d'histoire et totalement absentes des documents écrits [1]. »

En France cependant, les travaux sur l'histoire des femmes marquent la Révolution française comme un point de rupture. En

proclamant l'égalité des individus et l'accès de tous à la citoyenneté, les membres de l'Assemblée constituante décidaient intentionnellement – car le problème était posé par des révolutionnaires comme Condorcet ou des femmes comme Olympe de Gouges –, de laisser la moitié de la gent humaine « aux portes de la Cité ». Ils transformaient ainsi une situation multiséculaire et informelle d'assujettissement des femmes en une inégalité réelle et tangible, que les « suffragettes » ne manquèrent pas de dénoncer tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle.

Ce n'est pas, pourtant, par la voie politique que les femmes sont sorties du statut de gardiennes du foyer, où les cantonnait le modèle bourgeois du XIX<sup>e</sup> siècle. Le domaine politique est même le bastion le plus récent dans lequel elles commencent seulement à entrer. Certes, les Françaises ont obtenu le droit de vote en 1944, au sortir de la Seconde Guerre mondiale (très tardivement d'ailleurs, par rapport à la plupart des pays européens). Mais il semble que ce sont plutôt les formidables évolutions économiques, scientifiques et sociales à l'œuvre durant les Trente Glorieuses, puis les ondes de choc issues des mouvements de 1968, qui aient radicalement fait évoluer la condition féminine, en France comme dans tous les pays occidentaux.

D'une part, les femmes ont profité du contexte de forte croissance économique de l'après-guerre pour entrer massivement dans le monde du travail. Depuis les années 60, l'augmentation de la population active leur a



→ vision des rôles m/f stéréotypée

Image n°1

↳ fin expressive présente

été presque exclusivement due, et leur progression s'est poursuivie même pendant les «années chômage»: aujourd'hui, elles en constituent plus de 45%. En France, où le taux d'activité féminine est l'un des plus forts d'Europe, quatre femmes sur cinq en âge de travailler ont un emploi.

Parallèlement, les filles sont devenues aussi nombreuses que les garçons dans l'enseignement secondaire et à l'université, avec des réussites en moyenne meilleures: elles sont, par exemple, plus nombreuses à obtenir le baccalauréat. Si elles sont restées longtemps cantonnées massivement dans les filières littéraires, le score des filles au baccalauréat scientifique est aujourd'hui meilleur que celui des garçons, et elles sont de plus en plus nombreuses à s'engager dans des études scientifiques.

Mais on ne pourrait pas parler d'émancipation féminine sans mentionner un troisième facteur apparu dans les années 60 et issu des progrès scientifiques: grâce à la contraception, les femmes ont pu, pour la première fois de leur histoire, maîtriser leurs maternités. «Un enfant si je veux et quand je veux», proclamaient les féministes des années 70. La voix d'une poignée de femmes qui paraissaient, il y a trente ans encore, à la pointe d'un combat considéré pour beaucoup comme extrémiste, voire utopique, est aujourd'hui devenu un discours quasi consensuel. L'Etat providence n'est d'ailleurs pas en reste dans ce mouvement d'émancipation. De la dépénalisation de l'avortement (1975) aux lois sur l'égalité professionnelle (lois Roudy, 1983), de la suppression de la tutelle maritale (1965) au partage de l'autorité parentale (1987), l'égalité des sexes est devenue l'un des objets du droit français et européen.

### §3 L'effondrement du patriarcat

Le patriarcat, affirme encore M. Castells, a jusqu'à peu constitué une structure fondamentale des sociétés contemporaines. Il se définissait «par l'autorité institutionnalisée des hommes sur les femmes et les enfants au sein du groupe familial». Mais il avait aussi «pénétré toute l'organisation sociale, de la production et de la consommation à la politique, au droit et à la culture».

Au XIX<sup>e</sup> siècle, Alexis de Tocqueville, père fondateur de la sociologie politique, avait présagé que les progrès de la démocratie allaient entraîner une extension inéluctable des libertés et des principes d'égalité entre les individus. Cette évolution s'est brusque-

ment accélérée dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Les analyses critiques d'auteurs comme Michel Foucault [1], des mouvements comme celui de l'antipsychiatrie, le développement de nouvelles théories sur l'éducation de l'enfant, le «freudomarxisme» ont constitué autant de remises en question de l'organisation sociale traditionnelle. De leur côté, les féministes soixante-huitardes ont fustigé les figures du Père, du Professeur, du Patron... Depuis une trentaine d'années, les figures de l'autorité ont perdu une grande part de leur légitimité, que ce soit dans le monde du travail, à l'école, ou dans la vie politique, comme le montrent les actuelles mises en examen des hauts personnages de l'Etat. Tous les sociologues s'accordent pour attester d'une révolution des mœurs dans laquelle l'autonomie, le respect des individualités, la permissivité sont devenues des valeurs centrales.

Bien sûr, ces changements ont atteint la famille. Le Code Napoléon avait tenté de réaffirmer la toute-puissance du *paterfamilias* sur son épouse et sa progéniture (il pouvait par exemple demander l'emprisonnement d'un enfant jugé indigne). Cependant, depuis la Révolution française, le ver est entré dans le fruit. Les révolutionnaires, en invalidant la possibilité pour un père de déshériter ses enfants, ont mis le premier coup de canif dans le potentat familial. Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'Etat s'est progressivement immiscé dans le contrôle des familles, en promulguant des lois qui aboutissent à une certaine protection des femmes et des enfants. La scolarité obligatoire, par exemple, vient arracher ceux-ci à la mainmise pleine et entière de l'autorité familiale et donc paternelle. En définitive, la puissance du père a subi une lente érosion avant les remises en question radicales de ces dernières décennies.

Pour autant, l'avènement des «nouveaux pères», proclamé dans les années 80, reste aujourd'hui assez flou. Certes, dans la famille, les relations hiérarchiques ont laissé la place au contrat et à la négociation dans le respect de chacun. La sociologie de la famille montre que la fragilité accrue des liens conjugaux produit actuellement un renforcement

des liens de filiation, faisant que même lorsque le couple est séparé, certains pères se battent pour rester partie prenante dans l'éducation de leurs enfants. D'autres et, en revanche, s'évaporent dans la nature...

Quoi qu'il en soit, selon le sociologue Gérard Neyrand, «le rôle paternel, désinvesti de sa position de contrôle et d'autorité, voit s'ouvrir le champ des possibles» [2]. Même si les statistiques montrent que leur investissement dans les tâches éducatives reste limité (les pères consacrent deux fois moins de temps aux tâches éducatives que les mères), le figure du père autoritaire a bel et bien laissé place à celle de pères plus à l'écoute, capables de «paterner» et d'établir une connivence affective avec leurs enfants.

La position du père s'est déplacée du registre de la loi au domaine affectif, entraînant, comme le souligne aussi G. Neyrand, «une fragilisation extrême» de sa position. Le partage de l'autorité parentale instauré dans le droit a confirmé «une intériorisation acceptée de la bipartition des rôles parentaux»; à l'heure où la complexité des nouveaux modèles familiaux, avec les diverses recompositions familiales et la multiplication de procréations médicales de plus en plus complexes vient brouiller les repères.

### §4 Une déconstruction des identités masculines ?

Plus globalement, les reconfigurations familiales, les nouveaux rôles sociaux féminins, la montée de valeurs «postmodernes» – plus axées sur la négociation que sur la force, sur la médiation de la parole que sur la violence, sur l'épanouissement et la solidarité plutôt que sur la compétition – questionnent en profondeur les nouvelles identités masculines. Une virilité trop ostentatoire, le machisme et le phallogentrisme n'ont plus la cote dans nos sociétés, et toute manifestation excessive d'affirmation masculine, dans certains milieux sociaux tout au moins, peut devenir rapidement l'objet de la risée générale. Bien des hommes se sentent piégés dans cette affaire: les mutations ne se font pas en un jour et la vie quotidienne distille son lot d'injonctions contradictoires quant aux nouveaux rôles masculins («sois un homme!» versus «laisse parler tes émotions»). Le temps n'est pas si loin, comme l'explique l'historien André Rauch, où l'identité masculine se construisait sur «les qualités distinctives de la virilité» et sur une vision radicale, teintée de misogynie, de la différence des sexes [3]...

Aujourd'hui, il n'est plus guère possible de nier que les mutations sociales et culturelles récentes ont jeté les bases d'une déconstruction de l'identité masculine traditionnelle.

balisage typique des nouvelles  
poches claires

Paradoxalement, alors que les études sur le genre (c'est-à-dire la construction sociale des sexes) ont fleuri depuis trente ans à propos des femmes, les travaux sur les hommes commencent seulement à se faire jour. Ont-ils été retardés, comme le suggère l'anthropologue Daniel Welzer-Lang [5], spécialiste des recherches sur le masculin, par une tradition intellectuelle destinée à maintenir le *statu quo* de la domination masculine? Féminité, masculinité, hétéro- ou homosexualité... Les repères semblent s'estomper. L'air du temps propose plutôt la reconnaissance d'une diversité de modèles, dont aucun ne devrait primer sur les autres. Toujours est-il que la mixité et l'égalité des sexes, si elle est aujourd'hui pensée, même diversement, par les philosophes et les sociologues, a encore de grands progrès à faire dans les pratiques.

85 **Une mixité encore inégale**

Sur ce point, les analyses sociologiques abondent pour traquer la persistance des inégalités entre les sexes. Dans le monde du travail par exemple, les différences de salaire

entre hommes et femmes – à diplôme égal – perdurent, évaluées selon les données de 12 à 20%. C'est surtout dans les professions à bas salaire que les femmes connaissent les inégalités les plus criantes: elles sont plus nombreuses à être touchées par le chômage et par les temps partiels contraints.

Dans les études, les filles se sont longtemps tenues à l'écart des spécialisations scientifiques, considérées dans les représentations comme plus masculines. Les progrès ont été notables ces dernières années, mais certains domaines restent très masculins, comme par exemple l'École polytechnique, où la recherche aérospatiale et aéronautique.

Si chaque année apporte son lot de statistiques, ces évolutions étant soumises à la surveillance vigilante des sociologues, on peut cependant remarquer que les progrès vont dans le sens d'une égalitarisation croissante. Encore minoritaires dans les postes de cadres et dans les équipes dirigeantes, les femmes sont cependant de plus en plus nombreuses à y accéder. En politique, la loi sur la parité (votée en 1999), après avoir provoqué de passionnés débats, semble devoir permettre de combler le retard que les femmes continuaient d'accuser au niveau de la représentation politique. Mais c'est finalement dans la sphère domestique que les différences demeurent les plus

criantes. Les femmes, aujourd'hui désireuses de mener de front vie publique et vie privée, sont confrontées, comme l'explique la sociologue Dominique Méda [6], à la double journée de travail. Le noyau dur des tâches domestiques et éducatives reste, en moyenne, à 80% à leur charge. Sur ce point, les chiffres semblent stagner et le partage des rôles dans l'intimité du foyer est loin d'être acquis. L'investissement des «nouveaux pères» s'avère donc encore très relatif. La majorité des familles monoparentales, par exemple, est composée de femmes à qui revient encore souvent la charge entière de l'éducation des enfants.

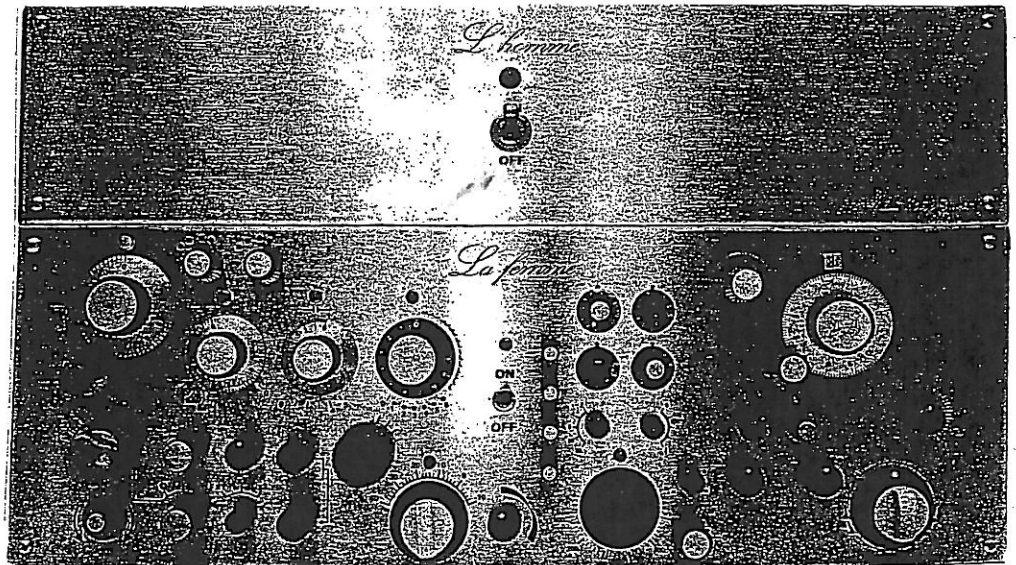
Malgré tout, la fin du II<sup>e</sup> millénaire se lit comme une ère de changements considérables en ce qui concerne les rapports entre les sexes dans les sociétés occidentales. Il ne faudrait pas oublier cependant que, dans le reste du monde, le modèle patriarcal familial et social reste encore une norme bien ancrée. 9 **ME**

Peut-on dire que l'on s'achemine vers l'avènement de sociétés véritablement mixtes?

**Notes**

- [1] M. Castells, *L'Ère de l'information*, T. II: *Le Pouvoir de l'identité*, Fayard, 1999.
- [2] M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Gallimard, 1975.
- [3] G. Neyrand, «Les mésaventures de la question du père», *Sciences Humaines*, n° 112, janvier 2001.
- [4] A. Rauch, *Le Premier Sexe. Mutation et crise de l'identité masculine*, Hachette, 2000.
- [5] D. Welzer-Lang, *Nouvelles approches des hommes et du masculin*, Presses universitaires du Mirail, 2000.
- [6] D. Méda, *Le Temps des femmes. Pour un nouveau partage des rôles*, Flammarion, 2001.

Image n°2



La Haute Fidélité, Miller Levy,  
© Courtesy galerie Lara Vincy, Paris.

vision du couple, sur sa nature.  
stéréotype humoristique

### Une inégalité encore forte mais en diminution

Evolution du temps quotidien consacré aux tâches domestiques (en heures et minutes par jour)

	Temps domestique total dont :	Ménage cuisine, linge, courses	Soins aux enfants et adultes	Bricolage	Jardinage soins aux animaux
<b>Hommes</b>					
Actifs occupés					
1986	1h51	1h00	9	25	18
1999	1h59	1h04	11	30	14
Inactifs					
1986	2h45	1h13	5	30	38
1999	2h55	1h35	6	36	38
<b>Femmes</b>					
Actives occupées					
1986	3h49	3h13	24	3	9
1999	3h48	3h06	27	4	11
Inactives					
1986	5h16	4h26	32	2	17
1999	4h47	3h59	26	5	18
<b>Total actifs occupés</b>					
1986	2h41	1h56	16	16	14
1999	2h48	1h58	18	18	13
<b>Ensemble</b>					
1986	3h30	2h38	19	14	19
1999	3h26	2h30	18	18	20

Francoscopie 2001

### Sexe, salaire et profession

Evolution des salaires annuels nets moyens selon la catégorie socioprofessionnelle et le sexe (en francs courants)

	1994		1995		1996		1997		1998	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Chefs d'entreprise, cadres	264 500	196 800	264 590	204 470	261 400	202 180	258 720	192 400	262 880	195 680
- Ecart H/F		- 25,6 %		- 22,7 %		- 22,7 %		- 25,6 %		- 25,6 %
Techniciens, agents de maîtrise	136 780	116 360	138 710	121 300	140 440	122 720	140 970	122 680	144 260	125 620
- Ecart H/F		- 14,5 %		- 12,6 %		- 12,6 %		- 13,0 %		- 12,9 %
Autres professions intermédiaires	139 650	122 650	145 850	124 860	148 050	126 650	145 330	122 310	149 020	125 330
- Ecart H/F		- 12,2 %		- 14,4 %		- 14,4 %		- 15,8 %		- 15,9 %
Employés	94 080	86 860	98 620	90 890	99 370	91 590	101 510	91 460	104 380	94 160
- Ecart H/F		- 7,7 %		- 7,8 %		- 8,0 %		- 9,9 %		- 9,8 %
Ouvriers qualifiés	96 270	80 840	99 590	84 740	100 600	85 390	99 820	85 350	103 180	88 260
- Ecart H/F		- 17,1 %		- 14,9 %		- 15,1 %		- 14,5 %		- 14,5 %
Ouvriers non qualifiés	80 900	67 180	87 140	75 760	87 930	76 930	87 260	75 870	90 440	78 620
- Ecart H/F		- 16,9 %		- 13,1 %		- 13,2 %		- 13,0 %		- 13,1 %
<b>Ensemble</b>	<b>132 800</b>	<b>103 470</b>	<b>135 670</b>	<b>107 950</b>	<b>136 430</b>	<b>108 920</b>	<b>136 040</b>	<b>108 220</b>	<b>139 500</b>	<b>111 080</b>
- Ecart H/F		- 22,1 %		- 20,4 %		- 20,2 %		- 20,4 %		- 20,4 %

Lecture : parmi les chefs d'entreprise et les cadres, les femmes gagnaient 25,6 % de moins que les hommes en 1994.