

De la sociobiologie à la pathologie ou de l'agression à la violence

*From sociobiology to pathology
or from aggression to violence*

Jacques CORRAZE

RÉSUMÉ

Les comportements d'agression sont parfaitement définis dans leurs finalités et leurs conditions de milieu. Ils ont été confirmés au cours de l'évolution par la sélection naturelle. En raison des dangers qu'ils représentent pour l'adaptation des êtres vivants, ils sont accompagnés de mécanismes régulateurs, de ritualisations. La violence est définie, dans l'espèce humaine, à partir de conditions culturelles, et éminemment relatives, qui règlent les déterminismes entraînant des individus à s'affranchir des interdits culturels. Il s'agit d'un réseau complexe où les interactions de facteurs, autant dans le sens de l'activation que de la modération, rendent compte d'un pourcentage important de la variance.

MOTS CLÉS : agression, violence, pathologie mentale

SUMMARY

Behaviours of aggression are perfectly determined in their finality and their environment conditions. They have been confirmed in the course of the evolution by natural selection. Due to the dangers they represent for the adaptation of human beings, they are accompanied by regulating mechanisms and ritualisms. In the human species, violence is defined by cultural and eminently relative conditions that rule the determinisms to free themselves from cultural taboos. It is about a complex network where the interaction of factors, whether it be in an activation or moderation sense, account for an important percentage of the variance.

KEY WORDS : aggression, violence, mental pathology.



il existe une théorie générale de l'agression elle doit remplir certaines conditions. Nous en dénombrons cinq :

- L'existence et la conservation, au cours de l'évolution des espèces, de comportements d'agression démontrent leur caractère adapté.
- L'existence de différences quantitatives et qualitatives des comportements d'agression dans une société d'espèce donnée. Il y a différents contextes généraux où l'agression prend place et elle varie en intensité selon les individus.
- Face au danger que représente l'agression, pour la survie de l'individu et de son espèce, on trouve des

mécanismes de contrôle ayant pour fin d'en réduire sa nuisance. Il s'agit de ritualisations.

- L'existence, dans l'espèce humaine, de larges différences entre les cultures dans l'expression qualitative et quantitative de l'agression, donc de sa flexibilité d'expressions. Les unes sont tolérées et les autres non, les règles varient avec les cultures. C'est cette codification culturelle qui authentifie la différence entre l'agression et la violence.
- L'existence, dans l'espèce humaine, de différences entre les sujets quant à leur capacité à se soumettre aux règles codifiant l'exercice culturel de l'agression.

Agression et adaptation

Situation et définition de l'agression

D'un point de vue sociobiologique, les comportements sociaux peuvent être classés en 4 catégories selon qu'ils augmentent ou réduisent l'adaptation de l'auteur ou du destinataire.

L'altruisme augmente l'adaptation du destinataire mais diminue celle de l'auteur.

La coopération augmente l'adaptation des deux individus. Le comportement "suicidaire", ou auto-destruction réciproque, est en partie analogue à ce qui est appelé en anglais (*spite*). "*The Spite*", selon Wilson (1975), réduit l'adaptation des deux individus [1] mais au bénéfice d'un parent, alors que l'on exclut ici un bénéficiaire [2]. La réduction réciproque de l'adaptation implique que les protagonistes réalisent une escalade qui augmente le danger de l'affrontement où les pertes seront supérieures aux avantages.

L'égoïsme réduit l'adaptation du destinataire mais augmente celle de l'auteur [3]. L'agression prend place dans le cadre de l'égoïsme et, par là, a pour effet de réduire l'adaptation de l'autre au bénéfice du premier, mais le risque n'est pas négligeable pour qu'elle débouche sur le cadre de la malveillance, du comportement suicidaire, réduisant alors l'adaptation de façon récipro-

que. Tout le problème du mécanisme de ritualisation de l'agression est là.

Dans leurs moyens, souvent, mais non exclusivement, les agressions consistent à porter un coup, à causer une blessure, une souffrance, à l'autre. Ils sont loin d'impliquer nécessairement une émotion, comme la haine, la cruauté ou la colère. Ces moyens peuvent être directs ou indirects [4].

Dans leurs fins, on peut dire que ces comportements visent à réduire la capacité d'adaptation au moins immédiate du destinataire (malveillance et égoïsme), même si à long terme ils peuvent aboutir à augmenter son adaptation (par exemple dans l'agression parentale). Les effets à long terme d'un comportement renvoient, par exemple, aux implications qu'ils peuvent avoir sur l'écosystème [5]. La destruction d'un individu peut augmenter les chances de survie de ses congénères [6].

Fonctions de l'agression

L'agression peut être mise en rapport avec six fonctions :

- les rapports de domination, qui règlent la hiérarchie dans un groupe. Cette forme est encore appelée compétition, c'est la forme intraspécifique d'agression la plus répandue : compétition pour l'alimentation (ressource), entre mâles, pour une femelle par exemple.

- la défense de l'individu, ou de sa progéniture, (cf. le sacrifice parental, Wilson, 1975) lorsqu'il y a attaque par un congénère ou un prédateur. La réaction agressive à la douleur renvoie donc à la défense de l'individu.

- la défense du territoire.
- la possession d'une femelle. Il s'agit de l'agression exercée sur une femelle aux fins de reproduction (ex. le mâle hamadrya qui conserve par la force ses nombreuses femelles).

- les formes d'agressions parentales. Elles sont exercées par les parents sur leur progéniture soit comme renforçateurs négatifs pour l'apprentissage soit pour le sevrage (cf. la théorie du conflit d'adaptation entre la mère et l'enfant, Wilson, *ibid.*, p. 341). Trivers (1974) a montré que la sélection naturelle opérait dans deux directions différentes sur les deux générations. Il est plus profitable que la mère rende indépendant l'enfant pour en procréer d'autres. Ces formes d'agressions parentales peuvent également se rapporter à l'intégration de l'individu aux normes culturelles (agression moralisante). On pourrait voir les comportements sociaux punitifs de l'espèce humaine comme une forme de domination sociale servant l'intégrité du groupe.

- Les rapports de prédation. On a nié que les rapports de prédation, qui sont interspécifiques mais aussi intraspécifiques (cannibalisme), soient attribuables à l'agression. On s'est appuyé, en particulier, sur les différences comportementales chez

[1] Wilson (1975, p.119) donne du *spite* une analyse différente d'un simple comportement suicidaire dans la mesure où il existe finalement un tiers bénéficiaire. Un tel comportement se fait au bénéfice d'un de ses congénères, qui profitant de cet affaiblissement réciproque, augmente son adaptation. Chez l'être humain, un tel comportement est commun où la conscience de sa parenté existe et où les mécanismes de tromperie sont élaborés. On trompe un étranger (*unrelated competitor*), ce qui peut réduire sa propre adaptation et la sienne, mais au bénéfice d'un parent. On a ainsi affaire à une forme indirecte d'altruisme. Dans les autres espèces, il est rare ou difficile à détecter.

[2] Pour utiliser le vocabulaire de la théorie des jeux, il s'agit d'un jeu à somme nulle : tout le monde perd. La sociologie a bien convenu de ce phénomène dans les sociétés humaines : "La violence, ou même le chantage, dans la mesure où il vise l'anéantissement de l'adversaire contient, pour celui qui y recourt un risque d'autodestruction" (Boudon et Bourricaud, 1982, p.616). Le mécanisme de la Terreur jacobine est une illustration de ces comportements. Pour une analyse de l'agression par la théorie des jeux, voir Caryl (1981).

[3] Pour Dawkins (1978), seul l'égoïsme est la donnée originelle et unique dont découlent les autres types. C'est le thème de La Rochefoucauld, ou mieux encore de Hobbes appliqué à toute la biologie.

[4] On verra plus loin l'usage polymorphe des agressions indirectes dans l'espèce humaine. Une de ces formes les plus étonnantes est d'annihiler l'utilisation de l'agression chez l'autre, en culpabilisant son usage. L'utilisation par un individu, ou un groupe, de la

certains animaux, comme les mammifères carnassiers, entre la prédation et l'attaque d'un congénère. D'autres, comme Wilson (1975), ont fait remarquer que le cannibalisme existant dans de nombreuses espèces rendait vaine cette opposition.

Ritualisation de l'agression

Les ritualisations les plus simples de l'agression s'intègrent aux communications non-verbales.

Les comportements d'agression physique comportent deux composants : ceux qui constituent le coup porté et ceux qui constituent l'évitement du coup : attaque-fuite (*fight-flight*). La ritualisation s'est exercée sur ces deux constituants. Les manifestations communicatives contiennent, dans des proportions qui varient, des signes d'attaque (menace) et des signes de fuite. Le récepteur du message, étant averti dans quelle mesure l'attaque ou la fuite sont à prévoir, prendra ses dispositions en conséquence. D'autres signaux peuvent inhiber l'agression, ce sont des rituels de soumission, ou préciser les bonnes dispositions, ce sont les rituels d'apaisement. Le passage des jeux de cirque aux sports de combat marque cette même ritualisation. D'autre part, dans l'espèce humaine, outre ces mécanismes non verbaux, le langage s'est mis à la disposition de la ritualisation : agression verbales, insultes, etc.

Aggression instrumentale et agression hostile

Dans le cadre sociobiologique, on a affaire à ce qu'on nomme des agressions instrumentales, leur finalité n'est pas l'agression en soi, l'agression est un moyen, un instrument pour atteindre un autre but. En sociologie humaine, il peut en être de même. L'argent, un bien matériel, par exemple, peuvent être le but réel de l'agression. Mais les psychosociologues ont estimé qu'il fallait lui opposer l'agression hostile, ou émotionnelle [7]. Dans ce cas, l'agression est une entreprise délibérée dont le but même est de blesser une personne. On dit également (Buss, 1961) que, dans le premier cas, les renforçateurs sont ceux de toutes les réponses instrumentales mais que, dans le second, c'est la douleur ou la blessure infligées qui sont les renforçateurs. Comme dans le second cas la présence de la colère est souvent impliquée, on a parlé d'agression avec colère (Buss, *ibid.*, p.2-3). C'est donc dans l'expression émotionnelle qui accompagne l'acte que se trouve précisé son caractère (Johnson, 1972, p.146). De toute façon, il est entendu que la colère peut se surajouter mais que des crimes sont commis de sang-froid.

Il arrive que les deux types d'agression coexistent (Buss, 1961 ; Berkowitz, 1989 ; Johnson, 1972) et une forte tendance des analystes du problème est de donner un sens à

l'agression hostile, c'est-à-dire une finalité autre qu'elle-même et donc à estomper, à l'égal de Bandura, les différences primitives. Finalement toute agression serait instrumentale. C'est ainsi que Feshbach (cité in Bandura, 1973) finit par affirmer qu'infliger une blessure n'est pas le but réel des agressions hostiles, mais plutôt la production d'une douleur chez autrui sert à restaurer l'estime de soi de l'agresseur et son sens du pouvoir.

Il existe de la sorte, dans une société comme la notre, des raisons d'exercer un acte violent. C'est-à-dire qu'on trouve la conviction que la violence n'est pas un phénomène social aberrant mais qu'elle fait partie de notre culture actuelle. Une enquête réalisée aux Etats-Unis (Blumenthal, 1972) montre que l'usage de la violence peut être largement admis à des fins de contrôle social dont les plus importantes sont la justice au nom de la réciprocité, c'est-à-dire répondre à la violence par une violence méritée, et la défense de soi. La violence étant entendue comme dommages causés à la propriété et comme blessures aux personnes [8].

Une théorie classique de l'agression hostile a été celle dite de l'agression-frustration soutenue par Dollard et coll. (1939), groupe de psychologues de Yale. Ces auteurs affirmaient d'emblée qu'ils ne s'intéressaient pas à l'agression instrumentale (Berkowitz, 1962). Dans la théorie de la frustration-agression on tente de

culpabilisation pour réduire l'adaptation de l'adversaire est une forme indirecte d'agression quotidienne. L'adversaire se détruit du dedans, comme dans les procès de type bolchevique.

[5] Ecosystème : "Toute portion de nature, qui comprend des organismes vivants et des substances inertes interagissant de telle manière qu'il se produit un échange de matériaux entre les parties vivantes et non vivantes, est un système écologique ou écosystème" (Odum, *Fundamentals of Ecology*, 1959).

[6] La notion d'écosystème apparut à Darwin quand, à la lecture de Malthus (28 septembre 1838), il prit conscience que la croissance d'une espèce se faisant de façon exponentielle, elle envahirait la surface de la terre, s'il n'y avait pas de facteurs de limitation. Dans *L'origine des espèces* (Ch.3), il prend l'exemple de l'éléphant dont la fertilité est lente où, à partir d'une paire, on arrive à 19 millions d'éléphants en 740 à 750 années.

[7] Distinction proposée par Feshbach (1964). Feshbach appelait cette agression hostile "*drive-mediated aggression*", l'agression médiatisée par la pulsion. Cette distinction a été critiquée par Bandura (1973), pour qui l'agression hostile est destinée à produire des blessures et de ce fait instrumentale. Il propose de différencier les agressions selon leur valeur fonctionnelle, en bref "généralement, non seulement blesse la victime mais crée une variété d'effets pour l'agresseur".

[8] Certains allaient au-delà et attribuaient un caractère violent aux mouvements de protestation.

ramener l'agression hostile à une réaction consécutive à une frustration. L'agression serait toujours une réaction à la frustration. L'agression est normalement dirigée vers la personne rendue responsable de la frustration. De plus, elle est une réponse dont le but est la blessure de la personne vers laquelle elle est dirigée. La frustration est comprise comme résultant d'un obstacle inattendu empêchant le sujet, qui poursuit une satisfaction par obtention d'un but, de parvenir à cette fin. La frustration est donc une entrave à un comportement destiné à une gratification, et qui fait obstacle à une expérience de satisfaction. La privation en soi n'est pas une frustration tant que la satisfaction de la possession n'a pas été éprouvée par anticipation et située à l'origine de la mise en route du comportement adapté. Si après une expérience de frustration, une agression ne se produit pas c'est qu'elle est inhibée par la crainte d'une punition.

La violence

La violence ne saurait se réduire à son expression phénoménale qui en est l'agression. Les différences entre l'agression et la violence peuvent s'appréhender au travers des cadres psychologiques, légaux et culturels.

Psychologiquement, la violence pourrait être un moyen d'atteindre par l'agression une fin qui aurait pu l'être par une autre. Mais elle n'est pas que cela. En effet, cette définition laisse en dehors, d'une part, la violence gratuite exercée pour la seule satisfaction de l'agresseur et, d'autre part, les fins qui ne sauraient être atteintes autrement que par la vio-

lence, soit parce que la fin se déroberait aux autres moyens dont on dispose (une femme qui se refuse obstinément à un homme sans ressources de séduction), soit parce que l'obtention de ces fins implique nécessairement la violence (sport de combat).

Le cadre légal offre comme toute la façon la plus simple de définir la violence. Ainsi, Strasburg (1978, cité in Widom, 1991) considère que la violence est "l'utilisation illégale de la force, ou d'une menace, contre une autre personne". En fait, il faut dépasser le cadre légal pour accéder au cadre culturel. On trouve des comportements qu'une société qualifie bien de violents mais dont elle définit très exactement les conditions d'existence en leur offrant un cadre légal d'exercice. La violence est présente dans la rixe et dans la boxe mais la première est une violence illégale et l'autre est légale. Et les courses de taureaux sont autorisées ici et bannies là.

La violence est une forme particulière de comportement d'agression dont la définition implique nécessairement une norme culturelle. Ce n'est pas par ses seules propriétés objectives qu'un comportement est violent, ni par son interdiction légale [9], mais par référence à ce qu'une société, une culture, à un moment donné, qualifie comme tel. Il existe des formes d'agression physique, qualifiées de violentes, parce qu'elles sont susceptibles d'aboutir à des blessures, voire graves et même mortelles, si ce n'est à la mort même (gladiateur, sacrifice humain) [10], mais qui sont acceptées comme autant de rituels culturels (les combats de gladiateurs sont, à l'origine, des rites mortuaires). Tels sont encore, par exemple,

les sports violents ou des mutilations à significations tribales ou religieuses ou tout simplement le duel. Il est compréhensible alors qu'une culture, à un moment de son histoire, condamne ces comportements qui sont, ou sont devenus, étrangers à ses propres normes. La guerre est une illustration de ce phénomène, une société ne peut y réussir que par ce que "la guerre exige du soldat comme du stratège une stricte maîtrise" [11], donc la condamnation de la violence étrangère à ces normes.

Au cours de son évolution, une culture modifie le contenu de ce qu'elle entend par violence. Tout en condamnant l'agression physique comme moyen de parvenir un but déterminé, on peut la ritualiser. L'insulte verbale ou non verbale, peut être stigmatisée comme une violence mais dans la mesure où elle n'en constitue pas les préliminaires, offrir à certains comportements d'agression une légitime place culturelle. Dans ce cas, la violence physique va apparaître comme une forme non ritualisée des comportements d'agression.

Dans la violence proscrie, le comportement d'agression est quantitativement ou qualitativement inadéquat. Il s'actualise dans le cadre d'une culture donnée mais il peut renvoyer à une sub-culture. Il peut être tout simplement la manifestation d'une domination, ou de sa recherche, par une sub-culture sur une culture donnée. La guerre est l'expression d'une défense ou d'une domination ou des deux (se défendre puis dominer l'autre : on se défend de l'Allemagne, du Japon, puis on leur impose sa culture).

La violence est susceptible de faire partie de l'héritage culturel. Il y

[9] Et surtout pas à partir de la sanction juridique. Il existe à notre époque des violences légalement interdites, exercées par des groupes, comprenant des destructions de propriétés, qui ne sont absolument pas punies et qui ne font pas l'objet de poursuites judiciaires.

[10] Sur le sacrifice humain, voir : Loisy, *La religion d'Israël*, p117 ; Frazer, *Le rameau d'or - meurtre du roi dieu* p348 et 498, du roi temporaire p.373, du fils du roi p.381, par le feu p.854 ; Eliade, *Histoire des croyances*, t. 2, p.149, chez les Celtes ; Eliade, *De Zalmoxis à Gengis Khan*, p.176, dans les rites de construction et 179et sq. A Rome, un senatus-consulte interdit, en 97 A.J., les sacrifices humains dont de rares témoignages assurent l'existence (Bayet, *Histoire politique et psychologique de la religion romaine*, p.148 et sq.).

a des cultures de violence eu égard à d'autres, dans lesquelles, par exemple, la solution des problèmes entre individus utilise d'autres moyens que l'agression physique. En référence à la culture centrale et à ses propres normes, peuvent exister des cultures de violence, comme d'ailleurs de non violence.

Dans cette perspective, on a pu mettre en valeur les taux supérieurs d'homicides dans certains régions (Sardaigne, certains pays d'Amérique du sud, par ex.), et qui se retrouveraient sur la population émigrée originaire de ces régions, après contrôle d'autres variables traditionnelles, comme la différence entre la ville et la campagne ou les statuts socio-économiques (Wolfgang et Ferracuti, cité in Wilson et Herrnstein, 1985). On a également cru possible d'affirmer que certaines sub-cultures (sub-cultures de violence, déviance sub-culturelle), pouvaient développer l'opposition aux valeurs de la culture centrale. D'autres cultures, au contraire, se signalaient par le faible taux de criminalité, les autres variables étant contrôlées par ailleurs [12]. Le développement industriel et urbain n'augmente la violence que par la présence d'autres variables, comme la dissolution des liens sociaux. Le Japon, la Suisse, ont été longtemps signalées par leur criminalité inférieure au reste des nations modernes (Wilson et Herrnstein, 1985).

Nombre de ces faits peuvent être expliqués par les différences de structures familiales. Landau (1984, cité in Lewis, 1991) estimait que la violence et l'agression augmentent dans une société, quand les systèmes de supports familiaux font défaut. Selon cet auteur, le stress social

est mal tamponné quand des variables mesurant la stabilité familiale sont atteintes, d'où l'augmentation du taux de crimes violents. Il mit effectivement en relation ce rapport dans 11 pays sur 12 (le Japon faisant exception par la prise en charge multidimensionnelle du support social). Le rôle des familles brisées a été souvent reconnu dans le déterminisme de la violence (Wilson et Herrnstein, 1985), on a surtout insisté sur l'absence paternelle. Des résultats opposés ont été trouvés, on a alors montré que l'affection maternelle était un puissant modérateur [13] à l'égard des autres paramètres, dont la carence paternelle.

Il me paraît donc absurde de se demander s'il existe une violence culturelle ou non puisqu'en dehors d'une référence culturelle, il n'existe pas de violence proprement définie mais de simples agressions.

Les raisons d'existence de la violence : abord scientifique de la violence individuelle

Il est manifeste que dans une culture donnée, il y a des individus qui n'obéissent pas aux règles codifiant la violence. Si la société les condamne, d'une façon ou d'une autre, elle éprouve d'une part, le besoin de comprendre ce phénomène, d'où l'abord scientifique de la violence, et, d'autre part, de le prévenir, en agissant sur ses déterminismes [14]. Dans la plupart des cas d'ailleurs, la réduction de la violence est la finalité explicite de la première démarche. Cette entreprise consiste d'abord à définir des cadres puis, ensuite, à déterminer

des corrélations extrinsèques, c'est à dire des corrélations entre les paramètres de ces cadres et d'autres qui leurs sont extérieurs.

Les cadres

Violence et pathologie mentale générale

Dans une société où la violence est réprimée, l'acte violent a souvent été considéré comme un symptôme de pathologie mentale. Socrate aurait déjà dit que le taux de maladies mentales devait être bas à Athènes puisque la violence y était rare (Marzuk, 1996). Actuellement, il est prouvé qu'il existe bien un lien entre la pathologie mentale générale et la violence (Hodgins, 1992).

En 1990, une étude a montré que la violence était 5 fois plus fréquente chez les malades mentaux atteints de schizophrénie, de dépression majeure et de trouble bipolaire (Swanson et coll., cité in Monahan et Steadman, 1994). Les "états psychotiques" peuvent, à eux seuls, rendre compte d'un taux important de violence, toutes les autres variables étant contrôlées (statut social et économique, niveau d'éducation, composition de la famille, ethnicité, mobilité d'habitat, taux d'homicides dans la communauté d'origine (Link et coll., 1982). Cette évidence est de plus en plus patente avec la disparition progressive de l'institution d'internement. De plus la toxicomanie, qui est un des facteurs de l'augmentation de violence, est présente chez beaucoup de malades mentaux. Ce facteur additionnel va croissant dans les pays occidentaux, comme cela l'était originellement

[11] Boudon et Bourricaud, 1982, p.615. La guerre totale nous renvoie aux risques de l'autodestruction réciproque.

[12] L'exemple typique est celui des populations d'Extrême Orient vivant aux Etats-Unis où le taux de criminalité est extrêmement bas, malgré une forte discrimination à une certaine époque.

[13] Etude longitudinale (McCord, 1986), cité in Yoshikawa, p.35. D'autre part la détermination des paramètres s'avère difficile, plusieurs variables coexistant (cf. Rutter et Hay, p.118 et sq.).

[14] Les relations causales sont complexes et ne répondent pas à un mécanisme linéaire élémentaire (Rutter, 1995).

aux Etats-Unis. L'usage de drogues ou d'alcool multiplie par 16 les comportements violents, les variables démographiques une fois contrôlées.

Il reste qu'en s'appuyant sur des cadres objectifs, la maladie mentale générale représente une partie de la violence condamnée dans notre culture [15]. C'est également vrai pour les facteurs organiques, comme l'épilepsie, (Hales et coll., p.452) [16]. En dehors de cette catégorie, on a admis qu'il fallait constituer un cadre propre pour y intégrer la violence pathologique en tant que telle, associée à d'autres variables.

Violence et délinquance pathologique

Délinquance renvoie à des actes délictueux donc à des normes juridiques définissant l'interdit. La délinquance est considérée comme appartenant largement à un cadre morbide qualifié de personnalité antisociale (personnalité psychopathique) et, chez l'enfant, de troubles de la conduite en y ajoutant une forme plus légère, le trouble oppositionnel avec provocation.

On a cru possible, à une certaine époque, de différencier des comportements antisociaux avec et sans agression. Une telle distinction n'a pas été confirmée. Jusqu'au DSM III, on différençait en effet, une forme socialisée, une forme agressive et une forme non agressive (Rutter et coll., 1994). Ces différences chez l'enfant se sont avérées de peu de valeur dans le pronostic (Loeber et Schmalzing, 1985, cité in Rutter et coll., 1994). De

plus, l'agression s'est trouvée être une constante dans ces cadres. Bref tous ces symptômes, qualifiés d'externalisés (*externalizing symptoms*), se trouvent dans un large spectre faisant contraste aux symptômes internalisés. On considère, par exemple dans la délinquance juvénile, qu'il existe un "groupe versatile", se manifestant dans divers comportements antisociaux, donc non étroitement spécialisés et qui constitue la délinquance chronique (Yoshikawa, 1994).

Reste à savoir quelle importance relative a cette pathologie dans l'ensemble des comportements de violence. On estime que la personnalité antisociale représente, dans la population générale, 4,5 % des hommes et 0,8 % des femmes (Lyons et coll., 1995). A la personnalité antisociale s'associe très fréquemment une dépendance aux drogues et singulièrement à l'alcool. Néanmoins des statistiques récentes (Eronen et coll., 1996 ; Hodgins et coll., 1996) donnent des indications. Pour le Danemark, sur une période de 31 ans (1959-1990), pour la violence légalement sanctionnée, on trouve 10,6 % de personnalités antisociales chez les hommes et 0,95 % chez les femmes. En Finlande, pour les homicides, sur 7 ans, de 1984 à 1991, on trouve 11,3 % chez les hommes et 13,3 % de femmes, les diagnostics secondaires inclus, pour une proportion respective dans la population générale de 1,08 % et 0,28 %. En Finlande, on a trouvé (Tühonon, 1993) que les hommes avec une personnalité antisociale ajoutée à l'alcoolisme, avaient 20 fois plus de risques de commettre des homicides que

les normaux alors que les alcooliques sans personnalité antisociale en avaient 2 fois plus (en comparaison les schizophrènes en avaient 7 fois plus). Au Canada, on a trouvé un taux très élevé (75 %) de personnalité antisociale parmi les criminels incarcérés (cité in Lyons et coll., 1995).

Nous sommes donc en mesure de conclure que si la pathologie mentale explique certains cas de violence, elle ne saurait suffire à les expliquer tous. Il faut donc chercher ailleurs.

Les corrélations extrinsèques

On a trouvé que nombre de facteurs étaient corrélés à la violence. On peut, aujourd'hui, considérer comme essentiels trois groupes d'entre eux, aussi bien chez l'enfant et l'adolescent que chez l'adulte (Farrington, 1994, cité in Sheldrick, 1995) : les confrontations à la violence, les conditionnements à la violence, les prédispositions à la violence. Ces facteurs sont le plus souvent en interaction, dans ce cas il y a alors un renforcement de leurs effets.

Les confrontations à la violence

La violence observée

La tradition sociologique, faisant jouer un rôle déterminant au milieu social fréquenté par le sujet, dans le déterminisme de la violence, a été fortement ébranlée (Yoshikawa, 1994 ; Wilson et Herrnstein, 1985). On sait aujourd'hui que les compor-

[15] Néanmoins, pour certaines formes de violences, ces pourcentages ne sont pas négligeables. Au Danemark, sur plus de 25 ans, sur tous les homicides, 20% des hommes et 44% des femmes avaient fait l'objet de diagnostic de psychoses et, parmi eux, 13% des femmes et 41% des hommes étaient adonnés aux drogues (Hodgins, 1992).

[16] Une étude internationale en collaboration, en 1980, montra que les comportements d'agression étaient rares durant les crises. Pour les phases intercritiques, une revue faite par Hermann et coll. (1984) montra qu'il n'y avait pas de différences entre les épileptiques et les autres.

[17] Pratiquement tous les adultes violents ont une histoire d'enfants violents, s'il reste que tous les enfants violents ne deviennent pas des adultes violents.

[18] Cf. Bandura, 1973, p.282 et sq. ; Berkowitz, 1962, p.229 et sq. ; Johnson, 1972, p.152 et sq. ; Wilson et Herrnstein, p.337 et sq. 1985 ; Friedman, 1984 ; Friedrich-Cofer et Huston, 1986 ; Widom, 1989, p.22. Une polémique suivit la publication d'un rapport

tements antisociaux sont précoces [17] et sont souvent antérieurs à la fréquentation de milieux délinquants qui peuvent simplement renforcer des manifestations préalables. Enfin, les variables associées à ces milieux sont multiples, comme le rôle de la drogue.

La violence familiale a un rôle significatif. L'hostilité entre les parents est génératrice d'anomalies diverses. On compte parmi elles les comportements antisociaux et la violence conjugale (Emery, 1982; Grych et coll., 1990; Rutter et coll., 1994; Widom, 1989; Wilson et Herrnstein, 1985; Yoshikawa, 1994). On a trouvé que 79% des enfants violents avaient été témoins de violence entre leurs parents (Lewis et coll., 1979, cité in Widom, 1989). En général, ce sont d'ailleurs les facteurs familiaux qui ont le plus d'influence sur les comportements violents (Yoshikawa, 1994). Pour des enfants, vivre en présence d'une mère battue correspond aux mêmes effets à long terme observés chez les enfants victimes eux-mêmes de la violence physique (Widom, 1989).

La violence télévisée a fait l'objet de multiples débats [18]. A court terme, elle favorise la violence du spectateur [19], à long terme, les effets ont été discutés.

- On a établi une corrélation significative entre la violence sociale et l'importance de l'intérêt porté aux films de violence quelques années auparavant (Lefkowitz et coll., 1972, cité in Widom, 1989).
- A long terme, les spectacles de violence produisent deux effets. Ils affectent les sentiments, en émoussant

| | violence subie | | | |
|--|----------------|------------|------------|------------|
| | non | oui | non | oui |
| violence familiale observée | non | non | oui | oui |
| violence exercée sur le conjoint | 2% | 4% | 8% | 17% |
| violence exercée sur la conjointe | 1% | 3% | 6% | 12% |

Tableau 1 : rapports entre violence observée et violence subie, d'après Kalmus (1984, cité in Widom, 1989).

considérablement les réactions émotionnelles face à la violence, engendrant une indifférence. Ensuite on trouve associée une distorsion de la réalité (Widom, 1989).

- La question évidemment est de savoir si d'autres variables n'interviennent pas pour rendre compte de la corrélation ou de la direction causale. On a ainsi montré que le spectacle de la violence n'avait pas été en fait responsable en tant que tel mais que c'était son association à la violence familiale subie que l'on rencontrait chez des criminels violents (Heath et coll., 1986, cité in Widom, 1989).

On a aussi envisagé le rôle des jeux vidéo à thèmes d'agressions en raison de leur perfectionnement [20]. Des corrélations positives ont été montrées mais, ici aussi, le sens de la causalité n'est pas établie (Newson, 1994, cité in Sheldrick, 1995).

La violence subie

Il s'agit d'enfants physiquement maltraités (*abused children*). Les travaux portant sur les enfants maltraités physiquement ont conduit à envisager les conséquences à

moyen et à long terme et, parmi ces dernières, l'existence d'un comportement violent en général et sur ses propres enfants en particulier (Widom, 1989; Malinosky-Rummell et Hansen, 1995). Les différents résultats montrent que le taux de transmission du même comportement (maltraité devenu maltraitant) est de 30% (+ 5%) [21]. Parmi les parents exerçant des violences physiques sur leurs enfants, la majorité n'était pas constituée d'anciens enfants battus (Widom, 1989). Il reste que ces enfants auront une forte chance d'avoir des comportements violents à l'adolescence. La majorité des délinquants n'est pas composée d'enfants physiquement maltraités, et réciproquement la majorité des battus ne devient pas délinquante.

La violence observée et la violence subie ont des effets interactifs. (Cf. tableau 1).

Différents modérateurs ont été observés (Malinosky-Rummell et Hansen, 1995). Il s'agit :

- des caractères des mauvais traitements (le sexe du parent, la durée, la force, la fréquence, etc.) ;
- des facteurs individuels (le sexe de la victime - les garçons maltraités ma-

officiel aux Etats-Unis (*Surgeon General's Scientific Advisory Committee on Television and Social Behavior*, 1972). Les directeurs de chaînes de T.V. avaient pu exercer un droit de veto sur le choix des membres (Johnson, p.132 et Wilson et Herrnstein, 1985, p.352. On trouvera un dernier recensement in Wartella in Rutter et coll. (eds), 1995, 296-323.

[19] Les travaux de Berkowitz ont été décisifs et éliminent tout effet de catharsis (c'est-à-dire de réduction des attitudes agressives par leur spectacle. Sur la catharsis, vieille théorie grecque sur la purge des passions par leurs présentations scéniques, voir Berkowitz, 1962, p.196 et sq.

[20] Sur les premiers jeux, les résultats avaient été négatifs (cf. Sheldrick, 1995, p.363)

[21] Cf. in Malinosky-Rummell, p.75 ; le recensement des différents travaux fait par Kaufman et coll. (1987) est encore considéré comme valable.

nifestent plus souvent des comportements plus externalisés et les filles plus internalisés -, l'âge du sujet, le niveau cognitif, l'équilibre psychique) ;

- les facteurs familiaux (conflits familiaux, violence familiale, détresse familiale, usage de toxique divers, dont l'alcool) ;
- facteurs de milieu (niveau de socialisation de la famille).

Les conditionnements à la violence

Le style parental et l'attachement

Un certain style parental paraît fortement corrélé à la violence (Yoshikawa, 1994). L'indifférence à l'égard de l'enfant, sa négligence éducative, l'absence d'implication, son rejet, sont des facteurs qui, dans des études longitudinales, sont fortement associés aux comportements antisociaux à venir. Patterson et coll. (1986, cité in Yoshikawa, 1994) ont montré que le style parental rend compte de 30 à 40% de la variance des comportements antisociaux de l'enfant. Ils ont insisté sur le renforcement, par la famille, de comportements comme le défaut d'obéissance, les taquineries, les crises de colère, ce qui conduit à une escalade de la violence.

On a trouvé que des attitudes familiales positives, analogues au support social, comme la chaleur affective et l'absence de critiques sévères, avaient un effet modérateur positif sur les troubles de la conduite. Rutter, à partir des travaux sur l'île de Wight, a montré que ¾ des enfants dépourvus de ces caractères développaient des troubles de la

conduite, pour ¼ qui en bénéficiaient.

Dans de telles conditions, peut se développer un attachement à caractère d'insécurité [22] ont on a trouvé qu'il permettait de prévoir la violence à venir. Les travaux ont surtout porté sur les années précoces (Yoshikawa, 1994; Lewis, 1991; Rutter et coll., 1994). Quant à l'attachement désorganisé, on a trouvé 82% d'enfants répondant à ce type parmi les maltraités physiquement (Rutter et coll., 1994).

Les enfants négligés

Les enfants négligés (*neglected children*) peuvent montrer, par la suite, un taux de violence supérieur à celui des enfants physiquement maltraités. Une étude qui porte sur 1616 individus donne des pourcentages plus pessimistes (Ryan et coll., 1996). Ces individus étaient violents. Ils s'étaient livrés à des violences sexuelles et, pour 63%, à des actes antisociaux. Ils avaient le statut social et économique, comme l'ethnie, conformes à la population générale. Ils étaient pour 97% de sexe mâle, étaient âgés de 5 à 21 ans, dont 90% avaient entre 10 à 18 ans. Parmi eux, 42% avaient un passé d'enfants battus, 39% avaient subis des violences sexuelles, 26% avaient été négligés et 63% avaient été témoins de violences domestiques.

Le niveau social et économique

Les faibles niveaux sociaux et économiques sont associés à la violence. On a néanmoins réalisé des travaux qui font d'un faible statut social et économique un maigre élément de prévisibilité de la violence

future (Loeber et Dishion, 1983 ; Yoshikawa, 1994). On n'a pas trouvé d'effets pertinents en fonction de la classe sociale et les effets du chômage sont ambigus : significatifs sur le plan individuel, il ne l'est plus sur le plan des groupes (Smith, 1995). Souvent, les statuts inférieurs comportent des variables déterminantes, comme l'importance des membres de la famille (hyperdensité), chômage, mobilité sociale, mauvaises conditions d'habitat, scolarité aléatoire. Il semble que les corrélations sont plus significatives quand ce statut est partagé par le contexte social et que le support familial est de pauvre qualité.

Les prédispositions à la violence

Facteurs génétiques

On a trouvé et ce, depuis 1970, par des travaux exécutés soit en comparant des jumeaux homozygotes aux jumeaux hétérozygotes, soit des jumeaux adoptés ou non, que les facteurs génétiques jouent un rôle dans le déterminisme des comportements antisociaux (Cadoret et coll., 1995 ; Fisher DiLalla et Gottesman, 1991 ; Gershon, 1995). Deux résultats généraux apparaissent à partir de ces travaux. D'abord il y a effet cumulatif entre les facteurs génétiques et les facteurs de milieu. Par exemple, en comparant des adultes, on trouve que ceux dont les parents adoptifs étaient criminels et non les parents biologiques avaient deux fois plus de chance d'être criminels que ceux dont ni les parents biologiques ni d'adoption étaient criminels. Les adoptés dont les parents biologiques étaient criminels et non les parents avaient 4 fois plus de chance d'être criminels, quant à ceux dont les parents biologiques et

[22] On différencie quatre types d'attachement : l'attachement de sécurité, d'insécurité à type d'évitement et à type résistant, et un type, mis en évidence par Main et Solomon (1986), dit désorganisé/désorienté.

[23] McGuffin et Gottesman (1985), Rosanoff et coll. (1941), cités in Lyons et coll. (1995). Mais Rowe (1983) et Rowe et Osgood (1984), cités ibid. trouvèrent un facteur génétique et un milieu partagé d'égale importance chez des adolescents antisociaux.

| parents | criminalité | criminalité | criminalité | criminalité |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| biologiques | non | non | oui | oui |
| adoptifs | non | oui | non | oui |
| taux de criminalité des sujets adultes | 1 | 1X2 | 1X4 | 1X14 |

Tableau 2 : d'après Cloninger et coll., cité in Fisher DiLalla et Gottesman, 1991

| Traits antisociaux | héritabilité (h ²) | milieu partagé | milieu non partagé |
|--------------------|--------------------------------|----------------|--------------------|
| jeunes | 0.07 | 0.31 | 0.62 |
| adultes | 0.43 | 0.05 | 0.52 |

Tableau 3 : d'après Lyons et coll., 1995

d'adoption étaient criminels, ils avaient 14 fois plus de chance d'être criminels (cf. tableau 2). Ensuite les facteurs génétiques sont beaucoup plus importants chez les adultes et beaucoup moins les effets partagés du milieu, c'est l'inverse pour les jeunes (Lyons et coll., 1995 ; cf. tableau 3) [23]. En recensant les travaux, on trouve pour les adultes criminels une corrélation de .51 chez les homozygotes et de .22 chez les hétérozygotes (Fisher DiLalla et Gottesman, 1991).

Le sexe

Il est avéré que la violence est en majorité présente dans le sexe masculin (Yoshikawa, 1994). A partir de statistiques européennes, les hommes ont 3 à 4 fois plus de risques de commettre des crimes graves que les femmes (Knight et coll., 1996). On est en droit de penser que le déterminisme biologique doit être important pour rendre compte de l'existence de comportements violents chez les femmes. Le

problème des comportements d'agression [24] est plus complexe, les hommes demeurant plus agressifs que les femmes. Il semble bien que les différences entre les sexes portent sur la présence de la provocation. S'il y a une provocation, soit par attaque verbale ou physique subie, soit par frustration, la différence entre les sexes s'estompe fortement, les femmes répondant physiquement moins que les hommes. On retrouve la différence quand les situations sont neutres.

Le tempérament

Le concept de tempérament est d'usage courant, et ancien, dans les travaux sur les facteurs de développement [25], il est entendu dans des sens légèrement différents. De fait, il caractérise un facteur personnel à l'enfant, un style de comportement, participant à l'interaction avec le milieu. Certains (Buss et Plomin, Cloninger et coll., 1993) y voient une

composante génétique. On s'accorde pour penser qu'il ne s'agit pas d'une réalité immuable. De ce fait le tempérament dans le déterminisme de la violence peut impliquer une grande partie de phénomènes interactifs (Yoshikawa, 1994).

Une étude longitudinale (Tremblay et coll., 1994) portant sur 1161 garçons, suivis du jardin d'enfants jusqu'à 13 ans, montre que les paramètres de tempérament (modèle de Cloninger), portant sur l'impulsivité élevée, l'anxiété faible, et la dépendance pauvre à l'égard des récompenses, sont de bons facteurs de prévision des comportements antisociaux

Capacités cognitives et scolaires

Le niveau scolaire faible est corrélé à la violence, comme les Q.I. inférieurs. Par contre cette corrélation ne permet pas de donner un sens à un effet de causalité. Il est difficile d'admettre, comme le fait Farrington (1994, cité in Sheldrick, 1995) que c'est l'absence d'élaboration conceptuelle qui suffit à expliquer les incapacités à envisager les conséquences de l'acte violent, y compris les affects de la victime.

Conclusion

La violence apparaît comme une agression qui a perdu le contrôle culturel mais qui demeure au centre de toute société parce qu'elle exprime des différences individuelles sur lesquelles se sont exercées, dans des proportions diverses, un réseau de facteurs. Il reste qu'au niveau individuel, la violence n'est pas nécessairement une fatalité. La prévention

[24] On a tenté de différencier l'agression verbale et l'agression physique (Bettencourt et Miller, 1996). Certains travaux ne trouvèrent pas de différence entre les sexes mais la méta-analyse montre que les hommes sont plus agressifs que les femmes verbalement et physiquement (Eagly et Steffen, 1986). On a trop souvent négligé l'existence de comportements d'agression indirects (Bettencourt et Miller, 1996).

[25] Ce concept a été introduit en psychiatrie de l'enfant en 1968 (Birch). On se reportera aux exposés généraux : Bates (1987) ou Lewis (1991).

exige une approche plurifactorielle et a d'autant plus de chance d'être effective qu'elle s'exerce précocement sur le paramètre essentiel du milieu, c'est-à-dire l'influence familiale. Il a été montré, de façon répétée, que la chaleur affective, le support familial sont les meilleurs modérateurs de la violence. ■

BIBLIOGRAPHIE

- BANDURA A.**, *Aggression, a social learning analysis*, Prentice-Hall, 1973.
- BATES J.E.**, Temperament in infancy, In OSOFSKY J.D. (Ed.), *Handbook of infant development*, New York : Wiley, 1987, 1101-1149.
- BERKOWITZ L.**, *Aggression : a social psychological analysis*, New York : McGraw-Hill, 1962.
- BERKOWITZ L.**, Frustration-aggression hypothesis : examination and reformulation, *Psychol. Bull.*, 1989, 106, 1, 59-73.
- BETTENCOURT B.A. et MILLER N.**, Gender differences in aggression as a function of provocation : a meta-analysis, *Psychol. Bull.*, 1996, 430-447.
- BIRCH**, *Temperament and behavior disorders in children*, New York : Thomas Chess, 1968.
- BLUMENTHAL M.D.**, Predicting attitudes toward violence, *Science*, 1972, 176, 1296-1303.
- BOUDON R. et BOURRICAUD F.**, *Dictionnaire critique de la sociologie*, Paris : PUF, 1982
- BUSS A.H.**, *The psychology of aggression*, New York : J. Wiley & sons, 1961.
- CADORET R.J., YATES W.R., TROUGHTON E., WOODWORTH G. et STEWART M.A.**, Genetic-environmental interaction in the genesis of aggressivity and conduct disorders, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1995, 916-924.
- CARYL P.G.**, Escalated fighting and the war of nerves : games theory and animal conflict, In BATESON P.P.G. et KLOPFER P.H. (Eds), *Perspectives in ethology*, New York : Plenum Press, 1981
- DAWKINS R.**, *Le gène égoïste*, Paris : Mengès, 1978.
- DOLLARD J.C., DOOB L., MILLER N., MOWRER O. et SEARS R.**, *Frustration and Aggression*, Yale : Yale University Press, 1939.
- EAGLY A.H. et STEFFEN V.**, Gender and aggressive behavior : a meta-analytic review of the social psychological literature, *Psychol. Bull.*, 1986, 100, 309-330.
- EMERY R.E.**, Interparental conflict and the children of discord and divorce, *Psychol. Bull.*, 1982, 92, 310-330.
- ERONEN M. et coll.**, Mental disorders and homicidal behavior in Finland, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1996, 497-501.
- FISHER DILALLA L., et GOTTESMAN I.I.**, Biological and genetic contributors to violence-Widom's untold tale, *Psychol. Bull.*, 1991, 125-129.
- FRIEDRICH-COFER L. et HUSTON, A.C.**, Television violence and aggression : the debate continues, *Psychol. Bull.*, 1986, 100, 364-371.
- GERSHON E.S.**, Antisocial behavior, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1995, 900-901.
- GRYCH J.H. et FINCHAM F.D.**, Marital conflict and children's adjustment : a cognitive-contextual framework, *Psychol. Bull.*, 1990, 108, 267-290.
- HALES R.E. et FRANCES A.J.**, Violence and the violent patient, *Amer. Psychiat. Assoc., Annual Review*, 1987, 6, 445-566.
- HERMANN B.P. et WHITMAN S.**, Behavioral and personality correlates of epilepsy : a review methodological critique and conceptual model, *Psychol. Bull.*, 1984, 96, 227-246.
- HODGINS S.**, Mental disorder, intellectual deficiency, and crime, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1992, 476-483.
- HODGINS S.**, Mental disorder and crime : evidence from danish birth cohort, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1996, 489-496.
- JOHNSON R.N.**, *Aggression in man and animals*, W.B.Saunders Company, 1972.
- KAUFMAN J. et ZIGLER E.**, Do abused children become abusive parents, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 1987, 57, 186-192.
- KNIGHT G.P., FABE R.A. et HIGGINS D.A.**, Concern about drawing causal inferences from meta-analysis : An example in the study of gender difference in aggression, *Psychol. Bull.*, 1996, 410-421.
- LEWIS M. (ed.)**, *Child and adolescent psychiatry*, Baltimore : Williams & Wilkins, 1991.
- LINK B.G., CULLEN F.T. et al.**, The social rejection of former mental patients : understanding with labels matter, *Am. J. Sociol.*, 1987, 92, 1461-1500.
- LOEBER R. et DISHION T.**, Early predictors of male delinquency : a review, *Psychol. Bull.*, 1983, 68-99.
- LOEBER R. et HAY D.F.**, Developmental approaches to aggression and conduct problems, In RUTTER M. et HAY D.F. (Eds), *Development through life*, Oxford : Blackwell, 1994, 488.
- LYONS M.J., TRUE W.R., EISEN S.A. et al.**, Differential heritability of adult and juvenile antisocial traits, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1995, 906-915.
- MALINOSWKY-RUMMEL R. et HANSEN D.J.**, Long-term consequences of childhood physical abuse, *Psychol. Bull.*, 1995, 114, 68-79.

MARZUK, Violence crime, and mental illness : How strong a link ?, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1996, 481-486.

MONAHAN J. et STEADMAN A.J., *Violence and mental disorders*, Chicago : The University of Chicago Press, 1994.

RUTTER M., TAYLOR E. et HERSOV L., *Child and adolescent psychiatry*, Oxford : Blackwell Science, 1994.

RYAN G. et al., 1996, cit. in *Cur. Opin. Psychiat.*, 1996, 253.

SHELDRIK E.C., Delinquency : risk factors and treatment interventions, *Cur. Opin. Psychiat.*, 1995, 6, 362-365.

SMITH D.J., Youth crime and conduct disorders, In RUTTER M. et SMITH D.J. (Eds), *Psychosocial disorders in young people : time trends and their causes*, New York : John Wiley, 1995.

SPENDER Q. et SCOTT S., Conduct disorder, *Cur. Opin. Psychiat.*, 1996, 4, 273-277.

TREMBLAY R.E., PYL R.O., VITARO F. et DOBKIN P.L., Predicting early onset of male antisocial behaviour from preschool behaviour, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1994, 51, 732-739.

TRIVERS R.L., Parent-offspring conflict, *Amer. Zool.*, 1974, 14, 1, 249-264.

TÜHONEN J., ERONEN M. et HAKOLA P., Criminality associated with mental disorders and intellectual deficiency, *Arch. Gen. Psychiat.*, 1993, 917-918.

WIDOM C.S., Does violence beget violence ? A critical examination of the literature, *Psychol. Bull.*, 1989, 106, 3-28.

WIDOM C.S., A tail on an Untold tale : response to "biological and genetic contributors to violence-Widom's untold tale", *Psychol. Bull.*, 1991, 130-132.

WILSON E.O., *Sociobiology : The new synthesis*, Harvard : Harvard University Press, 1975.

WILSON J.Q. et HERRNSTEIN R.J., *Crime and human nature*, New York : Simon and Schuster, 1985.

YOSHIKAWA H., Prevention as cumulative protection:effects of early family support and education on chronic delinquency and its risks, *Psychol. Bull.*, 1994, 28-54.