

## Chapitre III. : ESSAIS D'EXPLICATIONS SYSTÉMIQUES

### DU LIEN VIOLENCE – CHANGEMENT - 1.

#### La violence : une rupture, face au changement, de la communication entre le réseau bio-psycho-affectif des acteurs sociaux et leurs référents ?

Emmanuel NUNEZ<sup>1</sup>

**Résumé :** Compte tenu de l'accroissement de la réalité et de la perception de la violence, en particulier celle qui intéresse les jeunes, il est important de rechercher les causes de la violence et les mécanismes qui y conduisent. Nous proposons un modèle qui découle de nos réflexions sur les stratégies adoptées dans les domaines bio-psycho-cognitifs et sociaux humains, face à l'agression. Cette réflexion nous a conduit, en effet, à envisager que tous ces domaines sont reliés en réseau et sont organisés d'une manière similaire au plan structurel et fonctionnel. En outre, nous pensons que les changements auxquels l'humanité est actuellement confrontée sont, par leur diversité qualitative, leur nombre et leur fréquence, des facteurs d'agression. Ainsi face à une agression ou au changement, l'homme biologique, psycho-cognitif et social va adopter une attitude qui comporte trois étapes.

1. La temporisation, pour évaluer, qualitativement et quantitativement, l'agresseur.
2. La concertation-décision. La concertation se fait avec les référents (R) (mémoires conscientes et inconscientes, génomes) qui vont être consultés avant décision et action. Cette consultation permet de répertorier les procédures et les outils qui ont été déjà utilisés pour accepter ou neutraliser l'agresseur dans des situations d'agression similaires. Si rien n'est retrouvé, le réseau bio-psycho-cognitif et social va, face à ce changement inédit (passage de l'Etat I à l'Etat II), fonctionner :
  - soit d'une manière adaptative en transformant le référent RI en RII (changement type 2, Palo Alto(8)),
  - soit d'une manière non adaptative sans transformation du référent (changement type 1, Palo Alto(8)).

Cette dernière situation entraîne l'homme vers la violence de manière à combattre l'agresseur en le faisant fuir ou en l'éliminant. Le phénomène peut se généraliser par recrutement d'autres hommes transformant le combat individuel en combat collectif.

Cette violence est due à une perturbation du domaine psycho-cognitif empêché de créer un nouveau référent adaptable RII au nouvel état, EII. La violence apparaît quand EII fonctionne avec RI. L'homme dans cette nouvelle situation EII appréhende, en consultant son référent RI, EII comme un ennemi à éliminer.

Il faut souligner que la transformation du Référent RI en RII nécessite un psycho-cognitif créatif, non contaminé par des idéologies archaïques (nationalismes, intégrismes, théorie du bouc émissaire) ou des théories modernistes (scientifiques, réductionnistes qui ne se posent pas la question de la finalité humaine de l' "en avant" considéré comme progrès éthiquement indispensable puisque scientifique).

Cette transformation requiert du temps. Il faut réaliser une réingénierie de RI incorporant des éléments nouveaux soit : RI + éléments nouveaux, avec réingénierie= RII.

En fait, que se soit au niveau biologique, psycho-cognitif ou social, le choix décisionnel se fait toujours entre les deux éléments d'un couple ago-antagoniste indissociable, l'acceptation ou le combat. La violence apparaît quand le paramètre combat prédomine, l'acceptation étant toujours présente et réactivable. Ce paramètre étant très vraisemblablement prédominant quand la transformation de RI en RII ne peut pas se faire.

Dans certains cas, la violence peut présenter un aspect positif. Elle peut, en effet, induire une modification du référent RI en RII, chez l'individu ou le groupe d'individus qui la subit. Une adaptation au changement est ainsi possible. Une escalade de la violence est ainsi évitée et peut aboutir à un arrêt de cette dernière. Il s'agit dans ce cas d'une stratégie paradoxale.

C'est cette démarche volontariste, voire violente mais régulée par des règles juridiques et éthiques qui est souvent adoptée par l'Etat, le pouvoir politique. Cette démarche a pour but d'imposer, à court terme, une modification des référents. Cette modification devra être consolidée par une action éducative en profondeur.

---

<sup>1</sup> Professeur de Biochimie Endocrinienne, e-mail : Emmanuel.Nunez@wanadoo.fr

L'idéal étant de mettre au point préventivement des procédures d'adaptation aux changements, à effet durable.

Il est certain que des travaux transdisciplinaires comparant, par exemple, les procédures décisionnelles dans les domaines juridique et immunologique permettront de mieux comprendre le mécanisme de la prise de décision en cas d'agression.

3. L'action. Il s'agit, une fois la décision prise d'accepter ou de combattre l'agresseur, de choisir les moyens d'action. Ces moyens seront appliqués selon des modalités régulées par le couple ago-antagoniste, combat-acceptation dans des conditions telles que l'on n'aboutisse pas à une situation irréversible conduisant à la disparition de l'agresseur et de l'agressé.

## **I. Introduction**

Nous assistons actuellement, dans de nombreux pays, à une recrudescence (réelle et subjective) de la violence. Cette violence a toujours existé mais devient plus évidente car non occultée ; de plus, de nouvelles formes de violence apparaissent, en particulier celle concernant la famille et les jeunes. Elle est considérée comme un phénomène de société surtout en ce qui concerne les très jeunes qui n'étaient jusqu'à un passé récent pas atteints par la violence. Il s'agit de l'apparition d'une violence-symptôme, exprimant le malaise de civilisations en pleine mutation. Ce symptôme pourrait s'amplifier, compte tenu du nombre et de la rapidité des changements auxquels nous ne sommes pas préparés et qu'ainsi nous subissons, alors que nous sortons à peine des horreurs de la seconde guerre mondiale, des décolonisations, et que nous vivons des "purifications ethniques" et des autodestructions nationales.

Nous allons présenter ici, d'une part, un modèle qui n'a pas la prétention d'expliquer dans le détail toutes les causes et les mécanismes inducteurs de violence. Ce modèle de type systémique a pour but de souligner que le changement peut constituer une agression pour l'homme s'il est mené trop rapidement, dans de nombreux domaines à la fois, sans préparation, pour que les hommes puissent changer par explication éclairée, formation, négociation, leurs référents, et surtout ceux qui conditionnent leurs identités (biologique, psycho-cognitive, éthique, juridique, politique)<sup>2</sup>.

Nous transposerons, d'autre part, ce modèle à la compréhension des causes et des mécanismes de la violence chez les jeunes, au sein de la famille et de la société.

## **II. Le changement, facteur d'agression inductrice de violence : modélisation des mécanismes impliqués.**

En présence d'un changement qui peut être considéré comme une agression, l'homme peut avoir deux attitudes : l'une, pacifique, adaptative et intégrative grâce à la mise au point d'une réponse atténuatrice ou neutralisante (acceptation ou combat) de l'agression, très souvent source de progrès ; l'autre violente, source de souffrances immédiates pour l'agressé et souvent différées pour l'agresseur. Dans ce cas, l'agression peut engendrer un progrès réactionnel, tardif, le plus souvent différé. Ce progrès, post violence, a cependant un coût humain, habituellement trop élevé, inadmissible, qu'il serait nécessaire d'éviter.

Comment expliquer que, devant l'agression, l'homme puisse répondre, soit positivement, soit d'une manière violente négative vis à vis de lui-même (pathologies psychosomatiques) ou de son environnement social (violence familiale, scolaire, urbaine...) ?

---

<sup>2</sup> A. Maalouf, (1998).

Cette réponse violente négative - opposée à celle, pacifique qui, dans certaines conditions comme celle de la stratégie de la "non-violence" de Gandhi, peut être aussi violente, agissant sur la conscience de l'agresseur - peut mieux se comprendre dans ses origines, son mécanisme et son extension du biologique au social, en étudiant les stratégies de réponse à l'agression adoptées dans les divers domaines biologiques, psycho-cognitifs et sociaux humains.

Il nous est, en effet, apparu que ces stratégies adoptées par l'homme dans ces divers domaines étaient similaires<sup>3</sup>. Ainsi, en résumant notre propos, l'homme va gérer l'agression, avant d'agir, en trois étapes<sup>4</sup> (figure 1).

1ère étape : Temporisation. Temporiser pour se donner le temps d'identifier l'agresseur en analysant ses caractéristiques. A cette fin, l'homme utilise, tour à tour, son identité, biologique (inflammation, défense immunitaire...), psycho-cognitive ou sociale, la régression qui est un retour vers l'utilisation de structures et de fonctions archaïques (cerveau reptilien, état biologique foetal ou dans le domaine psychologique, dépression) Une autre stratégie d'évitement de l'agression est la supragression qui consiste à faire appel au psycho-cognitif créatif qui crée et utilise des concepts protecteurs tels que les divinités, les dieux ou le dieu, la science... .

2ème étape : Consultation-délibération. Grâce à la mise en place de ces stratégies temporisatrices l'homme va avoir le temps de consulter les référents (gènes, mémoires personnelles et culturelles). Les référents peuvent être comparés à une librairie ou à un logiciel couplé à une banque de données où il est possible de référencer les différentes solutions déjà envisagées, utilisées par l'espèce pour répondre à l'agression, s'adapter aux changements de l'environnement. Le référent contient ainsi la description des solutions, des "recettes" à mettre en oeuvre pour éviter l'action violente.

3ème étape : Décision et Action. Il s'agit d'accepter ou de combattre l'agresseur. Les différentes solutions possibles, retrouvées dans les mémoires ou créés *de novo*, sont passées au crible de systèmes cognitifs tels que le système immunitaire ou le système psycho-cognitif résultant de l'activité du système nerveux central qui sont capables de projeter, de modéliser, de simuler l'efficacité de la solution envisagée parmi toutes les solutions, en fonction du problème posé. Notons que l'homme a à sa disposition, pour réaliser ces opérations, des procédures biologiques psycho-cognitives, dont le fonctionnement nous échappe encore, mais aussi des techniques extracédées utilisant l'outil mathématique-statistique, expérimental et depuis peu, informatique. Cette décision débouchant sur une action qui se fait à l'extérieur de la personne agressée constitue ce que nous avons qualifié d' "extracession". La décision de combattre l'agresseur ou le supposé tel, donc d'adopter la violence, apparaît toutes les fois que l'agresseur n'est pas connu des référents et que les référents n'ont pas changé, (fig 2 et 3), ne se sont pas adaptés à la situation nouvelle en se transformant en un référent nouveau à partir du précédent (pas de table rase). La création d'un nouveau référent demande un certain temps. C'est pourquoi il faut donner le temps au changement. Ainsi, la période que nous vivons, compte tenu de l'accélération du rythme des changements et de leur nombre, est une période à risque de violences de toutes natures.

Cette similitude dans les stratégies adoptées par les différents domaines d'expression du vivant devant l'agression nous a permis d'émettre l'hypothèse que des interrelations existent entre ces

---

<sup>3</sup> 1 - E.A. Nunez, (1995), p. 383-92.

2 - E.A. Nunez, (1996 A), p.141-145.

<sup>4</sup> W. Deming, (1988).

divers domaines conduisant à la formation d'un réseau, où toute modification de l'un peut avoir des répercussions sur les autres éléments du réseau. En outre, l'existence d'un tel réseau de communication entre des domaines, qualitativement si différents en apparence, nous a conduit à envisager une filiation entre eux<sup>5</sup> (fig 1).

Ainsi le domaine social serait, selon notre hypothèse, une création à l'extérieur du corps, mais à son image, d'organisations et de fonctionnalités sociales analogues à celles biologiques et psycho-cognitives. Cette "extracession" se réalise sous la direction et l'impulsion de la créativité psycho-cognitive humaine. Ces institutions sociales ainsi "extracédées" (justice, organisations politiques, entreprises, systèmes éducatifs) ont été réalisées dans le but de mieux protéger l'homme vis à vis des agressions.

Le terme agression (stress en Anglais) correspond à la pression exercée par l'environnement sur les êtres vivants. Il faut noter ici que la qualité et l'intensité de la réponse à une agression dépend des caractéristiques bio-psycho-cognitives de la personne concernée. On distingue ainsi en fonction de leurs réactions vis à vis des agressions les types A, B, C<sup>6</sup>.

Cette pression peut être induite par des causes diverses qui exercent leur action à différents niveaux, biologique, psycho-cognitif, affectif. En fait, dans tous les cas, l'agression représente un changement qui intéresse l'environnement de l'homme. Ce changement peut avoir, selon les circonstances, des conséquences négatives, conduisant l'homme vers la pathologie corporelle, mentale, sociale, ou positives car source de progrès en favorisant, à l'intérieur ou à l'extérieur du système vivant, l'émergence de nouvelles organisations. Ces nouvelles structures et/ou fonctions permettent à l'homme, après sélection, de mieux s'adapter grâce à la mise en place d'un couple régulateur ago-antagoniste<sup>7</sup>, combat/acceptation, dans un rapport compatible avec les conditions de maintien de la vie. Diverses valeurs de ce rapport, supérieures ou inférieures à 1 étant possibles, l'expression résultante est soit la violence (>1), soit l'acceptation (<1). Dans ces deux cas l'intensité de la réponse dépendra de la valeur du rapport. Ces réponses d'acceptation ou de violence pourront se situer dans le domaine physique ou psychologique.

En d'autres termes, nous émettons l'hypothèse que l'action violente apparaît lorsque le rapport combat/acceptation est supérieur à 1, le combat n'étant pas équilibré par l'acceptation. La violence apparaîtrait lorsque les référents (biologiques, psycho-cognitifs, culturels, éthiques, politiques...) (fig 2) participant à la prise de décision ne peuvent privilégier la création par le psycho-cognitif des outils, des solutions, permettant d'accepter les changements-agressions.

Ces référents biologiques, psycho-cognitifs, sociaux sont contenus dans les mémoires conscientes et inconscientes logiques ou affectives. Les divers systèmes biologiques, supports de ces mémoires, sont le génome, le système immunitaire et le système nerveux central. Leur activité permet de retrouver ou de créer des solutions qui contrebalancent la violence naturelle de l'homme en l'équilibrant par la création d'éléments antagonistes d'acceptation, mais aussi de corriger la constante d'équilibre intrinsèque du couple ago/antagoniste par analogie avec la constante d'équilibre caractérisant un équilibre chimique. Ainsi se trouve restauré le rapport acceptation/combat permettant à l'homme, en s'adaptant (développement de la résilience<sup>8</sup>), de vivre le changement sans qu'il engendre une agression mettant en péril le bien être, voire la survie de l'individu.

---

<sup>5</sup> 1 - E.A. Nunez, (1995).

2 - E.A. Nunez, (1996 A).

<sup>6</sup> S. Bensabat, (1997).

<sup>7</sup> 1 - E. Bernard-Weil, (1999).

2 - E.A. Nunez et N. Christeff, (1996 B).

<sup>8</sup> B. Cyrulnik, (1999). *Un merveilleux malheur*. Ed.O.Jacob.

La question qui se pose à ce stade de notre propos est de comprendre pourquoi les référents nouveaux ayant incorporé les anciens face au changement par une procédure de réingénierie, comparable à celle utilisée par les informaticiens pour adapter un ancien logiciel à des situations nouvelles, ne peuvent avoir lieu ou sont inopérants ( fig 2 et 3). Cette situation peut s'expliquer par une carence de créativité due à de nombreuses causes dont la principale est que, face à la complexité des problèmes à résoudre, l'homme n'a pas la formation conceptuelle et surtout l'expérience nécessaire pour évoluer dans cette complexité (acquisition d'une méthodologie systémique "actionnable" dont la plus importante serait à notre avis la science des systèmes ago/antagoniste et l'utilisation des stratégies paradoxales qui en découle<sup>9</sup>).

Par ailleurs, l'occupation du champ philosophique et politique actuel par des idéologies archaïques (intégrismes, nationalismes) ou "modernistes" comme la prédominance donnée aux spéculations financières virtuelles qui n'ont rien à voir avec la réalité productrice des hommes ou la prédominance donnée à la science lorsque Fukuyama envisage la "fin de l'histoire" ou le début de la "post humanité"<sup>10</sup> sont des événements idéologiques bloquant la créativité psycho-cognitive active naturelle productrice de procédures permettant de contrebalancer le combat.

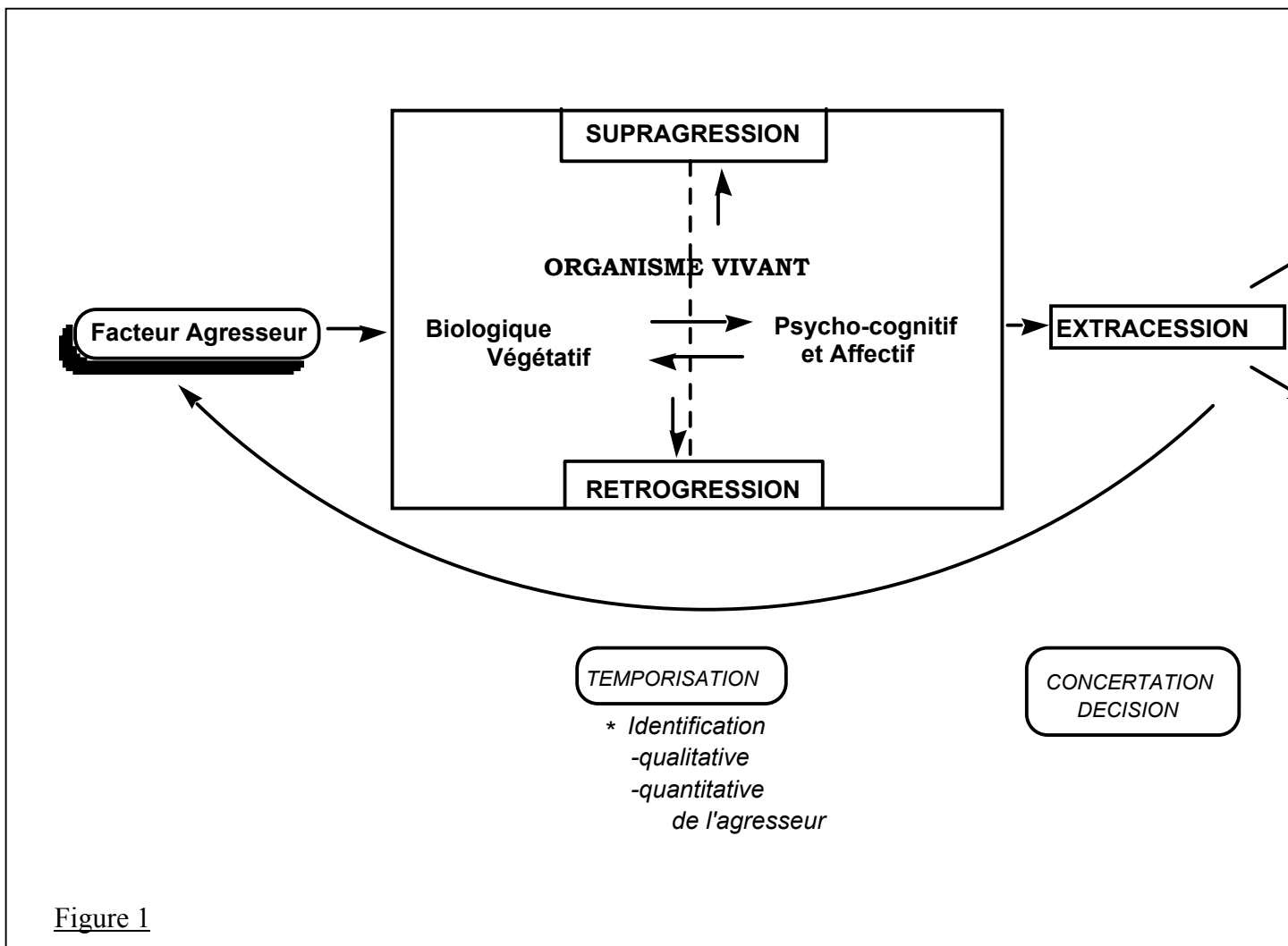


Figure 1

<sup>9</sup> 1 - E. Bernard-Weil, (1999).

2 - E.A. Nunez et N. Christeff, (1996 B).

<sup>10</sup> F. Fukuyama, (1999).

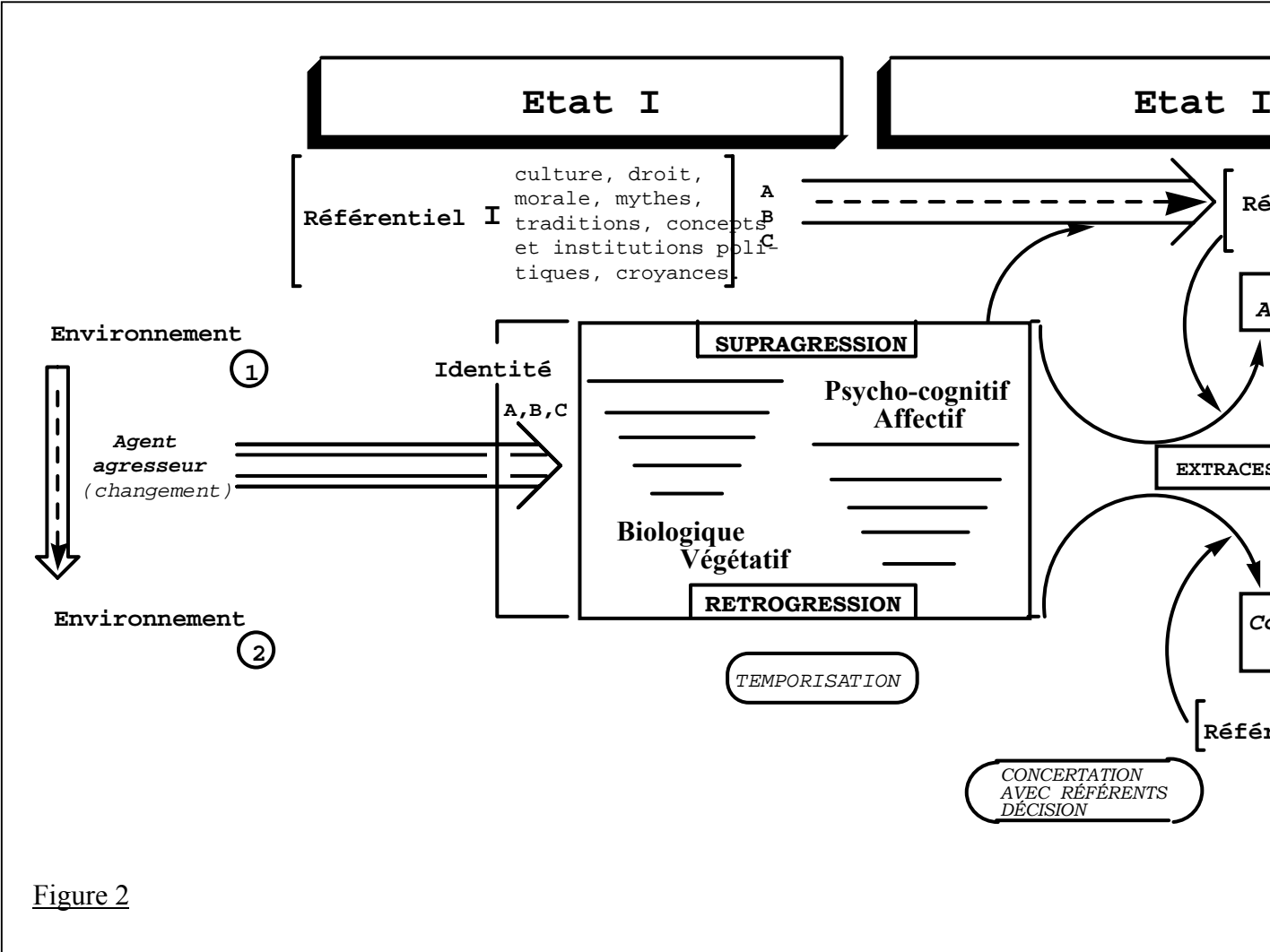


Figure 2

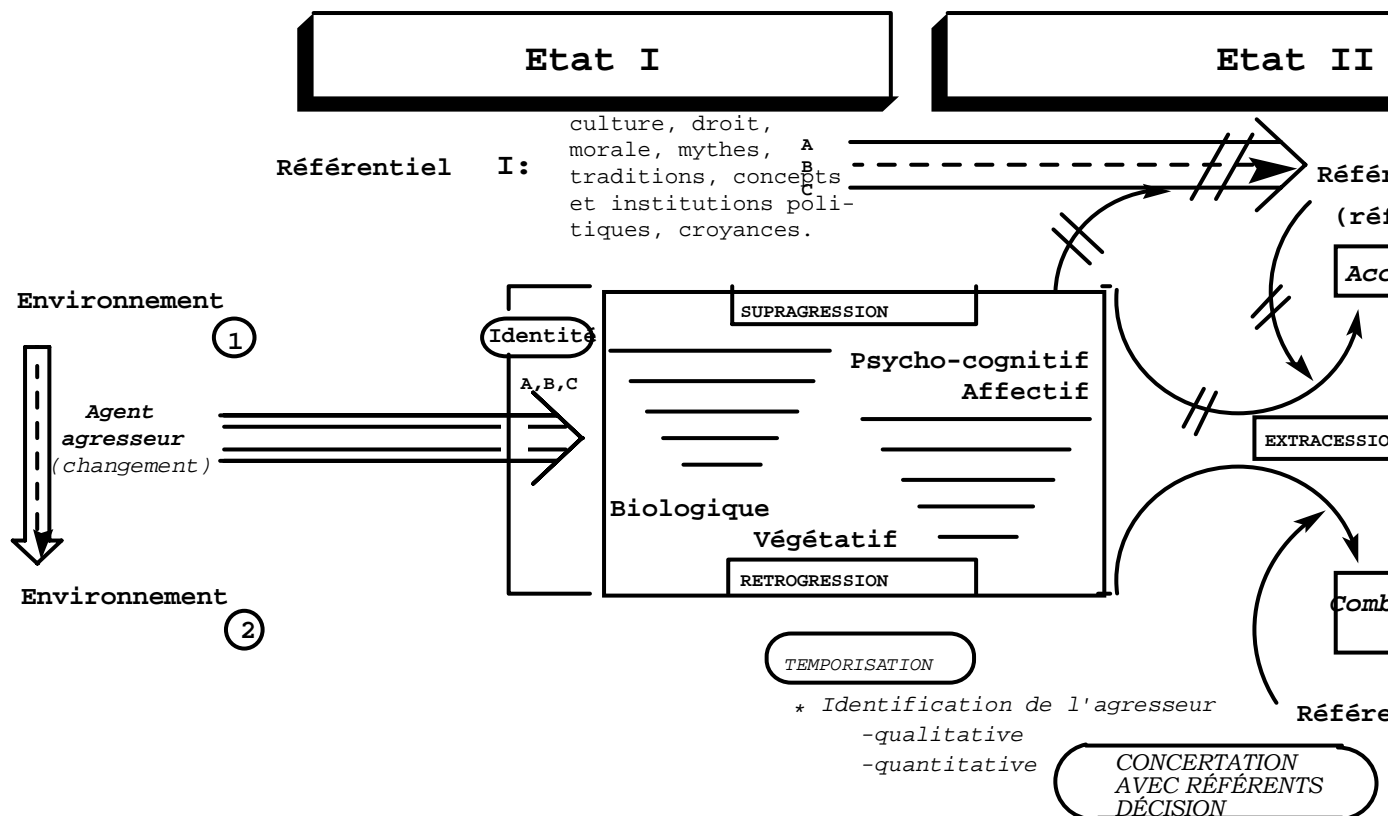


Figure 3

### III. Transposition de ce modèle à la compréhension des causes et des mécanismes conduisant à la violence des jeunes.

Nous allons maintenant transposer le schéma théorique que nous venons de présenter, pour analyser les caractéristiques et les mécanismes de l'expression de la violence dans la famille.

La famille et l'école étaient pour le jeune, du moins jusqu'à présent, le champ clos de son expérience sociale. Ce champ est en train de s'élargir considérablement à la ville sans accompagnement éducatif, compte tenu de l'intensité des combinatoires agressives subies par la famille ( travail de la femme non compensé par la participation de l'homme à la maintenance du foyer, perte de l'autorité des parents, perte d'identité, perte de sens, télévision, chômage, pauvreté). La conséquence de l'influence de tous ces facteurs est que l'adolescent reste immature, il n'a pas acquis l'identité et vécu les expériences graduellement administrées par des éducateurs-accompagnateurs permettant l'élaboration d'une défense permettant l'acceptation ou la neutralisation par le combat de l'agent agresseur. Cette situation est comparable à la déficience ou à la naïveté du système immunitaire qui entraîne une grande vulnérabilité vis à vis des infections, des cellules cancéreuses ou des agressions psychoaffectives.

La famille comme l'école deviennent les lieux d'expression permettant à l'enfant d'exprimer au plus près, par la violence, son impossibilité d'agir en correspondance avec les référents qui lui ont été transmis par les générations précédentes et surtout par la société de consommation ou permissive ambiante. L'action créatrice, positive, valorisante, libératrice d'énergie, indispensable à l'évacuation de l'énergie accumulée par défaut d'action est empêchée car il n'y a pas mise en

concordance entre les référents et l'action, ou comme le disent d'autres auteurs<sup>11</sup>, il n'y a pas correspondance entre désir et assouvissement de ce dernier. Une réaction violente de l'adolescent peut être particulièrement pernicieuse lorsqu'elle s'étend en nombre et en intensité dans le sens "enfants contre école" puis "contre ville", comme nous le constatons actuellement, et plus tard "contre société" quand ces enfants seront devenus adultes.

Notons ici que cette dérivation de l'action du jeune vers la violence, l'action constructive étant empêchée pour toutes sortes de raisons (manque de responsabilisation par assistance trop importante ou carence éducative affective et rationnelle, conduisant l'une et l'autre à une "immaturité" source de vulnérabilité), engendre forcément la violence. La violence étant la seule forme d'action possible. La peur, conséquence de la vulnérabilité, engendre la haine, le non respect de l'autre, condition incontournable de l'exercice de la violence contre autrui ou soi-même (maladies psychosomatiques, suicides, addictions).

Par ailleurs, une déstabilisation du même type que celle que nous venons de décrire entre parents-éducateurs et enfants peut aussi survenir entre les parents eux-mêmes (divorce) par suite de la différence de leurs référents respectifs utilisés en cas d'agression. La violence qui peut ainsi s'établir entre les parents et les éducateurs peut venir agresser les enfants et induire en eux une violence. En d'autres termes les inducteurs de la réponse violente de l'enfant peuvent être d'origine endogène familiale (agressions provenant des parents, frères ou sœurs) et/ou exogène (agressions sociétales).

Le plus souvent, lorsque la violence des jeunes apparaît, ces deux types d'agression, endogène et exogène à la famille et à l'école, se conjuguent et favorisent, en atteignant un niveau insupportable, l'apparition de la violence.

La violence familiale dans le sens enfants contre parents, est structurante lorsqu'elle est bien reconnue et négociée grâce à la création de référents créatifs de solutions actionnables par les agressés mais surtout par leurs tuteurs. Mais elle est destructurante lorsqu'elle se développe sur un terreau culturel empêchant la créativité de l'enfant ou de son entourage éducatif, nécessaire à la création de nouveaux référents dispensant des outils de gestion et de sens, pour répondre aux changements-agressions, que l'adulte a créés ou dont il s'est fait le complice, autrement que par la violence. Ainsi l'école systémique de Palo Alto<sup>12</sup> distingue deux types de comportement face au changement, soit celui :

- adaptatif, dit de type 2, qui se caractérise par la construction d'un(ou de) nouveau(x) référent(s) tenant compte du (des) précédent(s) et introduisant avec réingénierie les nouvelles solutions permettant de résoudre le problème posé.
- non adaptatif, dit de type 1, qui adopte des mesures superficielles utilisant d'anciennes recettes souvent organisationnelles, sans modifications créatrices, en profondeur du ou des référent(s) personnels ou culturels.

#### **IV. Conclusions**

En fait, bien que l'on entende très souvent dire que l'"on ne combat pas la violence par des concepts", les concepts, présentés sous forme de modèles, obtenus en confrontant les divers

---

<sup>11</sup> G. Donadieu, (2000).

<sup>12</sup> P. Watzlawick, J. Weakland et R. Fisch, (1975).



témoignages du terrain, vont guider l'analyse des différentes situations de violence vécues et ainsi permettre de dégager les causes et les mécanismes qui ont engendré l'expression de la violence, et par là agir sur elle.

Il nous semble que, dans le cadre conceptuel que nous venons d'exposer plus haut, il faudrait devant toute violence provenant d'un jeune ou de sa famille, se demander avant d'essayer de trouver une solution :

- Pourquoi la famille qui par sa culture, sa cohésion et sa nature identitaire, devrait protéger le jeune contre les agressions et par là empêcher l'éclosion de la violence, exerce-t-elle l'effet contraire dans certaines circonstances ?
- Pourquoi et par qui la famille et le violent sont-ils agressés ?
- Pourquoi le psycho-cognitif de l'individu ou de la collectivité agressé(e) n'a pas été capable d'empêcher, d'accompagner, de dévier vers l'action positive, la réponse violente de l'enfant en créant de nouveaux référents ?

Le débat sur la violence des jeunes est ouvert. A nous d'y participer pour trouver collectivement les solutions pour que s'arrête ce gâchis.

## **V. Propositions de mise en oeuvre de mesures préventives et curatives de la violence.**

Cette recherche de solutions doit se faire grâce à une confrontation transdisciplinaire entre acteurs du terrain (éducateurs, médecins, psychologues, infirmières, policiers, magistrats, associations, politiques...) utilisant à la fois l'approche pragmatique et conceptuelle. La conceptualisation telle que celle que nous proposons devra avoir pour but de dégager les causes et les mécanismes communs qui semblent relier toutes les expressions de violence et ainsi proposer un modèle ou plusieurs modèles qui vont guider notre réflexion. Cela nous permettra de concevoir des solutions qui, après obtention d'un consensus provenant des gens du terrain, pourront être appliquées expérimentalement avec précaution et soumises aux corrections nécessaires. Dans certains cas, la violence peut présenter un aspect positif. Elle peut, en effet, induire une modification des référents chez l'individu ou la société qui la subit. Une adaptation au changement est ainsi possible. Une escalade de la violence est ainsi évitée.

C'est cette démarche volontariste, voire violente mais régulée par des règles juridiques et éthiques qui est souvent adoptée par le pouvoir politique. Elle a pour but d'imposer à court terme une modification des référents puis d'obtenir des modifications en profondeur par une action éducative. L'idéal étant de mettre au point des procédures d'adaptation aux changements, à effet durable. Parmi celles ci une démarche du type de celle utilisée au cours de la démarche "qualité"<sup>13</sup> (*Plan* (projeter et Planifier), *Do* (Faire, agir), *Check* (Contrôler), *Act* (ré-Agir, corriger, faire évoluer). En outre une formation éducative multiculturelle du citoyen serait indispensable pour que, d'une part, "l'autre culturel" soit reconnu et accepté comme autre chose qu'un ennemi mais aussi que, d'autre part, les concepts et les solutions adoptées par les autres cultures pour trouver une solution à la violence viennent enrichir la réflexion sur les thérapies antiviolence que nous recherchons.

## **I. Bibliographie**

S. Bensabat, (1997). *Vive le Stress!* Robert Laffont.

---

<sup>13</sup> W. Deming, (1988).

- E. Bernard-Weil, (1999). « La théorie des systèmes ago-antagonistes ». *Le Débat*. Gallimard, n° 106.
- A. Maalouf, (1998). *Les identités meurtrières*. Grasset.
- B. Cyrulnik, (1999). *Un merveilleux malheur*. O.Jacob.
- W. Deming, (1988). *Hors de la crise*. Economica.
- G. Donnadieu, (1999). « Généalogie de la violence : essai d'interprétation systémique à partir de l'Oeuvre de René Girard ». *Colloque AFSCET Andé*.
- F. Fukuyama, (1999). « La post-humanité est pour demain ». *Le Monde des Débats*. Juillet-août.
- E.A. Nunez, (1995). « Analogies structurelles, fonctionnelles et évolutives des systèmes biologiques, psycho-cognitifs, sociaux et technologiques ». *Actes du deuxième congrès biennal de l'AFSCET : Le rôle des technologies de l'information et de la connaissance dans la Mutation des sociétés industrielles*. Toulouse. p. 383-92.
- E.A. Nunez, (1996). "Strategies of adaptation of man to his environment : Creative and evolutive projection outside the body of human psycho-cognitive and body functions ». *Actes du Troisième Congrès Européen de systémique*. Kappa. Rome. p.141-145.
- E.A. Nunez, Christeff.N., (1996). « Regulation by agonistic-antagonistic couples of reaction to stress in the steroid network". *Actes du troisième congrès européen de Systémique*. Kappa, p.675-680.
- P. Watzlawick, J. Weakland et R. Fisch, (1975). *Changement paradoxes et psychothérapie*. Seuil.