

La Grosbotique

Le bienfait de la méfiance

< **Stéphanie Walsh Matthews** >

*LLC, Ryerson University
350 Victoria Street, Toronto, Ontario, Canada
swalsh@arts.ryerson.ca*

DOI:10.3166/RIN.2.119-132 © AFDI 2013

< **RÉSUMÉ** >

Dans l'espoir de concevoir un être qui n'en est pas un, le robot-humanoïde ressemble tout de même à celui qui l'a créé. La trace humaine guide tout le processus de création et, par la suite, marquera toutes ses interactions. Paradoxalement, il n'y a rien d'humain – outre peut-être l'esquisse de la forme – car le robot-humanoïde est une machine dont les fonctionnements sont régis et manipulés à l'aide de programmes, d'interactions digitales et de mémoires artificielles. C'est l'antithèse de ses parties qui fait du robot-humanoïde l'être contemporain le mieux situé à porter l'étiquette du grotesque. Nous proposons de nous engager dans une évaluation du rapport avec le robot à l'aide d'une approche anthropologique et sémiotique.

< **ABSTRACT** >

More and more so, robots are developed in the image of their makers. Human markedness manages much of the robots interactions. Paradoxically, the robot, although made in the human's image, lacks mainly in humanity. Humanoid robots are the product of programs, artificial intelligence, and other digital interactions. The further it bears human likeness, the further it strays from humanity, resulting in the experience of the grotesque. Engaging in anthropologic and semiotic inquiries, we consider now the grotesque as the entry point to understanding the robot's "humanity".

< **MOTS-CLÉS** >

Grotesque, sémiotique, anthropologie, abduction.

< **KEYWORDS** >

Grotesque, semiotics, anthropology, abduction.

1. Introduction

Avec pour objectif d'expliquer les sentiments d'étrangeté, d'inquiétude, et de répulsion que nous éprouvons vis-à-vis des robots, Masahori Mori dans son article « La Vallée dérangement » publié en 1970, situe la question de l'interaction entre l'humain et la machine en la greffant sur deux axes : l'axe de la familiarité et l'axe de l'anthropomorphisation. Sa remarque principale est celle de la réaction négative de l'humain, dès lors que la machine lui ressemble de façon croissante; il sombre alors dans la vallée dérangement¹. Mori construit son principe à partir du concept d'« inquiétante étrangeté » emprunté à Sigmund Freud (*Das Unheimlich*). Selon lui, ce concept est au cœur du discours pour saisir la portée et la valeur de la réaction de l'humain face au robot.

Fort de ce principe et conscient du rapport inhérent de l'étrange au grotesque, nous proposons de reprendre cette notion d'étrangeté non pas à l'aide d'outils psychologiques, mais en évoquant les recherches actuelles sur l'anthropologie du grotesque. Nous sommes particulièrement convaincu que les développements actuels sur l'étude du grotesque en anthropologie et en sémiotique pourront fournir des réponses tant quantitatives que qualitatives qui permettront de mieux cerner les enjeux relationnels entre l'humain et le robot ; l'objectif étant de voir dans quelle mesure parvenir à se libérer des présupposés de la vallée dérangement.

2. De l'étrange au grotesque

2.1. Inquiétante étrangeté

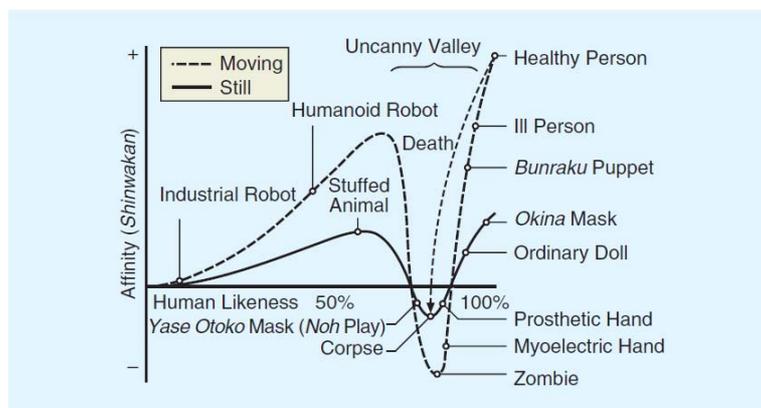
La notion de *unheimlich* de Freud est fondamentale à la théorie non-quantitative de la « Vallée dérangement » (*Bukimi no Tani Genshō* ou *Uncanny Valley*) de Mori². En 1919, dans un article séminal de Freud,

1. Lorsque la ressemblance (mesuré sur l'axe x) augmente, l'effet de familiarité (mesuré sur l'axe y) sombre créant une baisse signalée par le diagramme comme une vallée (figure 1)

2. Plusieurs théoriciens considèrent la théorie qualitative de Mori sans fondement quantitatif. Voir « Overcoming the Uncanny Valley », Tom Geller.

«L'Inquiétante étrangeté» (titre traduit de Marie Bonaparte de l'allemand *Das Unheimlich*), l'effet d'étrangeté serait le résultat paradoxal du proximal. Dans le binarisme ambigu de *Heimlich* vs. *Unheimlich*, l'idée du foyer, ou du proche, évoque inversement un sentiment inquiétant du fait de sa différence³. L'étrangeté inquiétante aurait alors pour conséquence de rejeter l'objet dissonant.

Figure 1. Schéma de la vallée (Mori, 2012)



2.2. La Vallée du grotesque

Le robot humanoïde donne toujours l'impression d'être fait à l'image de l'humain qui l'a créé. Il en garde toujours la trace et c'est ce qui guide l'ensemble de ses interactions prévisibles. Or, justement, le robot humanoïde n'a rien d'humain en soi – si ce n'est peut-être l'esquisse de sa forme. En effet, quel que soit son niveau de sophistication, le robot-humanoïde reste et demeure une machine dont les fonctionnements sont régis et manipulés à l'aide de programmes, d'interactions digitales et de mémoires artificielles. En revanche, c'est l'ostentation de ses parties qui fait du robot humanoïde l'être contemporain le mieux à même de porter l'étiquette du grotesque. Le terme grotesque, on le sait, renvoie aux concepts du grossier, du répulsif, ce qui n'en atténue pas néanmoins l'attractivité, une particularité qui n'est pas éloignée du robot humanoïde, objet lui aussi surprenant, mais qui, en lui-même, ne

3. Notamment, le travail de Sigmund Freud : *L'inquiétante étrangeté et autres essais*.

sème pas pour autant l'horreur et la répulsion. Gollem, zombie, poupée mécanique, ont été qualifiés de figures répulsives demeurant également objets d'attraction⁴.

Selon nous, le rapport entre grotesque et inquiétante étrangeté est d'abord dialectique. Alors que le grotesque réside dans l'objet, telle une qualité, l'inquiétante étrangeté quant à elle décrit la réaction face à cette qualité. Ne serait-il pas tentant ainsi de fermer la boucle afin d'amorcer un discours à la frontière à la fois du sujet et de l'objet? Notons particulièrement que, malgré l'importance attribuée à l'inquiétante étrangeté, très peu d'études en robotique tendent la brèche vers une étude du grotesque⁵. En général, l'étude du grotesque cible principalement l'esthétique artistique soit en art visuel, en littérature, et en architecture. Cette visée explique assurément le défaut d'une application du grotesque dans d'autres champs. Nous proposons d'en faire l'essai pour une recherche de la réception en robotique.

2.3. Le grotesque historique

C'est de l'intérêt que porte la Renaissance sur l'Antiquité que germe le terme de « grotesque » (dont l'origine du sens renvoie à *grotto*, voire la grotte). Le terme désigne la nature impossible des images animales et graminées, peintes dans des grottes à l'extérieur de Rome, entremêlant le réel au non-réel. Le mot grotesque se mute rapidement. Très tôt, il signale aussi l'ambiguïté créée par la superposition du réel au non-réel en architecture, peinture et texte (Chilvers, 2004, 316). Bientôt, le grotesque signifie largement le sentiment de répulsion et d'étrangeté vis-à-vis de l'objet impossible. De là nous paraît tout à fait acceptable le

4. Notons particulièrement que Freud guide son argument de l'inquiétante étrangeté à l'aide des contes de Hoffman, notamment celui de *L'Homme des sables*.

5. Nous ne sommes pas les premiers à évoquer le lien entre l'étrange et le grotesque dans le cadre de la recherche robotique. Toutefois, la théorie littéraire se portant sur le grotesque fait souvent allusion au sentiment d'inquiétante étrangeté comme étant un des traits du grotesque. Dans « Uncanny Valley », une entrée publiée dans la revue digitale *Cyborg Anthropology*, étaye le lien possible entre le grotesque et l'étrange dans les limites du discours de Mori. Par contre, cette application du grotesque se rapporte strictement aux analyses de Mikael Bakhtine, voir le populaire et le carnavalesque. http://cyborganthropology.com/Uncanny_Valley

passage du grotesque à la notion d'inquiétante étrangeté de Sigmund Freud.

2.4. Le grotesque à l'heure actuelle

Depuis plus d'un siècle, le grotesque est étudié sous un angle littéraire se penchant sur le psychologique tout comme l'inquiétante étrangeté. Se partageant ainsi le même lexique psychanalytique, les mêmes structures oppositionnelles y sont repérées. Notons surtout que, comme pour l'inquiétante étrangeté, ce sont les effets polarisant d'attraction vs. répulsion, d'empathie vs. aversion, du familier vs. étrange qui permettent à la fois d'indiquer la vallée de l'étrange et du grotesque (par mouvement opposé de l'axe x à y) et le succès de l'objet à inciter la réaction émotive⁶. Toutefois, le terme grotesque persiste dans les bornes de la critique artistique. Dans un ouvrage sur le grotesque publié en 2004, Isabelle Ost note que trop répandu et apprécié, le terme de grotesque est affaibli, devenu par moment une expression fourre-tout. Se pose désormais la question de sa clarté : la popularité du terme grotesque ne contribue-t-elle pas *in fine* au brouillard recouvrant le grotesque ?⁷ Ne serait-ce d'ailleurs pas une des raisons pour lesquelles les sciences de la robotique ne s'y sont vraiment jamais intéressées avec enthousiasme, se contentant uniquement d'élucider les intersections entre éléments contraires, par exemple entre horrible et ridicule ou alors, en choisissant de s'attarder sur les questions thématiques pour identifier les points de conjecture entre le sublime et le grotesque, notamment en littérature ou en art plastique? (Diederich, 2008).

Le point de vue de Rémi Astruc est différent. Dans son ouvrage publié en 2010, *Le Renouveau du grotesque dans le roman du XX^e siècle. Essai d'anthropologie littéraire*, Astruc propose une définition qui reconsidère

6. Michael Steig dans son article « Defining the Grotesque : A Synthesis » explique déjà que le grotesque, en définitive, a ses assises dans le sentiment d'étrangeté, tel qu'étudié par Freud. Selon Steig (1970), c'est la réception de l'objet grotesque, tout comme l'élément étrange, qui est responsable d'une réaction équivalant au sentiment d'anxiété.

7. Dans l'introduction de l'ouvrage intitulé *Le Grotesque*, Isabelle Ost, oppose deux théoriciens du grotesque, Mikhaël Bakhtine et Wolfgang Kayser qui sont peut-être à la base des recoupements et des divergences qui existent toujours, au moment de la publication, autour du grotesque.

le processus significatif du grotesque (tant en littérature qu'en anthropologie) en le libérant de sa part psychanalytique. Selon lui, le grotesque échappe à toute définition simple et il ne peut être appréhendé d'emblée. Ce qui le décrit est non pas ce qui le caractérise objectivement, mais ce qu'il produit comme effet. Quittant l'interprétatif psychanalytique, Astruc détermine et modernise l'étude du grotesque, en signalant que c'est effectivement sa macrostructure en tant que réseau global qui fournira des réponses quant à l'expérience du grotesque. Astruc donne ainsi les clés qui permettent de porter le discours sur le grotesque vers une étude anthropologique et sémiotique. La question alors se pose : Qu'en serait-il donc du rapport humain et robot ?

Astruc indique notamment aussi que certaines périodes historiques sont plus aptes à produire le grotesque⁸. Si nous entreprenons une étude qui mesure le rapport entre l'humain et le robot sous les augures du grotesque, c'est bien parce que l'ère contemporaine engage désormais la possibilité d'une cohabitation permanente avec des simulacres d'êtres qui engendrent une réception comparable au grotesque. Cette perspective nous permet aussi de nous abstraire au moins provisoirement du schéma de Mori, dont les critiques ont sciemment souligné les lacunes méthodologiques⁹ : de l'inquiétante étrangeté, matière psychologique, nous passons alors au grotesque dont la portée envisage principalement l'expérientiel. Telle est notre perspective. L'expérience du grotesque n'est ni une réaction personnelle ni une réaction tout à fait universelle. Qu'en est-il de l'approche anthropologique ?

8. Notamment le Moyen Âge et la Renaissance, mais également le XX^e siècle. Selon Astruc, le XX^e ayant été témoin des atrocités de guerres, sceptique du rôle autoritaire, etc. serait un contexte favorable à la production du grotesque.

9. Dans l'article "Overcoming the Uncanny Valley", Geller cite deux critiques de Mori, Ron Fedkiw and David Hanson. Fedkiw explique que le schéma de Mori n'étant pas compréhensif, omet de nouvelles possibilités. Selon Hanson, le schéma n'a pas de base scientifique : "Mori put forth the uncanny valley as speculation, not as a true scientific theory. But he drew it as a graph, and that made it seem more scientific. It's not a scientific hypothesis that wasted with data, though." (Geller, 2008, 12).

3. Anthropologie du grotesque

Avec l'approche anthropologique, il n'est plus question d'observer le grotesque en tant qu'objet. Ce qui importe c'est de rendre effective l'expérience qui en est faite, comme trait de notre humanité. La réaction, dite « humaine », illumine le désir de se protéger ou de marquer la différence, de se reconnaître comme un soi distinct du grotesque qui se présente. Cette expérience est au centre du grotesque, régissant de la sorte toute une panoplie de discours¹⁰.

Pour Astruc le grotesque n'est pas le résultat d'effets oppositionnels, mais plutôt le fait d'ambiguïtés, résultant de l'indicible. C'est l'ineffable caractère qui provoque chez l'humain une réaction, sans exiger de définition : « Le grotesque se reconnaît avant tout à *un effet, et non à des faits* » (Astruc, 2010, 31) souligne-t-il très exactement. Autrement dit, le grotesque ne peut être conçu ni comme un point sur un schéma (cf. Mori) ni comme une liste de caractéristiques données. D'obligeantes remarques qui nous libèrent de la vallée dérangeante. Bien évidemment, le grotesque ne peut se mesurer qu'en fonction de sa réception, « étant le lieu de l'impossibilité réalisée, source d'un sentiment de malaise propice à une réflexion sur l'altérité » (Brochard, 2010), ce qui maintient les interrogations morales (Astruc, 2010, 42). Apparaît alors une mesure de l'expérience humaine vis-à-vis de l'autre, selon la perception des différences. L'anthropologie du grotesque se pose comme la mesure de l'expérience des modifications portées à un être perturbant sa réception.

Ainsi en est-il du robot androïde. Ce dernier, bien qu'effleurant le mimétisme absolu de l'humain, laisse toujours une trace qui, une fois remarquée, provoque le scandale. Telle est l'expérience du grotesque. À ce sujet, de nouvelles questions se posent : Et si, un jour, cette trace s'effaçait ? Si la similitude se perfectionnait au point que la différence

10. Bien entendu, Astruc s'intéresse particulièrement au rôle que joue le grotesque dans la littérature. Pourtant, il ouvre son étude à une étude anthropologique citant que c'est l'expérience humaine, telle qu'elle se peint en littérature, qui fascine à la fois littéraires et anthropologues. En fait, ce que la littérature recouvre en matière du grotesque, c'est ce que l'expérience humaine exhibe. Les deux auront sûrement des astuces à se prêter. Astruc appréhende l'anthropologie comme guide à la critique littéraire.

s'estompe ? Qu'advierait-il alors du grotesque ? Et, de façon plus considérable, qu'advierait-il de l'humanité ?

Vers la robotique

Le mimétisme que nous promet la robotique actuelle peut effrayer. Paroles, gestes, mouvements, clins d'œil, etc. renvoient de plus en plus, non pas à des calques, mais à des représentations parachevées. L'humain court le risque de céder, un jour, toutes ces caractéristiques au robot, couronnant l'anthropomorphisation de l'androïde. Reste néanmoins l'impossible tâche de recréer le libre arbitre chez le robot, ce qui est une particularité de l'humain.

Pourtant, la question du grotesque se porte clairement sur les notions d'individualité. S'intéressant à l'espace du relationnel entre le sujet et l'objet, le précepte du grotesque, comme l'entend Astruc, fait référence également aux notions de l'abject abordées par Julia Kristeva, tant « l'espace entre *sujet et objet* [forme] l'identité comme individualité » (Astruc, 2010, 97). Si la question du grotesque réside dans les marges brouillées entre le sujet et l'objet – autrement dit dans sa capacité à signaler la différence tout en appropriant le semblable –, un des objectifs de l'anthropologie du grotesque est d'exorciser ce chaos qu'il se situe au plan de l'individuel ou, plus globalement, au plan de l'humanité (Astruc, 2010, 103). En ce qui nous concerne, la question de fond, du fait de ce soubassement anthropologique, est à entrevoir à la frontière des cultures, c'est-à-dire des espaces et du temps.

Or, les assises de l'expérience grotesque résident dans les notions de l'humanité et de façon plus précise, dans le chaos que lui accorde sa structure, chaos percevable comme le propre de l'humanité. L'effet de trahison serait-il alors relié à la structure imitatrice du simulacre peut-être « trop parfaite » ? Si l'absence du chaos dénonce l'objet simulé et annonce le grotesque, le grotesque serait-il notre garant contre l'intrusion du non humain dans l'humanité ?

Ce que nous retenons d'Astruc, comme le fait également Cécile Brochard, c'est le fait que le grotesque survient « particulièrement dans des moments de crise culturelle, [il] est une réaction presque

cathartique de survie contre le déclin de la société » (Brochard, 2010). Notre réaction au grotesque pourrait alors être un symptôme du déclin de notre société. À l'instar de cette pensée nous nous intéressons au discours anthropologique du grotesque, et plus particulièrement à deux éléments significatifs :

- 1) Le grotesque est le résultat vertigineux d'un choc avec l'ordre naturel des choses.
- 2) Il est l'expérience du choc, et non pas sa cause.

Dans l'interaction de ces deux systèmes signifiants, l'ordre naturel et les codes culturels de temps et d'espace se dessine le grotesque. Afin de mieux comprendre le procédé d'un raisonnement ratifiant le chaos qui nous entoure, nous en arrivons à la notion d'abduction précisée par Charles Sanders Peirce.

4. Robotique et sémiotique

En rapport avec le robot, c'est par le biais de l'abduction que nous accédons à la trace de ce qui, chez le robot, n'est pas humain. Selon Peirce, à la différence du raisonnement logique, l'abduction est le processus d'inférer certains faits, lois, ou hypothèses qui donnent lieu à de nouvelles découvertes. Comme le résume Nicole Everaert Desmedt, l'abduction est un « argument qui fait appel à la *priméité* pour formuler la règle (il s'agit d'une hypothèse, donc d'une règle *possible*) » (Desmedt, 1990, 80). Selon Peirce, sans abduction il serait impossible de s'orienter vers de nouvelles observations, problématiques, etc. Procédé pendant lequel se forment les hypothèses, l'abduction situe au centre du système percevant le rôle primordial de l'intuition. En inférant à la situation, à l'espace et aux objets qu'il renferme, la possibilité d'aboutir à une nouvelle idée, l'abduction est le processus qui guide le raisonnement des données à découvrir leur hypothèse.

Selon Peirce, l'abduction est possible car nous sommes prédisposés à reconnaître l'ordre naturel du système signifiant. Il existerait alors une connexion intrinsèque entre l'être qui perçoit et l'environnement perçu. Ce rapport renseigne et est renseigné par notre humanité.

Others have supposed that there is a special adaptation of the mind to the universe, so that we are more apt to make true theories than we otherwise should be. Now, to say that a theory such as these is necessary to explaining the validity of induction and hypothesis [i.e. abduction] is to say that these modes of inference are not in themselves valid, but that their conclusions are rendered probable by being probable deductive inferences from a suppressed (and originally unknown) premiss. (Peirce, 1883, 749)

Dans cette optique, le grotesque serait une hypothèse générée par l'intuitif, informée par l'inférence parvenue du conflit avec le robot. Le grotesque serait le résultat du choc entre l'expérience anticipée, selon une expérience établie et l'expérience réelle. Dans les lancées de l'anthropologie grotesque d'Astruc, l'événement d'ordre existentiel introduisant le grotesque est déclenché à ce niveau instinctif. Promptement, il renvoie à une véritable expérience primordiale (Astruc, 2010, 73).

Guidés par l'anthropologie du grotesque, nous maintenons que le grotesque a pour particularité de toujours désagréger le rangement naturel des choses dont l'organisation est chaotique. Le sentiment de trouble s'occasionnant là, il faudra davantage se pencher sur l'intuition dans l'espoir de mieux comprendre la pulsion existentielle qui le régit. Cela étant, nous comprenons davantage comment la théorie sémiotique peircienne glose le rapport anthropologique de l'humain avec le robot androïde.

4.1. Éléments de méthodes : la priméité humaine

Peirce considère l'abduction à la fois comme un produit instinctif de l'humain, mais aussi comme une facette de notre raisonnement capable de formuler des arguments¹¹. Selon Everaert Desmedt :

11. Étale sur une période de cinquante ans, Peirce considère l'abduction sous de multiples angles. *A priori*, un élément purement instinctif, il comblera plutôt le rôle de raisonnement pur *a posteriori* (la démarche hypothético-déductive.) Voir « Peircean Abduction : instinct, or inference » de Saami Paavola (2013).

L'abduction est un argument [qui formule la règle possible] [...] tandis que l'induction repose sur la secondéité (la règle découle de l'observation répétée de faits réels, contingents) et que la déduction appartient exclusivement à la tiercité (la règle se justifie elle-même en tant que règle.) (Desmedt, 1990, 80)

Le robot simulant l'humain porte en lui des traces qui nous mettent au diapason de son imposture. Si le relationnel s'arrête au niveau de la priméité, c'est parce que la priméité humaine ne trouve pas son correspondant dans l'être robotique. De façon autoréflexive, c'est l'absence de potentiel abductif du robot qui génère le grotesque. Mais comment faire pour imiter la priméité chez le robot? Comment lui attribuer le chaos dans lequel la pensée parvient tout de même à être ébauchée, ordonnée et emmagasinée?

4.2. Le désordre instinctif

L'abduction, ce raisonnement instinctif, priméité humaine, ne se reconnaissant pas dans l'être robotique produit l'expérience du grotesque au même niveau. Cependant, le robot performe au niveau de la secondéité et de la tiercité, ce qui augmente, inversement, l'effet du grotesque. De ce fait, lorsque s'accroît l'écart entre l'absence de priméité du robot et son perfectionnement de secondéité et de tiercité, le plus accru devient l'expérience du grotesque. Il faudrait, alors, se pencher sur le perfectionnement de cette priméité humaine afin que le robot ait une part de ce factice humain.

En situant la lacune responsable de la réaction grotesque au niveau de la priméité, nous sommes d'accord avec Lorenzo Magnani qui dans « Semiotics Brains and Artificial Minds : How Brains Make up Material Cognitive Systems » signale que l'abduction est l'agent paléanthropologue responsable de la naissance de toute culture matérielle responsable de l'évolution de nos comportements intelligents (Magnani, 2007, 2). Ne pas inclure à une machine, pis encore au robot, le modèle de ce perfectionnement humain serait lui enlever sa part d'humanité. Magnani propose de reproduire la priméité, de nature chaotique et désordonnée, chez le robot en suggérant d'équiper le robot de « l'abduction manipulative » (Magnani, 2007, 3), l'effet de répondre

et de correspondre à son environnement. Reflétant la priméité, ce dispositif d'intelligence artificielle ressemble autant peu ou prou au raisonnement humain. Par l'abduction manipulative, le rôle de l'action est central et guide le robot. Gouverné par un raisonnement dont les manœuvres sont masquées, les actions implicites et difficilement rendues explicites, le robot s'avère agir instinctivement. À l'aide de la sémiotique peircienne qui examine le raisonnement abductif, nous sommes dès lors au seuil d'une découverte souscrivant la nature anthropologique de la pensée humaine. Le raisonnement robotique modelé à l'image de cette priméité accédera, peut-être un jour, au caractère humain le plus précieux, celui du libre arbitre. C'est ce que certains théoriciens supposent et proposent.

5. Conclusion

Comme plusieurs anthropologues nous renseignent, les structures de surfaces et les interactions qu'elles provoquent indexent un fondement humanisant. Résident dans ce fondement les superstructures qui renseignent nos systèmes signifiants. Cela ne peut donc surprendre que les textes majeurs abordant la question du grotesque se situent au préalable dans la mythologie ainsi que dans l'imaginaire, l'un des systèmes signifiants dont les répercussions sont indéniables (les représentations littéraires, cinématographiques, et visuelles sont nombreuses).

La nature foncièrement chaotique de la structure informant le fondement humanitaire est ordonnée par notre raisonnement intuitif. Mais comme Magnani le pose, les humains sont également le produit d'une conscience de l'évolution des systèmes signifiants. Les systèmes signifiants, conséquences de notre évolution anthropologique, répondent aux changements humains, se modifiant ainsi sur cet axe diachronique, dont la mutabilité est directement corrélée à son immutabilité¹². C'est-à-dire que tout en demeurant intrinsèquement

12. Nous empruntons les notions de mutabilité et d'immutabilité à Ferdinand de Saussure, qui dans son *Cours de linguistique générale* oppose des aspects polarisant expliquant à la fois la consistance du système signifiant, selon lui la langue, et son évolution. Les principes de synchronie et de diachronie auxquels nous faisons allusion sont également ceux de Saussure.

humain, nous développons notre humanité. De façon diachronique, le système signifiant est alors apte à pouvoir transformer à la fois la structure de surface tout en reflétant de sérieux mouvements de fond. Suite à ceci, et sans l'abstraction du temps, si la surface humaine est léguée au robot, son fondement en sera bientôt transformé aussi. Ceci étant, l'expérience grotesque disparaîtrait telle une marque de l'évolution. Tout cela est possible si le robot maîtrise effectivement la capacité d'ordonner une pensée émanant de l'intuitif, domaine du désordre, berceau du libre arbitre.

La nature de la relation entre humain et robot est en évolution et nous croyons qu'un jour il sera possible de cohabiter avec le robot, un robot équipé du raisonnement sémiotique, chez qui la sémirose est peut-être également possible, effaçant à jamais la trace lacunaire de son humanité.

Bibliographie

- Astruc Rémi (2010). *Le Renouveau du grotesque dans le roman du XX^e siècle : Essai d'anthropologie littéraire*. Édition Classique Garnier.
- Brochard Cécile (2010). Pour une anthropologie littéraire : le grotesque moderne entre éthique & esthétique, *Acta Fabula*. <http://www.fabula.org/revue/document6133.php>Peirce
- Chilvers Ian (2004). Grotesque. *The Concise Oxford Dictionary of Art and Artists*. Oxford, Oxford University Press.
- Diederich Inga (2008). Grotesque. *Art History and Visual Art*. <http://lucian.uchicago.edu/blogs/mediatheory/keywords/grotesques/>
- Everaert Desmedt Nicole (1990) *Le processus interprétatif: introduction à la sémiotique de Ch. S. Peirce*. Liège, Pierre Mardaga Éditeur.
- Freud Sigmund (1985, 1919). *L'inquiétante étrangeté et autres essais*. Paris, Gallimard Folio.
- Geller Tom (2008). Overcoming the Uncanny Valley. *IEEE Computer Graphics and Applications*. IEEE. p. 11-17.
- Hanson David. www.handsonrobotics.com
- Magnani Lorenzo (2007). Semiotic Brains and Artificial Minds : How Brains Make Up Material Cognitive Systems. *Semiotics and Intelligent Systems Development*, (Gudwin, Ricardo et Joao Queiroz, dir.). Idea Group Publishing. p.1-41.

Mori Masahori (2012). The uncanny valley (K. F. MacDorman & Norri Kageki, Trad.). *IEEE Robotics and Automation*, 19(2), p. 98-100.

Ost Isabelle (2004). Introduction. *Le Grottesque : théorie, généalogie, figures*. (Dir. Ost, Piret, Van Eyne), Faculty Université Saint-Louis, Bruxelles.

Paavola Sami (2013). *Peircian Abduction: Instinct, or Inference?*
<http://www.helsinki.fi/science/commens/papers/instinctorinference.pdf>