

Heuristique des environnements numériques appréhendés comme milieu sensible Apport des philosophies esthétiques de l'époque industrielle

L'étude articule des analyses sémiopragmatiques du web social avec une heuristique philosophique qui vise à donner du sens aux formes sensibles et à questionner les processus d'individuation (techniques et humains) au plan des pratiques, de la psychologie et de la vie sociale. Nous présentons le cadre théorique et la méthodologie proposée, puis quelques notions de la grille d'analyse et quelques exemples, principalement autour de la plate-forme Facebook.

Introduction

Nous esquissons ici une heuristique pour l'étude des environnements et des pratiques informationnelles numériques appréhendées dans leurs dimensions sensibles. La sphère du sensible en tant que première modalité de médiation des êtres vivants avec leur environnement constitue un point d'entrée important pour l'analyse des processus de communication instrumentés. Par ailleurs, l'attention accordée aux dimensions esthétiques des objets usuels résultant de processus industriels, ainsi que la place croissante dévolue à l'expérience pour le « sujet hypermoderne » (Aubert, 1990) comme dans les discours promotionnels des services numériques, ou encore les évolutions de l'art comme expérience sont autant de traits qui convergent pour confirmer la pertinence de l'approche esthétique : « les cadres d'échange du quotidien deviennent de plus en plus des terrains d'expérimentation avec des dimensions sensibles » (Boutaud et Veron, 2007).

L'esthétique peut être définie en communication comme une « relation qui prend forme » (Boutaud et Veron, 2007). Quels espaces sensibles les environnements numériques de communication offrent à nos sens et en quoi ces dimensions sensibles contribuent à façonner nos goûts, nos jugements, nos comportements ? Comment mettre à jour « l'espace dense des constructions par lesquelles des sujets engagés dans la communication transforment les objets par lesquels ils sont en relation » (Jeanneret) ?

Hypothèses et cadre théorique : milieu, perception et individuation chez Simondon

Nous formons l'hypothèse que la notion de milieu et plus largement l'ontogénétique simondonienne possède une forte valeur heuristique pour penser les environnements et les pratiques numériques dans leur évolution. En tant qu'épistémologie de la relation, elle pose le primat de la relation avant ses termes, et le préindividuel comme un système chargé de potentiel à la source des processus d'individuation captés à travers des forces dynamiques et des opérations constituantes. Nous pensons qu'elle peut contribuer à éclairer le sens (direction, signification, effets) de développement de nos environnements numériques informationnels considérés comme milieux pour les processus d'individuation psychique et collective (Simondon, Stiegler).

Simondon (2005) définit le processus d'individuation comme événement et opération au sein d'une réalité plus riche que l'individu qui en résulte. L'individuation est l'opération par laquelle l'individu et son milieu se différencient. Parfois la séparation amorcée par l'individuation conduit à l'isolement de l'individu, parfois elle n'isole pas l'individu mais structure un système sans séparation de l'individu et de son complémentaire : le milieu associé. La réalité comprend donc l'individu et son complément d'être, le milieu associé. Appré-

hender l'ensemble en tant que processus dynamique revient donc à remonter à l'individuation pour saisir génétiquement l'individu comme résultat d'une opération et comme théâtre d'une activité relationnelle qui se poursuit en lui et transforme le système dans l'ensemble de ses termes : l'individu, le milieu et la relation entre l'individu et son milieu.

A la différence de la notion d'environnement, le milieu n'est pas 'ce qui entoure' l'individu, il est à la fois interne et externe à l'individu. Il est ce avec quoi l'individu entretient des relations de communication, de résonance, d'échanges. L'individu n'existe comme tel que par son milieu associé et ce milieu n'a d'existence et de consistance que par sa relation à son individu.

Cette conception des processus d'individuation est remarquablement homogène dans la pensée simondonienne ; elle concerne aussi bien les individus techniques que les individus vivants :

- Dans le cas de l'individu vivant le principe d'individuation se poursuit sous la forme d'un milieu associé à l'individu. Après individuation « le milieu associé » est le complément de l'individu par rapport au tout originel ». « le vivant est un être individuel qui porte avec lui son milieu associé » (Simondon, 1989). La vie est ainsi « une individuation continuée à travers le temps » proche des notions de Von Uexküll de l'Umwelt (monde propre que l'animal construit) et l'Innenwelt (monde intérieur) qui constituent son milieu, découpé et reconstruit par ses attentes. (Château, 2008, 70).

- L'individu technique crée et conditionne son milieu comme il est conditionné par lui. Les relations entre l'objet technique, son milieu associé, son inventeur et le milieu associé de son inventeur conditionnent l'invention. L'individu technique et son milieu sont des symboles complémentaires. Chaque moitié est symbole par rapport à l'autre. L'individu technique est ainsi signe de son milieu associé. (Simondon, 1989, 58-60).

Dans les deux cas il y a récurrence de causalité ; le milieu conditionne l'être comme il est conditionné par lui. Cette théorisation du milieu et du processus d'individuation nous semble une voie prometteuse pour saisir la poétique du milieu numérique . Le milieu appréhendé à partir de Simondon inclut systèmes techniques , entrelacement d'agents humains et techniques, pratiques, fabrique des identités et du social . Cette approche intégrée nous paraît en phase avec les évolutions contemporaines des médiations numériques et à même de décrypter les processus de concrétisation des plate-formes de réseaux socio-numériques, d'autant que les phénomènes de co-construction des usages et des artefacts se développent.

Une méthodologie articulant théories esthétiques et analyses sémiopragmatiques

Simondon (2006) considère la perception comme modalité originaire de la relation d'un vivant à son milieu. Elle est activité vitale d'exploration et d'élaboration du monde. L'objet dans la perception n'est pas objet, c'est du mouvant, des formes, de la disposition spatiale, un écoulement temporel (Simondon 2006, part. II) Le rapport fond/forme (Simondon 1989, 58-59) est appréhendé comme processus d'individuation. L'individuation physique est fondamentalement spatio-temporelle : successions d'états métastables orientés par des potentiels qui déterminent des tensions (Simondon, 2007, 79-80). Nous formons l'hypothèse que cette théorisation des processus d'individuation physique peut contribuer à décrypter le rapport entre la surface des écrans et les processus numériques et algorithmiques d'arrière-plan en tant qu'opérations constituantes des états métastables perceptibles et actables, relevant de dynamiques intervenant sur différentes échelles spatiales et temporelles.

Les activités perceptives font intervenir quantité, qualité, intensité, affects, conscience, manière d'intégrer les informations et d'y réagir (Simondon 2006). Les 'objets' de la perception à leur tour modifient et orientent l'activité perceptive. Par ailleurs, « *les éléments perceptifs isolés ont tendance à être perçus en groupes structurés, organisés comme les constellations*

que l'on voit dans le ciel nocturne » (Simondon, 2006, 95). Ces caractéristiques applicables à l'acte perceptif comme à l'objet perçu offrent un moyen de progresser dans l'analyse des matérialités sémiotiques numériques en cohérence avec notre approche sémiopragmatique identifiant des « figures » des textualités numériques permettant d'articuler matérialités sémiotiques, pratiques et dimensions cognitives (Auteur 2007, 2009) et que Flon-Jeanneret (2010) conceptualisent comme « schèmes organisateurs ».

L'analyse sémiopragmatique nous semble à même de décrypter la densité de ces construits complexes de formes, de relations, d'actions, de perceptions. Nous la combinons à une heuristique issue des philosophies esthétiques contemporaines de l'époque industrielle (Simondon, Husserl, Benjamin) et hyperindustrielle (Stiegler) pour scruter les interactions dynamiques entre dimensions sensible et dimensions intangibles du milieu numérique et éclairer les articulations du sensible avec l'affectif le cognitif et le social.

Nous esquissons ici une grille conceptuelle issue de théories esthétiques formées depuis l'époque industrielle pour donner du sens aux figures (Auteur 2009) et schèmes organisateurs (Flon-Jeanneret 2010) dans leurs dimensions dynamiques. Nous en proposons une distribution en couples polarisés en forces opposées autour des deux catégories fondamentales de la perception : l'espace et le temps, en accord avec l'esthétique simondonienne, pour laquelle la capacité à influencer le comportement de l'homme se concentre dans des points clés qui graduent et polarisent l'espace et le temps. Nous l'accompagnons de quelques exemples de mise en œuvre à partir d'une étude diachronique de la plate-forme Facebook (dont nous observons les évolutions depuis 2006) complétée par des analyses ponctuelles d'autres plate-formes du web.

Quelles polarisations des éléments, individus et ensembles techniques peut-on observer ? Comment se tressent l'espace et le temps dans le design, selon quelles dynamiques et quelles forces en tension ?

Notions et mise en œuvre de la grille d'analyse sur la plate-forme Facebook

Prégnance versus saillance :

Simondon organise les espaces topologiques de la perception autour des relations entre le fond et la forme : Les figures se forment sur des fonds à travers des jeux de forces et de potentiels qui polarisent et structurent les espaces des êtres vivants, leur donnant des "significations".

Est prégnant ce qui enveloppe et pénètre de manière diffuse, s'impose dans le comportement, dans l'adaptation de l'organisme à son milieu. Le 'travail du neutre' dans l'interface de Facebook y participe : gamme de bleus ternes (fond) et formes minimalistes : couleurs et formes jouent la pauvreté graphique dès les premières versions de la *plate-forme* (au sens propre du terme). D'un point de vue génétique nous relevons au fil des mises à jour du design une indifférenciation croissante appliquée à différents composants graphiques du design :

- Les différents champs d'énonciations
- Les pages Profils (pour les personnes) et Pages (pour les marques) marquant ainsi une volonté d'indifférenciation du relationnel interpersonnel et du relationnel marchand.

Au plan de la réception, la prégnance du design est attestée par les réactions immédiates de rejet suite aux annonces de modification de design (création de groupes contre, Statuts de réactions..) et corrélativement par l'oubli tout aussi rapide de ce qui a précédé. Ces points nous amènent à l'hypothèse que le design produit des mécanismes d'adaptation qui ne passent pas par le contrôle cognitif (appelés également affordance).

Le bouton *J'aime* se diffuse également de manière prégnante : d'abord associé uniquement aux publications, il est ensuite associé à tous types d'énoncés, y compris les énoncés automa-

tiques d'activité. En s'appuyant sur l'habitus créée, Facebook l'exporte ensuite à l'ensemble du milieu web, franchissant ainsi de manière quasi inaperçu un seuil qui pourtant en modifie de manière radicale la fonction et l'orientation. En effet, associé aux sites exogènes, *j'aime* perd son adressage intersubjectif pour devenir un signe flottant. Illusion erronée d'une continuité, car il y a rupture fonctionnelle et sémantique : le geste de sociabilité adressé disparaît au profit d'un mécanisme de documentation et d'indexation des navigations sur le web qui contribue à faire de la plate-forme un point centralisateur des activités sur le web produisant de la valeur dont le principal destinataire est la plate-forme. L'incorporation de l'habitus fait passer inaperçue cette rupture.

Nous interprétons ces diffusions de schèmes d'usage qui s'imposent sans questionner leur pertinence ou leur sens comme des mécanismes de « naturalisation » des éléments techniques. La prégnance du neutre dans le design se couple à des procédés de mises en saillance destinés à orienter l'attention, par exemple :

- L'ouverture par défaut du champ de commentaire sous les éléments publiés, associé à l'ajout de la photo de profil devant ce champ d'énonciation (auparavant un simple pictogramme) renforce l'incitation à commenter.
- Autre jeu de saillances de l'interface : l'appareillage de notification convoque des signes saillants tels que carrés rouges, panneaux pop-up...

Ces jeux de formes sémiotiques déterminent des gradients d'intensités appelés à orienter les comportements dans le milieu numérique.

Symétriquement, le dispositif invite à créer des saillances dans le flux informationnel de son réseau, et de ce fait à s'approprier les compétences relevant d'une économie médiatique basée sur la captation de l'attention à des fins de production de plus value financière..

Trames d'espace et de temps : Synchronie et diachronie

Synchronie et diachronie expriment des relations temporelles. Le diachronique saisit la genèse, l'historicité, et le synchronique un état unique.

Du point de vue du design, d'une page fortement segmentée en espaces thématiques, au fil des refontes, la plate-forme Facebook devient un objet temporel de plus en plus fluide et temps réel dans lequel tous les types d'énoncés sont peu à peu charriés dans le même flu d'actualité : statuts, items documentaires, énoncés automatiques d'activités..., et depuis peu également les suggestions automatiques de Pages (publicité, marques) qui étaient jusqu'ici cantonnées dans les encarts à la marge.

L'analyse des traces d'usage atteste de l'importance du synchrone : les énoncés d'interactions sur les publications (commentaires, « j'aime », ...) diminuent fortement avec l'éloignement du temps T de publication : le potentiel de visibilité, de réception et d'interactions se joue dans la quasi instantanéité de la publication.

Ce mouvement de synchronisation affecte l'ensemble de l'environnement informationnel numérique réticulé : On ne va pas à la recherche d'informations, on s'entoure de flux. Chacun devient un point émetteur et récepteur de flux d'informations dont la valeur adhère à la temporalité 'T0'.

Le synchronique s'énonce également comme programme d'usage dans les discours d'injonction des plate-forme à être connecté en permanence et de partout, « *ne manquez plus rien...* » « *ne passez pas à côté d'une rencontre...* »¹.

¹ Énoncés incitant à l'utilisation de l'application pour mobiles du réseau de rencontres Attractive World

Le diachronique peut être également appréhendé comme diversité foisonnantes et émergentes, dynamiques « bottom up ». On peut voir des manifestations à travers de multiples modalités de polyphonies énonciatives qui se développent sur la plate-forme comme dispositif à produire et à faire produire des énoncés et des circulations documentaires : le déroulé parataxique du fil d'actualité qui juxtapose des énoncés hétérogènes par leur source et leur modalités sémiotiques ; ou encore les enchâssements d'instances énonciatives qui combinent jusqu'à 5 sources différentes.

Nous considérons ces modalités de synchronique et de diachronique comme étroitement liées et relèvent de régimes énonciatifs et discursifs que nous caractérisons à l'aide de deux figures :

- Emotivité : é comme émotion et électronique et motile comme potentiel de mobilité. Le dispositif organise l'énonciation impulsive, (résultant de la conjonction des petites formes sémiotiques instantannées de grammatisation), l'émotif comme moteur fréquent du geste de publication, et l'acculturation à la captation de l'attention dans le flux (Auteur 2009).

- Récursivité : désigne le fait de s'auto-désigner et de s'auto-convoquer. L'énonciation sur Facebook est constituée d'une multitude d'événements itératifs articulant les personnes et les objets documentaires sur la plate-forme. Le système se reproduit et s'alimente de toutes les mobilités énonciatives et documentaires. La conjonction des pondérations algorithmiques (telle que le Edge Rank), et des échanges au sein des réseaux produisent des effets tendant vers l'entropique et le synchronique (Auteur 2009).

Ainsi le diachronique apparaît comme saisi dans un dispositif qui synchronise, et le couple synchronique / diachronique - tout comme celui formé par saillance et prégnance - fonctionne sur un mode entropique plus que comme polarités en tension.

En résonance avec l'esthétique Simondonienne, la plate-forme Facebook et son système de saillances et de prégnances apparaît comme point centralisateur de l'attention et des navigations. La capacité à influencer le comportement s'y concentre dans des points clés qui graduent et polarisent l'espace et le temps, renvoyant à l'étape de la prégnance magique, où des lieux et moments concentrent des forces

Exhiber ou masquer la technicité : Technophanie, phanerotechnicité et cryptotechnicité

La technophanie chez Simondon manifeste la technicité de l'objet en tant qu'il fait partie d'un système dans lequel il s'insère, point-clé d'un réseau d'objets. Pour Simondon le design doit organiser la technophanie. Phanerotechnicité et cryptotechnicité désignent chez Simondon « des stratégies d'exhibition ou de dissimulation de la technicité » (Bontems 2007).

L'interconnexion de l'ensemble technique du « web social »² se tient à différents niveaux : comme réticulation des objets (sites, plate-formes, services), des terminaux (ordinateurs personnels, Smartphones, tablettes) et des items documentaires. Elle se manifeste comme fonctionnalités et développements techniques permettant d'interconnecter les applications, souvent par le biais de mécanismes viraux lancés automatiquement, (envoi de mails d'invitations aux contacts des carnets d'adresses par LinkedIn ou Facebook, incitations à interconnecter Facebook et Deezer à chaque écoute d'un morceau.. etc.)

Ces réticulations ont également pour effet de construire la traçabilité du sujet dans le milieu numérique. L'humain comme agent activateur est pris dans les mailles de ces interconnexions croissantes. La dynamique de réticulation se manifeste à travers l'ensemble des icônes du web social : les tweet, share, like, email placés sur tous les items documentaires les rendent appropriables, manipulables, partageables, à portée de clic, et de doigt.

² Pour reprendre l'intitulé marketing qui amalgame des caractéristiques techniques et des pratiques

On peut également voir dans ces « signes de socialité » (Candel, 2013) du web social des manifestations de phanérotechnicité, en tant qu'elle désigne la forme comme expression du fonctionnalisme, comme accompagnement, sur le plan sensible, de l'objet dans son insertion avec son milieu, et comme prépondérance du geste sur la finalité d'usage.

A l'opposé, la cryptotechnicité évoque l'orientation du design comme habillage cosmétique et masquage de la fonction technique. Nous en relevons des tendances à différents niveaux du design :

- Dans le caractère infraordinaire du design graphique, sa « transparence » au sens de sa capacité à créer des affordances favorables aux comportements d'adaptation plus qu'aux comportements d'adoption.
- Dans les discours d'escorte qui jouent sur l'écrasement de la rétention tertiaire et de la rétention secondaire : « *Vous partez déjà ? Ne ratez plus rien ! Accédez à facebook.com sur votre téléphone mobile* ». L'énoncé assimile les événements de la vie aux publications sur la plate-forme.

Le discours de présentation du service Memory life proposé par l'opérateur Orange Télécom : « *bienvenu dans l'espace Memory Life. Ceci est votre espace personnel et privé dans lequel vous voyagerez dans votre mémoire et pourrez manipuler à votre guise tous vos souvenirs. Depuis l'interface principale vous pouvez ajouter vos souvenirs* » utilise un effet d'écrasement de la rétention secondaire et de la rétention tertiaire comme procédé rhétorique et marketing.

Certains couplages fonctionnalités-programmation relèvent aussi de la cryptotechnicité : au fil des évolutions de la plate-forme, la gestion des pondérations et des visibilitées devient de plus en plus opaque pour l'utilisateur : l'algorithme du *Edge Rank* se substitue à des fonctions antérieurement paramétrables par l'utilisateur. Le geste (ici en tant que choix effectué par l'utilisateur) disparaît en tant qu'accompagnement du mode d'existence de l'objet dans son rapport avec son milieu.

Ces différents exemples montrent à quel point la 'transparence', qu'elle soit rhétorique ou technique, est également une fabrique d'opacité.

Nous interprétons ces manifestations de cryptotechnicité comme des effets qui redoublent la « coupure indicielle » (Auteur 2007) : De la disparition de la trace de la main de l'homme dans l'objet industriel, au geste commande qui performe l'inscription, jusqu'à la commande décidée et performée par le programme, coupure indicielle et cryptotechnicité se combinent pour produire des effets de naturalisation de la technique qui court-circuitent la continuité entre forme, fonction et geste. Peut-on y voir une modalité d'aliénation du mode d'être technique, et corrélativement de la relation de l'humain à son milieu numérique ?

Le temps à travers le jeu des rétentions (Husserl et Stiegler)

Husserl a analysé la conscience comme structure de flux analogue aux objets temporels. La rétention décrit le vécu comme ce que l'on retient dans le flux de conscience. Et l'objet temporel (une mélodie par ex.) se trame au fil du temps à travers le jeu des rétentions primaires dans la conscience. Il s'écoule et disparaît à mesure qu'il apparaît, comme la conscience. Le livre et le film sont deux objets temporels qui ont été spatialisés³.

- La rétention primaire est ce que la conscience retient dans le maintenant du flux en quoi elle consiste. Par exemple dans une mélodie c'est ce qui retient la note entendue pour la lier à celle qui précède. Sans ce mécanisme, nous n'entendrions pas de mélodie, mais simplement une succession de notes sans rapport entre elles.
- Les rétentions secondaires sont les rétentions primaires retenues par notre conscience (les souvenirs).

³ Définitions élaborées à l'aide du vocabulaire en ligne sur le site d'Ars industrialis

- Les rétentions tertiaires (Stiegler) étendent et extériorisent la mémoire. Ce sont les sédimentations accumulées au cours des générations, résultant de l'individuation technique et qui participent au processus d'individuation collective. En tant que modalités de grammatisation, elles peuvent être spatialisées. Mais leur réactivation par le flux de la conscience est nécessairement temporelle.

Facebook en tant que dispositif de rétention combine flux et spatialisation et invite les utilisateurs à séquencer dans son flux antéchronologique les objets temporaires et temporels de la conscience : « *Quelle est votre humeur du moment ?* », « *Exprimez vous* » « *Ecrire un commentaire* » « *dites quelque chose à propos de ceci* ». Le jeu de saillances de l'appareillage de notification ainsi que la dissémination prégnante des boutons *Partager* et *j'aime* dans l'ensemble du web, replie les navigations vers la plate-forme et incitent à orienter l'intentionnalité de la conscience sur l'objet temporel Facebook.

Les petites formes sémiotiques de publication instantanée permettent la synchronisation entre le flux de la conscience et celui de la rétention tertiaire. La convergence entre la captation du réel et la mise en réseau instantanée du vécu par les terminaux mobiles renforce la production et la mise en circulation des documents audiovisuels (photos, vidéos, musique) qui grammatisent le vécu.

Quelques dimensions techniques et fonctionnelles de la plate-forme vont dans le sens de ce schème d'usage :

- Au plan fonctionnel un énoncé peut être partagé si il est accompagné d'un document (audio)visuel.
- Au plan technique les algorithmes de pondération des images du *Edge Rank* privilégient les publications de documents audiovisuels.

Les fonctions de médiation documentaire ont au fil des mises à jour du design progressivement été mises au cœur du dispositif (Auteur 2009). Ce sont essentiellement des fonctions de circulation documentaire et non d'archive. Le dispositif se caractérise en effet par sa forte labilité en tant que rétention tertiaire (les partages documentaires ont tendance à disparaître, les outils d'organisation documentaires sont plus que rudimentaires).

Au « livre de sable » pour les utilisateurs correspond un système de base de données puissant et pérenne qui grammatisé l'individu et le social, qui archive et monétise les données utilisateur. L'indifférenciation croissante organisée par la plate-forme entre le déployé du relationnel intersubjectif (pages profil) et le relationnel marchand (Pages destinées aux marques) en est un indice.

Ainsi, la labilité caractéristique du milieu numérique est ici un des éléments de la rationalité instrumentale du dispositif orienté vers la production de plus-valu et non vers la production de fonds commun pour les sujets et les collectifs. Le diachronique comme partage entre les générations constitué par les rétentions tertiaires et constitutif des processus d'individuation collectifs est ici court-circuité par le dispositif. La figure temporelle qu'il potentialise, et que nous analysons comme une hypostase du présent est une temporalité de suspens qui esthétique le présent et met entre parenthèse le passé et l'avenir (Augé 1998) la caractérise comme une des trois figures de l'oubli.

Synthèse

Reprenons en quelques mots les processus mis en évidence :

- Saillance et prégnance ont amené à relever le travail du neutre dans le design et la propagation de schèmes d'usage via les petites formes sémiotiques, ainsi que le potentiel du dispositif pour induire des mécanismes d'adaptation. Ce potentiel passe par des modalités d'écrasement de la rétention secondaire et de la rétention tertiaire que nous analysons à travers des effets de naturalisation de la technique.

- Diachronie et synchronie nous ont amené à relever l'émotivité et la récursivité comme figures des régimes énonciatifs.
- Le jeu des rétentions a permis de mettre en évidence le potentiel du dispositif pour la synchronisation de la conscience à l'objet temporel.
- A la labilité du dispositif rétentionnel pour les usagers correspond un système puissant de grammatisation des sujets et des collectifs.

La diminution des tensions mène à la destruction du potentiel de métastabilité, et donc de sa dimension temporelle, expliquant le fait que les genèses puissent se transformer en dégradations. (Simondon 2007 p.80). Nous interprétons ces directions du processus d'individuation technique comme liés à une causalité exogène qui conduit à des modalités corrélatives d'aliénation du développement technique et du développement humain.

Conclusion

Cette première étape permet de conclure au potentiel heuristique du cadre théorique et de la grille d'analyse :

- pour analyser les éléments, objets et ensembles du web social dans leurs qualités sensibles et articuler ces analyses avec des dimensions psycho-sociales.
- pour penser les causalités imbriquées déterminant le processus de concrétisation des individus et des ensembles techniques
- pour déceler dans les processus de concrétisation et leurs orientations les potentiels du système comme milieu.
- pour capter les genèses au sens simondonien de processus qui affectent la relation de l'homme au monde au sein de systèmes, et la manière dont ils résolvent leurs tensions.

Bibliographie

- Aubert N (1990), *L'individu hypermoderne*, Ramonville Saint-Agne, Editions Erès, Collection Sociologie Clinique
- Auteur (2009) « Digital textualities, from semio-technical forms, toward a social approach of digital practices »
- Auteur 2007
- Bontems V (2007), Aura artistique et halo technique, le cas de l'objet surréaliste, *Alliage, Culture, science, technique*, N°59
- Boutaud J-J, Veron E (2007), *Sémiotique ouverte ; Itinéraires sémiotiques en communication*, Lavoisier
- Candel E. (2013), « Penser le web (comme) « social » : sur les lectures contemporaines des écrits de réseaux », *Réseaux socionumériques et médiations humaines, Le social est-il soluble dans le web ?* dir E. Rojas, Hermès-Lavoisier
- Château J-Y. (2008), *Le vocabulaire de Gilbert Simondon*, Paris, Ellipses, 124 p.
- Flon S. Jeanneret Y. (2010), « La notion de schème organisateur, outil d'analyse sémiopragmatique des écrits d'écran », *Revue des Interactions Humaines Médiatisées* Vol 11 n1 Paris, Europa
- Simondon G. (1989) *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, Paris, 1989
- (2005) *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Paris, Millon
- (2007) *L'individuation psychique et collective*, Paris, Aubier
- (2006) *Cours sur la perception*, La Transparence
- Stiegler B. (2005) *De la misère symbolique : Tome 2, La catastrophe du sensible*

Webographie

Vocabulaire Ars Industrialis : <http://arsindustrialis.org/rétention>