

Gilbert Simondon

Présentation de l'auteur et de son œuvre

Objectifs :

- Découvrir l'œuvre
- Voir les difficultés
- Éclairer les principaux concepts
- Utilisation en classe

La vie et l'œuvre

- La découverte tardive de l'œuvre
- Simondon charnière de la philosophie
- Les grands domaines de réflexion
- La psycho-sociologie de la perception et de l'imagination,

Une ontologie génétique (qu'est-ce que l'être ?)

- Une ontologie fondée sur une double critique
- L'opération d'individuation (sur les trois phases de l'être, physique, biologique et psychique)
- Il y a une dualité dans l'être
- L'individuation psycho-sociale
- Revisiter la notion d'information

La philosophie des techniques (comment réconcilier l'homme avec la technique ?)

- Une profonde méconnaissance de la technique
- L'essence des objets (lignées techniques)
- La beauté des objets techniques
- La machine ouverte
- Qu'est-ce que l'invention ?

Utilisations possibles en classe

Les textes mobilisables en classe sont issus du MEOT (Mode d'Existence des Objets Techniques). Cependant, pour bien les comprendre il est nécessaire d'en donner le contexte et le projet.

Diapo 3 : La vie et l'œuvre

La figure de Gilbert Simondon assez fascinante.

Une figure **fascinante** parce que très tôt il développe une **culture technique et scientifique**. Si l'on considère par exemple **l'étendue de ses domaines de compétences**, on trouve aussi bien la physique quantique, les sciences de la nature, l'histoire des techniques, la psychologie, la littérature... ce qui permet de dire à ceux qui l'ont connu qu'il avait une **culture encyclopédique**. Il a des compétences très proches de celles d'un ingénieur.

Il est né en 1924, fils d'un **employé des postes de Saint-Etienne**. Il entre en khâgne au lycée du Parc, à Lyon, avant **d'entrer à ENS**, à Paris, de **1944 à 1948**. Il devient agrégé de philosophie à 24 ans après avoir suivi les enseignements de **Jean Hyppolite et Maurice Merleau-Ponty** notamment.

Durant ces mêmes années, il mène en parallèle **des études de physique**, et passe également un certificat de **psychophysiologie**. Il travaille ensuite **une dizaine d'années à ses deux thèses**, tout en enseignant la philosophie, mais aussi le grec et la physique !

Diapo 4 (expérience du lycée de Tours)

En 1957, au lycée de Tours **il crée un laboratoire de technologie dans les sous-sols de son lycée**, où les élèves s'initient aux moteurs et y fabriquent un récepteur de télévision... Expérimentation qu'il va rapporter dans un ouvrage (sur la technique) et qui signale déjà l'importance qu'il accorde à **l'enseignement de l'histoire des techniques** et aux liens **qu'entretiennent culture et technologie**.

On lui reproche la dangerosité des carburants qu'il fait manipuler par les élèves et il répond :

Il devient ensuite maître de conférences puis professeur, à la Sorbonne puis à l'Université Paris-V, où **il dirige l'enseignement de psychologie générale** et fonde le laboratoire de psychologie générale et de technologie, auquel s'ajoute en 1970 le laboratoire **d'éthologie** de Palaiseau.

La fin de sa carrière est obscurcie par la maladie psychique, et Simondon meurt en **1989 dans des conditions restées mystérieuses**. (Le Monde du 9 février 1989 évoque une crise cardiaque).

Diapo 5 : La découverte tardive de l'œuvre

- *Du mode d'existence des objets techniques* (1958)
- *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'individuation* (1964)

Ces sont en fait la publication de ses deux thèses soutenues en **1958**.

Le contexte peut être donné par le lancement en 1957 de la première **fusée orbitale**, Le petit satellite soviétique Sputnik 1 suivi du premier être vivant envoyé en orbite devient le premier objet satellisé par l'Homme. C'est **un véritable événement** qui pour Simondon qui fait apparaître la technique comme **véritable dimension du monde humain**, ne pouvant plus désormais être réduite à tort à la catégorie de **l'ustensilité**.

Le MEOT. Texte original et dense. **Le terme est fort**. Il crée le concept d'OT et parle de leur mode d'existence, un être individué qui a une valeur existentielle.

Du mode d'existence des objets techniques, à la fois « classique » - qui n'était que sa thèse complémentaire pour le Doctorat d'État.

La thèse principale : *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information (ILFI)*, dont étaient issus les ouvrages *L'individu et sa genèse physico-biologique* (2/3 de la thèse) et *L'individuation psychique et collective*, antérieurement parus.

C'est la réédition complète de la thèse principale pour le Doctorat d'État, augmentée de suppléments, dont la conférence « Forme, information, potentiels », mais aussi l'« Histoire de la notion d'individu ».

Les deux thèses et leurs soutenances rassemblent le gotha de la philosophie française de l'époque : **Jean Hippolyte** (première) et **Georges Canguilhem** (complémentaire) en sont les directeurs respectifs, au jury siègent notamment **Raymond Aron**, **Paul Ricoeur** et Paul Fraise, et l'on remarque dans la salle, Maurice Merleau-Ponty.

L'œuvre, elle, ne fut en son temps **remarquée que par quelques penseurs**, dont Deleuze, qui malheureusement initiera **une compréhension aussi peu rigoureuse** qu'inspirée du propos de Simondon.

Ce n'est que **40 ans plus tard**, En France mais à l'étranger que, la philosophie de Simondon est sans aucun doute au premier rang **de celles que l'on découvre depuis les années 2000**. Ce mouvement de découverte français puis international a également **été favorisé en 2005** par l'édition enfin complète et unifiée de la thèse principale de Simondon en un seul volume. **(ILFI)** Le nombre d'études consacrées à cette œuvre va ainsi croissant en France mais aussi à l'étranger.

A cela s'ajoutent la publication des cours et recueils de textes :

Cours publiés sous forme de monographies

- **Cours sur la Perception** (1964-1965), Chatou, éditions de la Transparence, 2006 (réédition PUF, 2013).
- **Imagination et invention** (1965-1966), Chatou, éditions de la Transparence, 2008 (réédition PUF, 2014).

Recueils de textes

- **Deux leçons sur l'animal et l'homme**, Paris, Ellipses, 2004.
- **L'Invention dans les techniques. Cours et conférences**, Paris, éditions du Seuil, 2005.
- **Communication et information**, Chatou, éditions de la Transparence, 2010.
- **Sur la technique**, Paris, Presses Universitaires de France, 2014.
- **Sur la psychologie**, Paris, Presses Universitaires de France, 2015.
- **Sur la philosophie**, Paris, Presses Universitaires de France, 2016.
- **La résolution des problèmes**, Paris, Presses Universitaires de France, 2018

Diapo 6 : *Simondon charnière de la philosophie*

L'essentiel est ici de comprendre en quoi les enjeux de la pensée de Simondon sont tels que ce dernier joue un rôle **charnière dans la philosophie** française au XXe siècle.

De Bachelard, Simondon reprend et prolonge l'idée qu'« **au commencement est la relation** ». Simondon construit ici ce qu'il nomme un « **réalisme des relations** », qui est une position **anti-substantialiste** au sens où les « **choses** » **n'existent pas avant de se mettre en relation : elles sont faites de relations.**

Bachelard l'avait pensé avant Simondon, à la lumière de la microphysique notamment. Mais Simondon **approfondit cette position.**

En effet, **l'individu** – Simondon entend par là toute chose ou tout être en tant qu'unité – **n'est pas en relation, mais il est la relation.** Relation entre quoi et quoi, dès lors ? Entre des ordres de grandeur. Ex : la plante qui se nourrit des nutriments du sol et reçoit l'énergie du soleil. Elle est relation entre deux ordres de grandeur (microscopique et macroscopique). On peut dire qu'il est le penseur **des échelles** de la réalité.

De Bergson, il reprend notamment la thématique de l'« **intuition** » mais en la modifiant : l'intuition philosophique dont parlait Bergson est revisitée en direction d'une connaissance de soi-même et du monde comme résultant d'**opérations génétiques** analogues à celles qui fondent tout être.

Son intuition centrale c'est qu'il **n'y pas d'individus**. Aristote a eu tort de dire que le monde est fait d'individus, d'atomes, de choses séparées. Ce qu'il y a ce sont **des processus d'inviduation.**

Cela commence par qlq chose de **préindividuel**, l'apeiron des présocratiques, un potentiel qui va donner un déphasage de l'être en deux choses : l'**être individué et son milieu associé.**

De Norbert Wiener : **Son dialogue avec Wiener dans ses deux thèses est constant et central.**

Norbert Wiener (né 1894 à Columbia (Missouri), États-Unis, mort 1964 à Stockholm, Suède) est un **mathématicien** américain, théoricien et chercheur en mathématiques appliquées, surtout connu comme **le père fondateur de la cybernétique.**

Définition : la Science qui étudie les mécanismes de communication et de régulation dans les machines et chez les êtres vivants. La cybernétique se veut **une inter-science**, et c'est l'un des points qui la rendent **essentielle** pour Simondon. Il cherche une science **unifiante** qui va introduire la technique au cœur même de la connaissance du monde.

La notion d'information, qui est au cœur de la « Théorie de l'information » et de la cybernétique, est alors **complètement revisitée** par Simondon, qui la pense non pas avant tout comme transmission d'un message mais conformément à son étymologie comme **genèse par prise de forme et dont « l'opération de transmission » n'est qu'un cas dérivé.**

Ses émules (le trio) :

Influencer **Deleuze** qui va partiellement reconnaître sa dette. *Différence et répétition* puis *Logique du sens*,

Il est largement cité par **Stiegler**: radicalisant le propos de ce dernier sur **l'objet technique** comme support du régime d'individuation psychosocial, dans *La technique et le temps 1. La faute d'Épiméthée*

- Qui développe son concept d'objet technique comme un *pharmakon*, c'est-à-dire comme étant à la fois un poison et un remède.

Edgar **Morin**, Dans *La méthode 2. La Vie de la Vie*, Morin invoquera Simondon pour penser le vivant, et appliquera à son tour la catégorie de sujet à l'animal. du combat de Simondon contre la « coupure anthropologique » et la séparation nature/culture,

- Jean-Hugues Barthelemy (responsables du centre des études simondoniennes)
- Xavier Guchet

Diapo 7 : Les grands domaines de réflexion

- **Ontologie** de la genèse radicale des êtres
- **Philosophie de la technique** et de ses liens aux autres dimensions de la culture
- **Psycho-sociologie de la perception et de l'imagination**

Les textes des manuels que l'on peut utiliser en classe sont **tous issus du MEOT**. Sur 6 manuels, chacun avait 1 texte sur la culture, l'aliénation ou la distinction artificiel-naturel.

Pour **bien comprendre la portée et les enjeux du MEOT**, il faut s'intéresser au projet général de Simondon qui consiste à refonder l'ontologie.

On va donc se poser avec lui deux questions :

- Comment réconcilier l'homme avec la technique ? Mais avant cela :
- Qu'est-ce que l'être ?

L'ontologie

Pour Simondon ce n'est pas l'individu, l'être individué, qui doit être l'objet de la philosophie première mais le **processus d'individuation**.

Son ontologie a deux caractéristiques :

- **Elle est génétique** car elle vise à produire l'explicitation **de la genèse ou de l'« individuation »** des êtres.
- C'est une ontologie **générale** qui s'applique à l'ensemble du réel et le divise en régimes de l'être physique, biologique, et psycho-social.

Il applique donc le même schéma aux trois régimes de l'être. **La différence entre le régime physique** (la matière inerte) **et le vivant** est la suivante: Le cristal par exemple, est inerte parce qu'il **ne maintient pas sa phase initiale d'individuation**, à la différence de l'être vivant, en lequel **se prolonge** la phase d'individuation - ce qui permet aux « potentiels de devenir » de ne pas s'épuiser immédiatement.

- Il y a donc une **individuation définitive** de l'être physique – dont le paradigme est, chez Simondon, le cristal figé –
- **l'individualisation continue** du vivant
- Mais la vie humaine connaît une individuation **discontinue** qui **relève de l'intrication du psychique et du social**.

Difficulté : C'est quoi une réalité qui n'est pas faite d'êtres individuéés ? La réalité est dans les relations. Il n'y a plus d'opposition entre le sujet et l'objet.

La philosophie de la technique et de la culture

Simondon milite pour l'introduction d'une « **culture technique** ». Il y a au niveau culturel une incompréhension qu'il s'agit de surmonter. C'est un enjeu majeur pour deux raisons :

D'une part parce que la technique est rejetée du domaine de la culture alors qu'elle en est **une dimension essentielle** et d'autre part parce que **la technique prolonge en réalité la nature** : elle est « nature dans l'homme ». Via l'objet inventé se crée une relation exprimant « **charge de nature** » contenue dans le sujet qui l'a produit.

Il s'y agit de **subvertir d'un même geste** les trois oppositions nature/culture, nature/technique et culture/technique.

Cette philosophie de la technique et de la culture se fonde sur la **théorie de la « concrétisation »** technique proprement dite – qui fournit les critères du progrès technique comme progrès des fonctionnements

Diapo 8 : Une ontologie fondée sur une double critique

Il existe deux voies selon lesquelles la réalité de l'être comme individu peut être abordée : une voie substantialiste considérant l'être comme consistant en son unité, donné à lui-même, inengendré, résistant à lui-même ; une voie hylémorphique, considérant l'individu comme engendré par la rencontre d'une forme (morphè) et d'une matière (hylè) ; ILFI, 23

Questions ?

1. L'ensemble de l'œuvre de Simondon est une véritable **enquête sur ce qu'est l'être**. La question de l'être. Il affronte **cette question comme la question la plus fondamentale**. Comme Aristote il va chercher ce qui est universel dans l'être et **principe de tout ce qui est**. On peut dire que c'est une recherche qui relève de la philosophie première (Métaphysique, E, 1) *ti to on* ; qu'est-ce que l'étant ? Met Z, 1. Il pose donc la question **en termes aristotéliens** mais sa réponse à la question se présente comme une **critique explicite** de la position aristotélienne.
2. **Jusqu'à Simondon**, la philosophie a tendance à définir **la réalité de l'être soit** par la :
 - a. voie **substantialiste** (notamment chez les atomistes qui considèrent l'être comme unité, inengendré, résistant à ce qui n'est pas lui-même)
 - b. soit, comme le fait Aristote, par la voie **hylémorphique** considérant l'individu comme engendré par la rencontre d'une matière et d'une forme.

Ces deux positions **sont opposées** mais **ont un point commun** contre lequel Simondon va s'attaquer : toutes deux recèlent déjà l'individualité dont il s'agit pourtant d'expliquer la genèse.

3. **Critique de l'hylémorphisme : Le moule (forme) et l'argile (la matière) par exemple qui servent à constituer une brique par moulage** sont des individus déjà constitués. Or selon Simondon, **partir de l'individu constitué** ne permet pas de connaître l'être en tant que tel.

En réalité, **la matière est déjà préparée et préformée**, et **la forme du moule est déjà matière définie**. Simondon en conclut que toute individuation comme véritable genèse de l'individu procède d'un « **état préindividuel de l'être** » qui est un « **potentiel réel** », dont **la métastabilité** – propre aux états dits « loin de l'équilibre » – nous donne un premier aperçu.

4. **Critique des substantialistes** qui définissent l'être comme une entité indépendante **qui existe par elle-même en dehors de toute relation**. L'être y est donc saisi hors de tout rapport à une extériorité, et nous **n'aurions à en penser ni l'origine ni la genèse**, ce qui aurait pour conséquences de penser l'individu sans en penser le principe formateur.

En conclusion **toute réelle connaissance de l'être** implique de penser **comment l'être parvient à l'être** ; Ces deux voix de pensée que sont le substantialisme et l'hylémorphisme ont pour **défaut d'éviter une description de la genèse** de l'être elle-même.

Diapo 9 : L'opération d'individuation est première

L'être individuel n'est pas tout de l'être ni l'être premier. » ILFI, 31

L'individuation est ce qui, de l'être, doit être connu en premier. (ILFI 36)

1. **Simondon opère donc un retournement** en considérant comme **première l'opération d'individuation avant même l'existence de ses termes** (c'est-à-dire l'atome, la forme ou la matière). Il part donc d'une réalité **préindividuelle**.
2. Pour expliquer le concept d'individuation il fait une analogie avec **le schéma de la cristallisation**.

On a une **solution saline sursaturée** et puis à un moment commence à se former un germe et cela se transmet de proche en proche, à cristalliser. C'est **le paradigme** du processus individuant. **L'être initial** (dit préindividuel) se scinde, se **déphase** (dissocie) en un **être individué** et son **milieu associé**. L'être individué ne peut donc pas se penser hors de son rapport à cette réalité préindividuelle. L'être c'est qlq chose dans quoi il y a des émergences

3. **Remarque** : Le paradigme de l'individuation du cristal **s'applique à tous les êtres**. Mais dans le cas du cristal comme de tous **les êtres inertes**, cette individuation est définitive. Dans le cas des êtres humains, **elle se poursuit sans cesse** car le processus d'individuation engage un retour perpétuel à la source, c'est-à-dire au préindividuel, comme venant nourrir des phases d'individuation.
4. **L'être humain**, qualifié d'**individu psychique** par Simondon, effectue son individuation en passant par des **états instables** puisque chaque état est temporaire dans la mesure où **le retour au préindividuel** y est toujours sous-entendu. Cette particularité conduit Simondon à nommer ce processus plus complexe « **individualisation** ».

Ainsi, tandis que le cristal constitué n'opère pas de retour à la solution d'origine, l'être humain ou individu psychique, qui est le résultat d'une scission similaire, est animé par **une tendance à se replonger dans le préindividuel** pour, en tant qu'être conscient, compenser la perte initiale induite par la scission, car lui-seul peut avoir le sentiment de cette perte.

Il ressent que « **l'être individué n'est pas le tout de l'être** ». Ce retour perpétuel est ce qui engage chez lui des états instables, car, dans son cas, l'individuation engage une perte, et notamment une perte de potentialités.

Diapo 10 : Il y a une dualité dans l'être

On peut considérer l'être comme un ensemble formé de réalité individuée et de réalité préindividuelle (ILFI, 317)

La pensée n'est pas nécessairement capable de penser l'être en totalité ». ILFI, 321

1. Qu'est-ce que le préindividuel ? **Le préindividuel** c'est l'être rempli d'énergie potentielle mais pas encore structuré.

Dans la physique contemporaine il y a ce qui peut nous donner un exemple de cela, c'est la **dualité onde-corpuscule**. Simondon se fonde sur la physique quantique : l'état fondamental et préindividuel de la réalité est un état qui se définit par le « plus qu'un », parce qu'il est sursaturé, et **l'individuation est son déphasage en individu et « milieu associé »**.

2. **Difficulté** : Il faut donc **renoncer à dire l'être de manière unifiée**, car il faut reconnaître sa dualité. Mais il ne renonce pas pour autant à l'affirmation **d'une unité de l'être** (il est vrai transductive).

Il se heurte à la difficulté de rendre compte de façon adéquate **de l'être** préindividuel dans le cadre de la **logique de l'identité et du tiers exclu**, dont la **validité** ne commence qu'avec l'être individué (ILFI, 25)

L'être individué et l'être préindividuel sont des **phases** de l'être.

3. **Remarque** : l'opération d'individuation est **un appauvrissement**. Soupe quantique avant l'appauvrissement du déphasage en individu et milieu associé. L'individuation est un « événement » une opération **au sein d'une réalité initiale** toujours plus riche que **l'individu qui en résulte** » ILFI , 64

Diapo 11 : L'individuation psycho-sociale

Le problème est que l'être individué est ici et maintenant empêchant une infinité d'autres ici et maintenant de venir au jour : le sujet prend conscience de lui comme nature, comme indéterminé qu'il ne pourra jamais actualiser en hic et nunc, qu'il ne pourra jamais vivre. (ILFI p.255)

Pour que cette nouvelle naissance soit possible, il faut que la dissolution des anciennes structures et la réduction en potentiels des anciennes fonctions soit complète, ce qui est une acceptation de l'anéantissement de l'être individué. (ILFI, p. 255)

1. Il s'agit ici de la genèse de la personne (l'individuation psycho-collective) Le sujet est animé **d'un conflit interne** que Simondon appelle **sa problématique** et qui consiste en l'**incompatibilité**
 - entre son individu déterminé par sa situation présente (le hic et nunc)
 - et sa charge de nature indéterminée.

Pour le sujet, l'écart entre sa situation déterminée dans un espace et un temps donnés et sa nature, c'est-à-dire **l'infinité des possibles qu'elle recèle et qu'il ne pourra jamais vivre, est la source de son angoisse** mais aussi le motif de sa volonté de parvenir à retrouver une unité perdue.

Comment résoudre le problème ?

2. Ce problème peut se résoudre par un retour vers *le préindividuel*, pour retrouver le potentiel d'engendrer une *nouvelle individuation mais à travers le collectif*. Il y a donc changement d'échelle.
3. Cependant ce retour nécessite le passage par **la désindividuation**, où elle seule permet une ouverture au préindividuel, gage d'une nouvelle individuation.

Se désindividuer, consiste à **se déprendre de soi** pour replonger dans un lien avec le préindividuel et former de nouveaux rapports. Il s'agit d'une opération de **déstructuration** et donc **de négation de son être** qui comporte le risque de ne pas en sortir et peut même se solder par la psychose.

Quel est le bénéfice de ce risque ? Cette désindividuation est vouée à être temporaire mais qu'elle peut échouer et devenir permanente lorsque l'émotion reste négative et que le sujet sombre dans l'angoisse.

4. **Remarque 1:** avec la théorie de l'individuation, l'être, pour atteindre un supplément d'être, ne se construit pas de manière linéaire, ni cumulative mais doit nécessairement passer par des phases de déstructuration

5. **Remarque 2:** C'est en ce sens que nous pouvons **parler d'économie de l'être**, car il existe ici un **rapport de gain et de perte** entre le préindividuel et l'individu : on ne peut être sans s'individuer mais, **en s'individuant, on ne peut être pleinement puisque**, ce faisant, est laissée de côté une charge d'être qui appartient à la réalité d'avant la scission. Il existe donc un capital initial riche de potentialités dont l'individu se prélève, et dans lequel il doit se réinvestir pour enrichir son individualité.

L'intérêt de cette désindividuation est **de retenir le potentiel du préindividuel** pour nourrir les individuations ultérieures.

6. La désindividuation est donc une **phase** que l'être psycho-social doit traverser pour **accéder au statut de personne**. Le sujet doit donc entrer dans un risque absolu pour s'élever : une personne est en effet plus qu'un sujet.

Le **sujet** est l'individu qui a conscience de sa part préindividuelle tandis que la **personne** est un sujet qui, lui, a mis sa part de préindividuel en relation avec celles des autres.

7. **L'émotion est donc le moyen de parvenir au statut de personne, par une individuation collective**. L'individu se détache de lui-même en tant qu'individu pour devenir **individu collectif**, c'est-à-dire un individu formé à partir des parts préindividuelles de chacun.
8. **L'émotion** est ce qui permet d'accéder à ce que Simondon appelle **la personne** (qui correspond au sujet ayant résolu sa problématique par l'individuation collective).

La conséquence en est que **l'émotion** ne peut être comprise si elle n'est considérée que du point de vue de l'individu. Le problème du sujet est cette disparité qu'il ne peut résoudre seul, **sans avoir recours aux autres**, même s'il doit passer d'abord par un état de solitude (pour prendre acte de cet état de disparité) parce que l'émotion vraie est **communication** avec les autres dans la mesure où elle met le sujet en lien avec la part de préindividuel attachée aux autres.

Les affects ne sont donc pas **des réactions de l'âme** à des stimulations du corps, mais véhiculent un potentiel qui permet à l'individu de s'émouvoir, c'est-à-dire **de rentrer en communication avec la part de nature des autres** êtres pour produire un être collectif.

Bonus : Si **l'individuation collective** n'est pas le résultat d'une simple communication entre sujets, il faut parvenir à comprendre comment elle en est un dépassement. Pourquoi est-elle plus que cela ? Que manque-t-il à l'intersubjectivité pour former une nouvelle individuation ?

« Dans l'angoisse, le sujet se sent exister comme problème posé à lui-même, et il sent sa division en nature préindividuelle et en être individué ». (ibid.)

Diapo 12 : Revisiter la notion d'information

1. **La notion d'information**, confisquée par ladite « Théorie de l'information » et la cybernétique, est alors **complètement revisitée** par Simondon, qui la pense comme « **transduction** », c'est-à-dire comme **la propagation d'une structuration par déphasage à partir d'un centre**. (ex : le cristal)
2. L'information est en cela **genèse par prise de forme**, conformément à son étymologie, et l'information en tant que **transmission de message en est un cas dérivé**, qui ne serait pas possible sans une « information première », ou genèse radicale, en laquelle l'émetteur et le récepteur ne sont pas encore donnés.
3. La refonte de la notion d'information, qui est la véritable « **formule de l'individuation** » pour Simondon, devrait permettre la réalisation d'une **subversion des alternatives classiques**, opposant respectivement : Sujet / objet ; mécanisme / vitalisme ; psychologisme / sociologisme.
4. Son dialogue avec Wiener privilégie la théorie de l'information, tandis que Simondon, en **systemiste** qu'il est, privilégie la physique contemporaine dans sa nouveauté par rapport à la physique classique, et tente de dessiner un concept systemiste et non plus cybernétique de l'information elle-même.
5. **Le problème de l'information** peut ainsi devenir chez lui, de façon encore plus évidente que chez Wiener, **le vecteur d'une introduction de la technique** dans la culture elle-même par le biais d'une « **culture technique** » dont Simondon est le premier grand promoteur.

Diapo 13 : Comment réconcilier l'homme avec la technique ?

<https://www.youtube.com/watch?v=iFXQqYXxBpk&t=62s>

Introduction :

1. L'approche de Simondon est une **forme d'enquête** sur la nature d'un **type d'être particulier** qu'est l'**objet technique**. Il va définir au cours de cette enquête les **caractéristiques de ce mode d'existence**. Et à ce titre c'est une **application de l'ontologie génétique** généralisée de l'ILFI.
2. La **tâche** de la philosophie est de montrer que dans la réalité technique **il y a une réalité humaine** et que cette tâche est analogue à celle qu'elle a joué pour l'abolition de l'esclavage. Cette figure de l'esclave comme analogie pour décrire notre rapport aux objets techniques revient constamment.
3. Sa **première** caractéristique est que **sa valeur n'est pas reconnue par la culture**. Pour Simondon, ce n'était pas la machine **qui déshumanise l'homme**, mais l'homme qui **déshumanise la machine**, en la réduisant à ses strictes **fins utilitaires**, et en la privant de toute valeur (rapport fin / moyen). Incapable d'inscrire le mode d'existence des objets techniques dans notre vie autrement que sous la forme de prothèse dont nous serions les **amis ou les ennemis**.
4. Sa **deuxième** caractéristique est de se définir comme **un être en genèse de l'abstrait vers le concret**. La conséquence en est que tous les objets sont tous issus **d'une lignée technique**. (Outils, instruments, machines). Donc le concept clé qu'il mobiliser pour décrire cette genèse est celui de « **concrétisation** ». C'est-à-dire une série d'objets qui sont de plus en plus concrets à mesure qu'ils **résolvent** de façon de plus en plus intégrée **leurs problèmes** de fonctionnement.
5. Sa **troisième** est que l'objet technique est **un médiateur** du rapport de l'homme au monde, mais un médiateur actif définis par la notion de technicité. L'essence de la technicité, (mode de relation de l'homme au monde, parmi d'autres modes comme le religieux ou l'esthétique) la technicité n'existe que **dans le rapport des objets aux gestes d'un opérateur**, ou dans son intégration dans le fonctionnement d'un ensemble.

La conséquence est qu'il va donc falloir réintroduire dans la culture :

- **La connaissance de la véritable nature des objets techniques**
- Et rétablir **une relation éthique** aux objets techniques.

Diapo 14 : Une profonde méconnaissance de la réalité technique

La culture se conduit envers l'objet technique comme l'homme envers l'étranger quand il se laisse emporter par la xénophobie primitive. La machine est l'étrangère. C'est l'étrangère dans laquelle reste enfermé de l'humain, méconnu, matérialisé, asservi, mais restant pourtant de l'humain. La plus forte cause d'aliénation dans le monde contemporain réside dans cette méconnaissance de la machine qui n'est pas une aliénation causée par la machine mais par la non-connaissance de sa nature et de son essence, par son absence du monde des significations, et par son omission dans la table des valeurs et des concepts faisant partie de la culture.

1. Le titre de l'ouvrage est à **prendre au sérieux**. Il faut considérer les OT comme **des êtres qui ont une existence**. Or, dans la société ils ne sont pas vécus ainsi. Ce sont des êtres qui ne sont pas reconnus pour ce qu'ils sont en réalité. Pour le comprendre il faut à la fois être mécanologue (**comprendre leur fonctionnement**) et être psychosociologue (**comprendre leur insertion dans la société**).
2. **La machine est l'étrangère**. Cette mise à distance est due à deux sentiments que nous éprouvons : **la crainte et le mépris**.

La crainte

Nous en avons **peur** :

- a) Parce que **tout est fait pour que nous n'accédions pas au fonctionnement de nos différents instruments. Boîte noire**. Un auteur a repris ce thème : Simon Crawford. Dans *L'éloge du carburateur*. Lorsqu'un robinet est cassé nous ne savons pas le réparer.
- b) Et en plus nous en sommes **dépendants**. Pour prolonger cette idée Simon Crawford

Le mépris

Nous **la méprisons** à la mesure de la déshumanisation infligée autrefois aux corps humains exploités : « *L'objet utilitaire est le remplaçant de l'esclave.* »

Anecdote : Sardi venales, alius alio nequior

Les sardes sont à vendre, chacun plus triste l'un que l'autre. (Proverbe latin)

Dont l'explication est donnée par Tite-Live. C'est l'histoire d'un général romain qui a remporté une victoire en Sardaigne et soumis les sardes. Il rentre à Rome avec beaucoup de prisonniers, il les vend sur le marché aux esclaves, puis il les solde, 3 pour le prix d'un puis il reste toujours des esclaves. Alors il a une idée, il fait ce qui lui semble le moins stupide, il égorge les prisonniers et les donne à manger aux lamproie (dont les romains sont très friands).

Et nous pareil avons droit de vie ou de mort sur les objets que nous achetons. Et on fait tout pour les rendre remplaçables c'est une de nos libertés fondamentales et pour le bien de l'économie. Or cette **liberté** n'a pas pour contrepartie **de responsabilité**. Alors que si on achète un objet dans un monde idéal on en est responsable, on doit l'entretenir.

3. **La conséquence** de ce mépris est que chaque année, ce sont des millions de téléphones, de téléviseurs, de réfrigérateurs que nous **jetons, faute de les avoir conçus ou entretenus pour durer.** (notes du livre jaune à citer)

Or pour Simondon **c'est le mal** (vidéo) au même titre que **l'esclavage**,

<https://www.youtube.com/watch?v=VLkjI8U5PoQ>

13.06 jusqu'à 15 :42

Si l'on traite l'objet au moment où il devient dichotomique...

Le mal c'est les réduire à une situation où ils ne prennent **sens** que par rapport à leur **utilité**. Et ne pas réaliser que ce sont nos meilleurs compagnons dans notre rapport au monde. Pour vivre mieux et plus longtemps (santé). Pour ralentir l'entropie, la diffusion d'énergie, comme le vivant la technique s'oppose à l'entropie finale.

Il y a plusieurs **versions de l'obsolescence**, il faut remplacer d'anciennes technologies par de nouvelle, mais ce qu'il dénonce c'est l'obsolescence culturelle. Il dénonce le langage de la publicité. Elle ment (platonicien, elle ne dit rien de l'objet lui-même)

La durée de vie de la machine. Livermore en Californie. **L'ampoule** redécouverte en 1972 dans une caserne de pompiers, datait de 1901. Un cartel des ampoules. Fêter un happy birthday.

Si nous n'avons aucun mal à les jeter c'est que nous sommes **aveugles à leur réalité** qui est humaine (permet de contrer **l'entropie** de la vie) parce que dans la machine **il y a de l'humain**, parce que l'objet a été **conçu, produit, entretenu, réparé**.

4. Or jeter c'est une **liberté despotique**. La possession d'un objet devrait entraîner également une responsabilité. **Rien de ce qui est humain ne doit nous être étranger**, expression par excellence de notre humanité. Simondon va jusqu'à revendiquer (au nom de leur réalité humaine) une forme **d'affectivité** par de sensiblerie pour les machines.
5. Il faut donc réintégrer **l'objet technique dans la culture**. Pour cela il érige le concept d'objet technique lui conférer une **dignité** équivalente à celle de l'œuvre d'art. Simondon rompt avec l'idée trop simple que « **l'utilité** » **suffit à définir la technique**. Avant d'être un outil à utiliser, chaque machine constitue plutôt une **singularité pensée, (être qui s'individue)** savamment élaborée, intelligemment agencée, située toujours dans un contexte physique et social donné.
6. Conséquence : Vue sous cet angle, chaque machine ne doit donc **pas être simplement entretenue. Il faudrait aussi qu'elle fût respectée, comprise, éventuellement contemplée dans sa beauté particulière.** (Une culture de **l'attachement**) voir design hollandais Paul Verbeek.

Il y a une **accélération**, donc une **impossibilité d'avoir le temps de s'attacher à l'OT** et développer une forme d'amitié. Pourquoi faudrait-il être ami avec un OT ? Pour **sortir d'une relation aliénante**. On pourrait imaginer qu'on donne les objets et qu'en retour nous soyons responsables de leur entretien. Cela existe déjà chez airbus, quand il vend un moteur il le donne et le revenu c'est le contrat d'entretien.

*« L'objet technique, affirme-t-il alors, doit être sauvé de son statut actuel qui est misérable et injuste » « Je crois qu'il y a de l'humain dans l'objet technique, et que cet **humain aliéné peut être sauvé** à la condition que l'homme soit bienveillant à son égard. Il faut en particulier ne jamais le condamner. » Attitude éthique.*

7. Le moyen de cette réintégration c'est **l'éducation technique**. Ce que le philosophe promet pour résoudre la question, c'est une forme **de culture technicienne**. Connaître pour apprécier, entretenir, maintenir. Simondon demande que l'homme devienne un « technologue » ou un « **mécanologue** » : un homme respectueux de son œuvre technicienne.

Il militait pour **supprimer la distinction** entre **éducation technique** et **éducation humaniste**, afin de ne pas établir de hiérarchie entre les deux.

Il mettait en pratique cette vision auprès de ses étudiants : *Il amena ses élèves de 10 et 11 ans à démonter puis remonter un moteur de voiture, y compris le système d'allumage et avec la manipulation du combustible. Quand on lui objecta la dangerosité de l'entreprise, il répondit : « un adulte de 50 ans qui ignore le fonctionnement d'un moteur est plus dangereux qu'un enfant de 10 ans qui le connaît ». » (3)*

8. Tout ceci implique un extraordinaire **double renversement de l'attitude habituelle** :
- 1) Un dépassement du clivage **entre utilité et esthétique**, entre objet d'art et ustensile, qui n'est pas dépourvu d'une dimension éthique.
 - 2) Une **inversion de la cause de l'aliénation**.

La première cause de l'aliénation ce n'est pas la machine (Heidegger) c'est dans la méconnaissance de la machine.

Ce n'est pas **la machine qui aliène l'homme** en lui infligeant son rythme, mais l'homme qui aliène la machine (et donc l'humain qu'elle contient) en ne cherchant pas à la connaître.

Transition : il faut chercher à en connaître la véritable nature.

J'ai présenté à mes élèves une conception de la machine fondée sur trois types de présence :

1. L'opération de construction, par laquelle on pense la finalité de la machine, afin de la convertir ensuite en structure.
2. La contemplation de la machine construite, compréhension de son mécanisme et de son organisation interne, dans un sentiment esthétique de beauté technique.
3. L'opération de mise en œuvre de la machine, en contact avec la matière, pour percer, souder, mesurer, assembler, façonner.

J'ai affirmé que la machine n'est ni un esclave ni un instrument utilitaire, valable seulement par ses résultats. J'ai enseigné le respect de cet être qu'est la machine, intermédiaire substantiel entre la nature et l'homme ; j'ai appris à la traiter non comme un serviteur, mais comme un enfant. J'ai défini sa dignité et exigé le respect désintéressé envers son existence imparfaite.

Le geste a été appris comme un rite noble.

Les machines étaient : deux tours, à bois et à fer ; deux perceuses ; une forge ; sept moteurs, thermiques et électriques ; un récepteur de téléphonie hertzienne ; un émetteur et un récepteur de radar ; un convertisseur ; un oscilloscope cathodique.

Les élèves étaient âgés de douze à quatorze ans. Le plus grave obstacle, rencontré chez les jeunes surtout, est la tendance au jeu, qui privilégie la relation de « mise en œuvre » avec la machine, faisant de celle-ci un instrument de jeu et affaiblissant la tendance à la construction et la tendance à la contemplation...

Diapo 15 : L'essence des objets techniques : le processus de concrétisation

Par la concrétisation technique, l'objet, primitivement artificiel, devient de plus en plus semblable à l'objet naturel. Cet objet avait besoin, au début, d'un milieu régulateur extérieur, le laboratoire ou l'atelier, parfois l'usine ; peu à peu, quand il gagne en concrétisation, il devient capable de se passer du milieu artificiel, car sa cohérence interne s'accroît, sa systématique fonctionnelle se ferme en s'organisant.

Gilbert Simondon, Du mode d'existence des objets techniques, 1969, Aubier, pp. 46-47.

1. **Tous les objets sont des individus** : mais il y a parmi les OT une **gradation**,
 - a. Il y a d'abord **les éléments, les pièces** ou les **outils**, (ex marteau ou l'opérateur est l'humain)
 - b. Puis arrive un niveau où il y a **des individus** (avec une solidité une unité, et surtout qu'il ne soit pas autodestructif, **cohérence interne**, et **a un milieu associé**)
ex : un moteur ne fonctionnera pas dans l'eau.
 - c. Au-dessus de ça il y a un niveau qui **l'ensemble technique**, avec des milieux techniques séparés, la forge par exemple où on chauffe, le lieu où on le bat ; la trempe, où le métal est figé, puis là où on le poli, l'aiguise.
2. **L'utilité** masque **sa véritable nature** qui est d'être **issu d'une lignée**. Nous ne voyons pas que l'utilité n'est pas l'essence des objets techniques. Ils sont ce dont il y a genèse. Il est donc issu d'une lignée temporelle. **Sa technicité n'est pas son utilité** ou sa fonction mais ce qu'il a **recueilli de son passé**.
3. Le concept central est celui de **concrétisation**. Pour bien le comprendre il faut le concevoir comme **un mouvement allant vers plus de cohérence interne** (ce qu'il appelle de « l'autocorrélation »). C'est ce par quoi il y a progrès technique et donc **résolution de problème**.

Il progresse à mesure de « la convergence des fonctions dans une unité centrale ».
(MEOT, 22) qui rend l'ensemble de plus en plus cohérent avec lui-même.
4. Pour expliquer ce mouvement il fait une **analogie** avec l'objet naturel. La concrétisation fait qu'ils **intègrent de plus en plus de fonctions diverses en un seul corps**. Un objet deviendrait concret, à la manière **d'un être vivant** qui « évoluerait », si l'on devait forcer l'analogie darwinienne.
5. Ce texte en donne une définition en creux en montrant **qu'elle est l'opposé de l'artificialisation d'un objet naturel**. Le processus d'artificialisation consiste à **séparer et rendre indépendantes les fonctions d'un objet naturel**. L'exemple de la plante cultivée en serre nous permet de comprendre en quoi consiste cette artificialisation, car **la**

floraison, la production de graines, la résistance au froid, toutes ces fonctions régulatrices cohérentes dans la nature se perdent dans la serre en se séparant par un mouvement d'abstraction.

On comprend alors mieux ce qu'est le **mouvement inverse de concrétisation** d'un objet technique. En effet, chaque objet technique est issu d'une lignée et évolue vers un surcroît de concrétisation. Il s'émancipe peu à peu de son milieu régulateur, en l'occurrence l'atelier ou le laboratoire, et prend son autonomie à mesure que sa cohérence interne (**c'est-à-dire les liens entre les différents éléments qui le composent**) s'accroît.

L'objet artificiel se rapproche ainsi de l'**organique** et, fort de son autonomie, s'ouvre vers le monde des autres êtres humains et non-humains.

« L'objet ne doit pas être autodestructif, il doit se maintenir en fonctionnement stable le plus longtemps possible »

Conséquence : une lignée n'est pas centrée sur la notion **de fonction** (ou d'utilité) mais sur celle **de résolution de problème** (par concrétisation) à développer

Exemple 1 : Les moteurs et les différents types de refroidissement p ; 25 du MEOT

Le **moteur ancien** se ramène à un **assemblage d'éléments** définis par leur fonction complète et unique, où toutes **les pièces travaillent chacune à tour de rôle en s'ignorant les unes les autres**. Aucun échange d'énergie ne s'effectue entre les divers éléments, chaque unité est un absolu, un système fermé. Assembler un moteur de ce type consiste à coordonner des unités fonctionnelles. **Par contraste**, dans les moteurs modernes **chaque pièce remplit plusieurs fonctions intégrées au fonctionnement de l'ensemble**. Il s'ensuit que c'est le fonctionnement qui décide de la forme que devra avoir la pièce.

Il analyse deux types de moteurs espacés dans le temps du point de vue d'un élément précis : celui des ailettes de refroidissement. Ces ailettes sont **des « structures de défenses »**, elles sont **« comme ajoutées de l'extérieur »** à la structure d'ensemble et servent uniquement au refroidissement ; elles n'ont « qu'une seule fonction ».

Au contraire, **la convergence des fonctions** est illustrée par le moteur moderne : ici, les ailettes de refroidissement n'ont pas que la fonction de refroidissement ; elles jouent un « rôle mécanique » dans l'ensemble et deviennent indissociables (si on les supprime, non seulement le moteur n'est plus refroidi, mais il n'est plus viable. **La culasse dépend pour sa solidité des ailettes** qui s'opposent comme des nervures à la déformation de la culasse sous la poussée des gaz. Une culasse nervurée peut être plus mince qu'une culasse lisse.

Exemple 2 : Turbine de Guimbal p. 66 du MEOT

La turbine est immergée dans une conduite forcée et couplée directement à la génératrice contenue dans un carter plein d'huile sous pression. **L'eau devient plurifonctionnelle** : Elle apporte l'énergie actionnant la turbine et elle évacue la chaleur produite par la génératrice Cette concrétisation conditionne la création d'un milieu techno-géographique

Transition : la cohérence avec le milieu donne aussi la condition de son esthétique.

Diapo 16 : La beauté des objets techniques

La voilure d'un navire n'est pas belle lorsqu'elle est en panne, mais lorsque le vent la gonfle et incline la mâture tout entière, emportant le navire sur la mer ; c'est la voilure dans le vent et sur la mer qui est belle, comme la statue sur le promontoire. Le phare au bord du récif dominant la mer est beau, parce qu'il est inséré en un point-clef du monde géographique et humain. (...) L'objet technique n'est pas beau dans n'importe quelles circonstances et n'importe où ; il est beau quand il rencontre un lieu singulier et remarquable du monde ; la ligne à haute tension est belle quand elle enjambe la vallée, la voiture quand elle vire, le train, quand il part ou sort du tunnel.

Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, 1969, Aubier, pp. 184-186.

1. **L'idée du design est que la forme suit la fonction** (ce dont Simondon se méfie parce que trop commerciale et superficielle) mais il soutient l'idée que l'objet peut être beau de part sa fonction même.

Ex : la lampe de Castiglioni. Trois formes de base la demi-lune, l'arc de cercle, le rectangle. Le design refuse l'ornement c'est le contraire du kitsch. Louis Sullivan

2. Mais Simondon **va plus loin encore, l'objet beau est en relation avec son milieu**. La valeur esthétique est signe d'une communication.
3. **Il est beau quand il rencontre un lieu singulier**. Pour Simondon **l'espace n'est pas homogène**, il y a des points d'intensité différentes. A certains endroits s'établit **une relation entre l'objet et son milieu associé**. La valeur esthétique des objets n'est pas liée à **leur design** qui reste une fonction commerciale mais est plutôt relative à **leur insertion dans le monde dans leur plein usage**. Une moto est plus belle en marche que soutenu par sa béquille. (La voile et le vent, la ligne de haute tension et la vallée, etc...) **Premier degré est statique** (phare sur le récif)

L'insertion signifie que l'objet fait corps avec son milieu comme une pièce de puzzle. Il fait unité avec le monde. Et dans cette unité **la distinction nature / culture** disparaît. L'OT beau fait disparaître la distinction naturel / artificiel. Parce qu'il y a un rapport harmonieux avec la nature. L'OT laid, une décharge publique jure avec le fond. Il n'exprime pas le monde il le menace. Le monde est un espace de significations. La question du sens.

4. Mais c'encore mieux **quand l'objet fonctionne**, cad est en mouvement. **Lorsque le vent la gonfle et incline la mâture tout entière**. La voiture vire, voile se gonfle.
5. L'objet devient en effet **ce point d'articulation** qui exprime et concentre la relation **d'échanges mutuels unissant l'homme et la nature**. L'approche exclusivement esthétique qui s'intéresserait à la seule forme de l'objet manquerait dès lors l'essentiel puisque la beauté de l'objet technique relève aussi, et peut-être surtout, de ce qu'il permet, **de sa fonction et de son opérativité** actuelle.

6. **Donc pour saisir cette beauté la perception** seule ne suffit pas. Il faut lui adjoindre une autre faculté qui est **l'intelligence** (du fonctionnement des OT). Sans éducation technique l'insertion reste masquée. On ne la comprend pas.

« C'est pourquoi la découverte de la beauté des objets techniques ne peut pas être laissée à la seule perception : il faut que la fonction de l'objet soit comprise et pensée ; autrement dit, il faut une éducation technique pour que la beauté des objets techniques puisse apparaître comme insertion des schèmes techniques dans un univers, aux points-clefs de cet univers. »

Diapo 17 : La machine ouverte

Le véritable perfectionnement des machines, celui dont on peut dire qu'il élève le degré de technicité, correspond non pas à un accroissement de l'automatisme, mais au contraire au fait que le fonctionnement d'une machine recèle une certaine marge d'indétermination. C'est cette marge qui permet à la machine d'être sensible à une information extérieure. C'est par cette sensibilité des machines à de l'information qu'un ensemble technique peut se réaliser, bien plus que par une augmentation de l'automatisme. Une machine purement automatique, complètement fermée sur elle-même, dans un fonctionnement prédéterminé, ne pourrait donner que des résultats sommaires. (MEOT, 9)

1. **L'homme manque l'essence de la machine** en considérant qu'elle est d'autant plus perfectionnée qu'elle est **automatisée** alors que c'est précisément **l'inverse**.
2. La démarcation entre la machine ouverte et la machine fermée c'est **la marge d'indétermination**. C'est le contraire de la détermination à l'œuvre dans l'hylémorphisme.

La marge d'indétermination suppose que la machine porte en elle une capacité d'autorégulation. Il y aurait une gradation des machines, selon ses degrés d'indétermination on pourrait les classer en trois groupes :

- 1) la machine automatique
- 2) la machine autorégulée
- 3) la machine réellement ouverte, mais sur quoi ?

Sur son milieu associé. Ce qui lui permet **d'entrer en relation avec son environnement** et d'interagir avec lui selon des schémas non fixés à l'avance.

<https://www.youtube.com/watch?v=ScotWBb6ROo>

3. La marge d'indétermination suppose que les machines aient **des schèmes flexibles** qui leur permettent de devenir « sensible ». La sensibilité se joue dans **le rapport aux gestes humains**. Ceux de l'utilisateur et du réparateur. C'est-à-dire si **le geste de l'utilisateur**, d'une part, peut être un geste intelligent, bien adapté, connaissant les structures internes, si d'autre part **le réparateur** qui, d'ailleurs, peut-être l'utilisateur, si le réparateur peut perpétuellement maintenir neuves les pièces qui s'usent, alors il n'y a pas d'attaque
4. **L'ouverture** donne une capacité d'adaptation, d'évolution des machines. Voir le livre jaune. Ainsi **la machine progressera** avec le développement des techniques. Voilà ce que j'appelle l'objet ouvert

Interviewer : Il est une autre question que je voulais vous poser, monsieur le professeur, c'est celle de la distinction que l'on peut faire entre les objets techniques ouverts et les objets techniques fermés. N'y a-t-il pas là une sorte de dialectique ? Gilbert Simondon Oui, c'est très important. C'est peut-être même le point essentiel de ce qu'on pourrait appeler la croisade pour le salut des techniques. C'est par là qu'on arriverait à **leur donner une dimension de culture** et à présenter leur parallélisme par rapport, par exemple, **aux objets esthétiques**. Quand un objet est fermé, cela signifie qu'il est une chose mais une chose qui est complètement neuve et complètement valide au moment où elle sort de l'usine. Et puis, après, elle entre dans une sorte de période de vieillissement, elle se déplace, elle se dégrade, même si elle ne s'use pas. Elle se dégrade parce qu'elle a perdu, **à cause de sa fermeture**, le contact avec la réalité contemporaine, l'actualité qui l'a produite. Tout au contraire, **si l'objet est ouvert**, c'est-à-dire si **le geste de l'utilisateur**, d'une part, peut être un geste intelligent, bien adapté, connaissant les structures internes, si d'autre part **le réparateur** qui, d'ailleurs, peut être l'utilisateur, si le réparateur peut perpétuellement maintenir neuves les pièces qui s'usent, alors il n'y a pas d'attaque, il n'y a pas de vieillissement sur une base qui est **une base de pérennité** ou tout au moins de grande solidité ; on peut installer des pièces qui devront être remplacées mais qui, en tout cas, laissent le schéma fondamental intact et qui même permettent de l'améliorer car on peut bien penser qu'à un moment ou à un autre si on trouve un outil de coupe meilleure pour une machine destinée à un travail impliquant la coupe, cet outil pourra être monté, à condition qu'il ait les normes nécessaires sur la base et ainsi **la machine progressera** avec le développement des techniques. Voilà ce que j'appelle l'objet ouvert.

« La machine qui est douée d'une haute technicité est une machine ouverte, et l'ensemble des machines ouvertes suppose l'homme comme organisateur permanent, comme interprète vivant des machines les unes par rapport aux autres.

« Loin d'être le surveillant d'une troupe d'esclaves, l'homme est l'organisateur permanent d'une société des objets techniques qui ont besoin de lui comme les musiciens ont besoin du chef d'orchestre. »

Diapo 18 : Qu'est-ce que l'invention ?

<https://www.tk-21.com/Seminaire-2009-2010-VIII-Gilbert>

Cours de 1965-66 à la Sorbonne

1. **L'invention** est une des trois formes de la fonction du nouveau chez l'homme à côté de la **découverte** (le moteur des sciences) et de **la créativité**. (IT, 39).

Les **caractéristiques** de l'invention :

- L'invention est pensée par Simondon comme **une résolution de problème. Il faut qu'il y ai une difficulté qui appelle une réorganisation du réel**. De ce fait, la genèse par concrétisation et l'invention sont étroitement solidaires.
 - L'invention est **un mode de perfectionnement** qui fait apparaître **une nouvelle lignée technique**. Ces perfectionnements sont : « ceux qui modifient la répartition des fonctions, augmentent de manière essentielle la synergie du fonctionnement. »
2. Pour cette raison, l'invention d'un objet technique n'est pas une activité intellectuelle parmi les autres : **elle est l'activité intellectuelle par excellence**. L'intelligence est invention technique, et ce pour deux raisons.
 - a. D'une part, parce que l'objet technique s'élève **au même mode d'être** aussi incoordonnable que celui de l'être humain doué d'intelligence (moyennant quoi, d'ailleurs, il n'y a aucun abus de langage à parler de matériaux intelligents).
 - b. D'autre part parce que toute pensée s'identifie à une invention technique. La technique est l'expression la plus explicite et la plus réussie d'une activité intellectuelle. **Penser, c'est monter des machines**.
 3. L'invention, quelle qu'elle soit, se ramène toujours à la constitution d'un système **d'autocorrélation**, où le coefficient de frottement des pièces entre elles doit idéalement être ramené à zéro, où tous les éléments doivent recevoir **une direction de convergence**, où chaque idée doit être l'image en réduction du système tout entier de sorte qu'il soit impossible d'évoquer l'une d'entre elles sans convoquer l'ensemble?
 4. Ce qui est original c'est qu'il relie. L'invention est en lien avec l'imagination. L'image est un quasi organisme parce qu'elle se développe.
 5. L'imagination va permettre de créer des OT. Il faut dans l'invention être capable par avance de résoudre le problème. Ex la clé de voute. On ne peut pas essayer pour voir si ça tient. Il faut avoir résolu le problème d'abord pour que ça tienne.

La technicité comme rapport de l'homme au monde.

De la même manière qu'une idée ne doit pas pouvoir être pensée qu'au carrefour d'autres idées, de même chaque pièce d'un objet technique ne doit pas pouvoir être fonctionnelle que replacée au cœur du système de fonctionnement dont on l'a extrait.

Diapo 19 : Ressources

http://ww2.ac-poitiers.fr/philosophie/sites/philosophie/IMG/pdf/ra20_lycee_gt_ter_philo_simondon_1294346.pdf

On trouvera au lien suivant un article sur les potentiels théoriques offerts par la pensée de Simondon pour les enjeux de notre temps : écologie, cause animale, société de la formation et de l'invention *versus* « société du rendement », etc. :

<https://iphilo.fr/2014/09/12/simondon-et-les-enjeux-de-notre-temps/>