

FRANÇOIS SOULAGES

L'invention, entre liberté et altérité

Pour Charles Austin

L'invention semble caractériser les hommes, parce qu'ils sont des vivants et surtout parce qu'ils sont des hommes. En effet, déjà le vivant – à la différence du minéral – est invention : la logique du vivant qu'a si bien éclairée François Jacob est habitée, scandée et mue par ses inventions multiples à l'infini, remarquables parce qu'improbables, admirables parce que génératrices de totales nouveautés : l'homme est donc à la fois la conséquence et la cause de l'invention du vivant. Par ailleurs, l'humanité semble se caractériser par cette capacité à inventer, et ce dans tous les domaines : les passés et les présents des hommes imposent cette idée. « Qu'est-ce que l'homme ? se demande Gaston Bachelard. Dans sa noblesse intellectuelle, c'est un être qui invente. »

L'art et la science seraient donc des domaines particuliers où l'invention est le moteur, car que serait un art ou une science où il n'y aurait aucune invention ? Dans le premier cas, on pourrait au mieux parler d'artisanat – mais n'y a-t-il pas aussi des inventions dans l'artisanat ? -, dans le second cas, on serait aux antipodes de la science. L'invention peut alors prendre un triple visage : invention dans, invention de, invention d'un, à savoir invention dans l'art / la science, invention de l'art / la science, invention d'un art / une science. Ainsi, par exemple, la photographie est l'invention d'un nouvel art qui, lui-même, s'invente et se réinvente au fil du temps, au gré des inventions techniques – comme, par exemple, l'invention du numérique -, des inventions des artistes, des inventions de nouvelles conceptions de la photographie, au point de réinventer – au moins en partie, selon l'avis de certains – l'art contemporain ; mais, la réinvention obéit-elle à la même logique que celle de l'invention ?

Et qu'en est-il pour la science ? Bachelard, l'épistémologue de la « rupture épistémologique » ne notait-il pas que les inventions en science ne sont peut-être pas radicales ? « Les mécaniques contemporaines, écrit-il, sont des sciences sans aïeux. Et cependant, malgré son caractère révolutionnaire, malgré son caractère de rupture avec l'évolution historique régulière, une doctrine comme la mécanique est une synthèse historique parce que l'histoire, arrêtée deux fois dans des pensées bien faites : les pensées newtoniennes et les pensées fresneliennes, reprend un nouveau départ et tend à une nouvelle esthétique des pensées scientifiques. »¹ Ce n'est pas un hasard si l'épistémologue parle d'« esthétique des pensées scientifiques » : en cela, il nous oblige à regarder de plus près les liens entre art et science.

Ce qui fait l'originalité et l'intérêt de la réflexion proposée par Ivan Toulouse, c'est justement de vouloir penser l'invention à la fois dans le domaine artistique et dans le domaine scientifique. Par cette confrontation, on ne peut mieux comprendre les différents aspects de l'invention et, en conséquence, non seulement les spécificités de l'invention en art et celles de l'invention en science, mais aussi les spécificités des démarches artistiques et celles des démarches scientifiques. Toutefois, nous nous bornerons dans ce texte à *examiner le concept général d'invention et le sens qu'il prend à la fois en art et en science*, nous réservant pour un travail ultérieur dans lequel nous dialectiserons le concept en le confrontant à la pluralité des inventions artistiques et scientifiques différentes.

Etudions donc l'invention en art et en science en comprenant d'abord quels peuvent être les présupposés et les enjeux des discours tenus à son propos, puis quelles sont les conditions et les modalités d'une invention.

¹ G. Bachelard, *La Philosophie du non*, Paris, PUF, 1971, p. 137.

Présupposés et enjeux

Il semble évident à première vue que l'histoire des hommes est scandée par l'histoire de leurs inventions. Si l'invention engendre une différence, un écart, un changement – pourrait-il y avoir (une) histoire sans invention ? –, le mot « invention » renvoie donc à des réalités de types fort différents. Qui nierait que, par exemple, l'imprimerie fut inventée et que l'invention de cette technique a bouleversé l'histoire des hommes ? Qui nierait la même chose, par exemple, pour l'invention de l'informatique ? Que serait l'histoire sans les inventions des hommes ? Sans l'invention de l'homme ? En effet, en inventant, les hommes certes produisent de nouveaux objets, mais surtout inventent une nouvelle manière d'être homme.

Mieux, non seulement ils réinventent l'humanité, mais surtout ils l'inventent, dans la mesure où l'humanité n'est plus humanité si elle n'est plus habitée par l'invention. Les réinventions seraient-elles alors techniques et contingentes, l'invention ontologique et nécessaire ? En fait, l'invention est la fabrication de l'*homo faber* cher à Bergson (ou celle d'Andy Warhol qui avait appelé son atelier « la *Factory* », que l'on pourrait à la limite traduire par « la Fabrique ») : qu'est-ce qu'invente l'homme préhistorique ? Certes, un nouvel objet, par exemple une pierre taillée, mais aussi et surtout un nouveau contexte pour un (nouvel) objet, un méta-objet, une nouvelle manière d'utiliser un objet, par exemple, la pierre (taillée). Tel est l'un des enjeux de l'invention : ce qui est inventé, ce sont les objets, les méta-objets, les relations entre les hommes, les hommes eux-mêmes ; ainsi – mieux ou pire – avec la pierre taillée, un nouvel homme est inventé.

Toutefois, quand on sort de la légende dorée de l'Occident et de sa fable concernant les techniques, l'invention de l'imprimerie par Gutenberg ne semble pas avoir eu lieu *ex nihilo* ; cette fable n'est pas évidence, mais fabulation, et les techniques chinoises pourraient nuancer, voire invalider nos certitudes. Au point que, pour certains, trouver les causes d'une invention risquerait de nier l'existence même de cette invention qui serait démythifiée, voire démystifiée.

Cependant, qu'elle fut inventée en Europe ou en Chine ou ailleurs, l'imprimerie semble bien avoir été inventée : cette réalité semble évidente et s'imposer comme telle.

Mais la notion d'invention est problématique, car, pour reprendre l'exemple de l'imprimerie, est-elle une sorte de nouveauté radicale et de cause d'une nouvelle possibilité aux conséquences multiples ou bien une continuation de quelque chose de plus ancien ? Est-elle de l'ordre de la rupture et de la discontinuité ou bien du processus et de la continuité ? Les exemples en art et en science nous laissent, dans un premier temps perplexes, car la notion même d'invention est complexe et problématique : il faut donc l'interroger.

L'énoncé « *Eureka, le moment de l'invention* » est instructif, car, par ses présupposés, ses paradoxes et ses enjeux, il nous permet de mieux penser la notion même d'invention. Etudions d'abord ses présupposés.

En passant du concept de création à celui d'invention, certains voudraient espérer échapper aux connotations théologiques et idéalistes prétendument propres au premier concept, ou, plus exactement, au recours à une liberté et à une toute puissance mystérieuses du créateur ; toutefois, ils restent confrontés à un certain nombre de problèmes qui ont pour cause non seulement un certain flottement notionnel entre l'invention, la découverte, la trouvaille et la création, mais surtout une complexité réelle à faire le départ entre ces réalités désignées par ces notions, car ces dernières renseignent au moins autant sur les conceptions sous-jacentes qui les ont produites que sur ces réalités nommées, décrites et séparées les unes des autres.

En fait, ces flottements et difficultés révèlent qu'il y a problème pour penser ce qui est désigné souvent maladroitement et inadéquatement par les mots « invention », « découverte », « trouvaille », « création ». C'est à ce problème qu'il est donc bon de s'atteler.

Euréka ! Le moment de l'invention

L'intitulé même de cet énoncé, « *Euréka, le moment de l'invention* », est paradoxal, car il semble identifier découverte – Euréka – et invention, ce qui justement fait problème. Qu'en est-il en fait ? La découverte présuppose que le sujet – artiste ou scientifique – trouve une réalité qui préexiste à la trouvaille, tout comme Christophe Colomb qui découvrit l'Amérique ; en revanche, l'invention présuppose le contraire : la chose inventée ne préexiste pas à l'invention, elle en est le résultat, la conséquence et l'aboutissement. Une invention est à tel point la production de quelque chose de non-déjà existant que, dans le langage courant, le mot « invention » peut désigner un mensonge, une histoire, une fiction : « Qu'est-ce que c'est que cette invention ? Qu'est-ce que tu inventes ? », dit-on ainsi au menteur qui, par son simple discours, fait exister quelque chose qui non seulement n'existait pas avant qu'il ne parle, mais n'existe que grâce à sa parole même ; il y a alors un effet performatif du langage qui fait être ce qui par lui est inventé, de même qu'il y a un siècle, Duchamp pouvait, de façon performative, inventer un nouveau type d'œuvre d'art, le *ready-made*, mieux un nouveau type d'art, l'art contemporain.

Les problèmes ne sont donc pas simplifiés quand on prend conscience de ce retour du *ex nihilo* de la *creatio* – même s'il est déthéologisé – avec la notion même d'invention : inventer, c'est toujours inventer quelque chose de nouveau ; et la qualité et la force de l'invention sont proportionnelles à la radicalité et à l'absoluité de la nouveauté. Toutefois, en général, l'artiste sait que son invention ne vient pas de nulle part ou de rien ; il s'enorgueillit d'ailleurs à l'idée de penser qu'elle vient de lui-même ou de son méta-ego, c'est-à-dire de tout ce qui l'entoure et qu'il utilise – matériaux, techniques, circonstances, passé, histoire, mode, tradition, etc... Remarquons en passant que quelqu'un qui suit la mode est de même nature que quelqu'un qui suit la tradition : c'est un suiveur et non un inventeur.

Le problème se complexifie même si l'on prend au sérieux les distinctions de Véronique Le Ru : « La trouvaille est empreinte de contingence, elle est d'ordre littéraire ou esthétique, alors que l'invention relève plutôt de la technique et que la découverte ressortit

d'avantage à la science. »² Il semblerait que l'invention, non comprise comme fabulation, désigne la conception, la fabrication et la mise au point d'un nouvel objet technique révolutionnaire, au sens bachelardien du terme, et non la production d'un nouvel objet scientifique ou artistique. Que peut-on en penser ? Si pour suivre Bachelard, on considère que la science progresse par critique et rupture – critique du réalisme, du naturalisme, du chosisme, et du schématisme, et rupture d'avec non seulement l'esprit pré-scientifique, mais même l'esprit scientifique qui existe au moment donné de l'invention –, alors on peut dire que la science est habitée par une « philosophie du non »³.

Mais cette négation affirmée ne caractérise pas tant une production scientifique nouvelle – comme celle de Galilée, Newton ou Einstein –, que ses conditions de possibilité : pour produire quelque chose de radicalement nouveau, en science (et aussi en art), il faut soit préalablement, soit par le mouvement même de la production de l'objet nouveau ou du système d'objets nouveaux, s'opposer à ce qui existe déjà ; on peut alors affirmer ou affermir quelque chose de nouveau. Peut-on pour autant parler légitimement dans ces deux domaines – science et art – d'invention ?

Bien plus, le mot « invention » est-il utilisé avec la même légitimité dans le domaine de la science, de la technique ou de l'art ? À première vue, on utilise ce mot pour désigner une nouvelle production dans le champ de la technique : par exemple, quand on dit : « Nicéphore Niepce a inventé la photographie » ; en revanche, il est plus délicat de dire : « Thalès a inventé un nouveau théorème ». Pourquoi est-ce plus délicat ? Les présupposés de cette différence d'usage de ce mot sont les suivants : d'une part, on ne pourrait pas inventer n'importe quoi en science ; mais alors, comment penser l'invention des géométries non-euclidiennes ? Mais, ces dernières ne sont pas n'importe quoi, bien au contraire ! C'est donc le *ex nihilo* de la

² Invention, in *Grand Dictionnaire de la Philosophie*, Paris, Larousse / CNRS, 2003.

³ Cf. note 1.

création qui est intenable.

D'autre part, on pourrait inventer n'importe quoi dans le domaine technique ; mais est-ce si sûr ? Toute invention technique, pour être surprenante, n'en est pas pour autant dépendante du contexte général qui lui préexiste ; là encore, le *ex nihilo* est combattu.

Mais alors qu'en est-il pour l'art ? Si la distinction science / technique n'est pas, quant à l'invention, si pertinente, alors nous ne sommes pas obligés d'installer la pensée de l'invention en art soit du côté de la technique, soit du côté de la science. En effet l'invention en art, est à sa manière – mais peut-être sans spécificité essentielle –, production de réalités nouvelles. Ainsi, ce qu'il faut abandonner pour penser la pratique artistique, ce n'est pas l'idée d'invention, mais les notions théologico-métaphysiques de *creatio ex nihilo* et de génie – la critique nietzschéenne de ces notions étant particulièrement féconde à ce propos.

Par ailleurs, on ne peut qu'être fort surpris par l'opinion de Le Ru qui semble ignorer que l'art de fond en comble est habité par la technique et que c'est ce combat avec et contre la technique qui fait sa grandeur et qui produit ses inventions les plus riches ; Le Ru a une vision naïve de l'art voyant en lui contingence et trouvaille – le mot « littéraire et esthétique » étant quasiment pris dans un sens péjoratif. En conséquence, on ne peut être que sévèrement critique de cette opinion naïve sur l'invention en art et en science.

L'art se caractérise en effet par ses techniques et il peut toujours en inventer de nouvelles – celles de la photographie argentique sont différentes de celles de la photographie numérique ; à défaut d'inventer de nouvelles formes, il peut toujours inventer de nouvelles manières de produire des formes nouvelles, de nouvelles conceptions de l'art ; l'art depuis un siècle est le fruit de ses inventions et réinventions de lui-même.

Symétriquement, si l'on pense que la science expérimentale ne consiste pas à décrire la nature, mais à produire des modèles théoriques qui, pendant un certain temps, permettent de rendre

compte des phénomènes tout en laissant inconnue la réalité nouménale, on pourrait se laisser aller à dire que le scientifique

invente des théories et que la dialectique théorie et expérience permet l'invention d'« abstrait - concret » pour reprendre l'expression bachelardienne⁴. Dans cette perspective épistémologique précise, il ne serait pas alors illégitime de parler d'invention scientifique.

Ainsi, comme l'écrit Boirel, « si la science est à la fois invention et découverte, l'art est tout entier invention et cela précisément parce qu'il est pleinement création. »⁵ Avec ce dernier, l'invention s'appuie sur une liberté pour produire une altérité.

Le deuxième paradoxe qui habite l'énoncé « *Euréka, le moment de l'invention* » concerne la temporalité : il pose d'un côté l'instantanéité de la découverte, de l'autre le temps de l'invention. Pour penser cette dernière, faut-il mettre en avant l'instant de l'illumination ou bien la durée de la mise en œuvre et de la réalisation ? Peut-il d'ailleurs y avoir une illumination sans préliminaire ni condition ? L'illumination brutale, violente et vécue de façon paroxystique dans un instant intense ne serait alors que la conséquence positive d'un long travail intérieur inconscient.

Mais, dans ce cas, ne faudrait-il voir dans cet instant de l'illumination que la phase spectaculaire d'un long processus qui à la fois précéderait et poursuivrait cet instant, avec en amont les conditions de possibilité de l'instant et en aval sa mise au point et les

⁴ « La notion d'invention d' "abstrait-concret" est remarquable, écrit Michel Gironde dans un message du 13/3/08 : dans mon apprentissage de la physique, j'ai été frappé par la capacité de certains chercheurs à relier une théorie mathématique à une certaine réalité physique (combinaison / comparaison, comme tu le décris). Ainsi, Einstein, pour expliquer qu'au moment où une comète passe derrière le soleil et où on ne devrait plus la voir de la terre, on puisse néanmoins l'observer, pense à l'espace courbe Riemannien pour démontrer que les rayons lumineux venant de la comète contournent le soleil. A croire qu'il suffit en fait de "découvrir" la réalité physique derrière le modèle mathématicien : alors, invention ou découverte finalement ?

⁵ René Boirel, *L'invention*, Paris, PUF, 1961, p. 4.

conséquences que l'on pourrait en tirer ?

Aussi, il faudrait alors parler ni d'instant, ni de moment, mais de temps – ce dernier pouvant être relativement long.

Parler d'instant et de moment traduirait la façon dont l'inventeur prendrait conscience brusquement de sa découverte, à savoir de la découverte de la solution au problème auquel il était confronté depuis un temps certain, bref de ce qu'il pourrait ensuite qualifier d'invention.

En tout cas, l'invention est vécue alors comme un événement qui partage le temps de l'inventeur entre un avant et un après (la découverte de l'invention), donc comme un changement notable dans sa vie d'inventeur, même si le travail sous-terrain qui rendit possible cette invention nécessita un temps relativement long, forcément trop long pour ce chercheur impatient, pour cet aspirant inventeur.

Le troisième paradoxe de l'énoncé se joue dans l'opposition entre le sujet et le procès de l'invention. « *Eureka* », « J'ai trouvé » : c'est un sujet qui trouve et qui est le maître de l'invention, même si cette formule archimédienne pourrait sembler indiquer que le savant grec est, en fait comparable au rhapsode de *Ion*⁶ sur qui tombe l'inspiration divine. En revanche, parler du moment de l'invention permet de mettre l'accent sur le processus même de l'invention ; dans ce cas, on pourrait à la limite dire que le sujet n'est pas le maître, mais le lieu de l'invention, qu'il est non pas un sujet actif, « comme maître et possesseur de l'univers » de son invention, mais un sujet passif et possédé par l'invention – soit Descartes, soit Freud –, en tout cas, un sujet collaborateur de l'invention qui se fait *en* lui plus que *par* lui.

Dans tous les cas, l'invention met à mal le sujet et l'auteur, ce qui ne veut pas dire qu'elle l'humilie : elle lui donne un autre statut. Car si l'action de la divinité ne peut être requise pour l'expliquer, si le sujet n'est pas son maître, il peut paraître tout

⁶ Platon, *Ion*.

aussi problématique de faire appel à un mystérieux inconscient pour en rendre raison.

Bref, il semble donc bien que le problème de l'invention n'est pas un faux-problème ! C'est même un véritable problème aux enjeux considérables.

Il en va d'abord des inventeurs eux-mêmes – artistes et scientifiques : comment vivent-ils leur invention et comment inventent-ils ? Il en va aussi des utilisateurs de l'invention. Ainsi, en art comme en science, nous sommes tous concernés par l'invention, d'autant plus si l'on considère, comme Bachelard, qu'elle anime notre humanité, qu'elle en est l'âme.

Si nous prenons en considération que le mot « invention » désigne à la fois la chose inventée et le fait d'inventer la chose, alors nous réalisons que comprendre une invention, c'est com-prendre à la fois ce qui est inventé, ses causes et ses conséquences, et donc que l'un de nos enjeux vise les conséquences de toute invention – comprendre n'impliquant pas, bien sûr, un jugement de valeur, car toute invention n'est automatiquement ni bonne, ni bien ; comprendre une invention, cela consisterait donc à trouver non tant qu'elle est originale, mais qu'elle est originaire, et ce en art comme en science – l'histoire de ces domaines en est l'enregistrement réfléchi.

Par ailleurs, en approfondissant la notion d'invention, nous opérons un déplacement de la chose inventée à ses conditions de possibilité et à ses conditions d'apparition. Ainsi, nous nous déplaçons de l'art vers l'esthétique et de la science vers l'épistémologie. En conséquence, penser l'invention est non seulement légitime, mais nécessite le recours à l'esthétique et à l'épistémologie.

Conditions & modalités

Mais quelles sont les modalités de l'invention ? L'exemple des mathématiques où l'on prétend que la déduction est reine va nous révéler la complexité de ces procédures qui permettent de

produire du nouveau et de l'altérité.

Le prodigieux mathématicien Evariste Galois lâche le morceau, mais, ainsi, rend plus complexe le processus de l'invention : « En vain, les analystes voudraient se le dissimuler, ils ne déduisent pas, ils combinent, ils comparent ; quand ils arrivent à la vérité, c'est en se heurtant de côté et d'autre qu'ils y sont tombés »⁷. Il faut en effet distinguer les mathématiques constituées et les mathématiques en train de se constituer, l'ordre des matières et l'ordre des raisons – si chers à Descartes : ni les mathématiques ou les œuvres d'art constituées, ni l'ordre des matières ne permettent de saisir les modalités de l'invention ; il ne faut pas se tromper d'objet d'étude pour comprendre l'invention : il faut étudier les mathématiques constituantes, les pratiques scientifiques et artistiques en tant qu'elles se réalisent, l'ordre des raisons et l'ordre des créations, bref faire une poïétique des pratiques artistiques et scientifiques et relire Valéry et Passeron.

Évariste Galois montre en effet que les inventeurs dans un premier temps combinent et comparent, bref font preuve d'intelligence, car l'intelligence consiste à mettre des liens entre des objets ; l'« inter » d'intelligence rejoint le « cum » de la combinaison et de la com-paraison. D'une part l'inventeur combine des éléments qu'auparavant on ne mettait pas ensemble.

Mais la combinaison est source d'abord de recherches nouvelles, puis d'idées nouvelles. Ainsi, par exemple, toute l'avancée et la rupture artistiques de Vera Chaves Barcellos repose sur un travail sur la combinaison : en 1969, l'artiste fabrique tout un ensemble de pièces carrées – des gravures-objets en sérigraphie – ayant la même forme – un fer à cheval avec à l'intérieur un petit carré –, mais de couleurs différentes – violet, vert, jaune ; le spectateur peut combiner, comme il l'entend, ces différentes gravures-objets ; cette œuvre s'appelle *Permutaveis / combinaveis*. Peu à peu, l'artiste va donner un rôle de plus en plus important au spectateur. Cela avait commencé en 1967 par cette œuvre

⁷ In : L. Brunschvig, *Étapes de la philosophie mathématique*, Paris, 1935, p. 22.

fondatrice : *Triptico para combinações, Impressao sobre acrilico e madeira* : le spectateur était devant une œuvre qu'il ne devait plus admirer et contempler de loin sans y toucher, une œuvre quasi religieuse au sens de la phrase de l'*Évangile* « *Noli me tangere* », mais devant une œuvre qu'il devait manipuler : il passait du monde de l'interdit – « Tu ne dois pas y toucher » – au monde de l'autorisation dans sa forme la plus ouverte – « Tu peux la modifier » – ou au monde de l'ordre dans sa forme la plus dogmatique – « Tu dois la modifier ».

Il pouvait, en effet, disposer sur le triptyque, comme il le désirait, ces trois carrés transparents sur lesquels l'artiste avait peint des formes abstraites : le résultat final étant ce que l'on pouvait voir à travers ces trois carrés ainsi placés, sachant qu'il y avait $2 \times 4 \times 2 \times 4 \times 2 \times 4$, soit 512 possibilités. Un renversement copernicien s'opérait : le spectateur avait un rôle dans la réalisation de l'œuvre, l'artiste était détrôné, mieux autodétrôné, n'étant plus le roi absolu de son œuvre ; les autres et le monde entraient dans l'art, comme cocréateurs ; Duchamp, et sa théorie du regardeur qui fait l'œuvre, pouvait reconnaître les siens ou, en d'autres termes, les signes d'appartenance ou d'allégeance produits par l'artiste. La série *Permutaveis / combinaveis*, 1970, l'œuvre *Cubo*, 1970, ainsi que des pyramides travaillaient selon le même principe lors de l'exposition d'art Gaucha, à Brasília⁸.

La combinaison peut être aussi, pour l'invention, combinaison nouvelle de moyens parfois nouveaux en vue d'une fin nouvelle ; en changeant de perspective, l'inventeur progresse ;

⁸ F. Soulages, *Vera Chavez Barcellos, obras incompletas*, Porto Alegre, Editora Zouk, 2008. "Quand tu parles de Vera Chaves Barcellos, écrit Michel Gironde dans un message du 13/3/08 je me suis tout de suite rappelé une œuvre de Guayasamín, le grand peintre équatorien, *Los mutilados*, un mural peint en 1976, composé de panneaux mobiles en translation et en rotation (90°), que le visiteur peut faire bouger sur un ordinateur : les morceaux de corps réassemblés donnent à chaque fois une autre "topographie" des corps mutilés, mais en même temps étrangement la même (voir http://www.guayasamin.com/pages/2_obra_murales.htm). Sinon, n'est-ce pas Velázquez qui avec ses *Ménines* avait déjà révolutionné la peinture en introduisant le spectateur dans cette œuvre : que regardent en effet les personnages du tableau ?

Eureka ! Le moment de l'invention

en cela, il ressemble au bricoleur ; le bricolage est invention : Lévi-Strauss en a parlé, Gaston Chaissac et bien d'autres l'ont expérimenté.

D'autre part l'inventeur compare soit autrement ce qui a déjà été comparé, soit ce qui était incomparé, voire donné comme incomparable.

Alors par ces comparaisons, l'inventeur peut exporter un paradigme, un modèle, d'une démarche, une méthode, une règle, etc, dans un autre domaine et, ainsi, créer. Et créer non *ex nihilo*, car pourquoi vouloir injecter dans l'art des éléments théologiques inventés à partir d'une ou plusieurs religions ? La pensée de l'art n'a pas besoin d'être polluée par de ce genre de produits.

Pour pouvoir combiner et comparer, il faut que l'inventeur soit libre et imaginatif. En effet, on oublie trop souvent que la condition première de l'invention est la liberté d'esprit de l'inventeur par rapport à son objet de recherche, par rapport à sa discipline, par rapport à son entourage personnel, institutionnel et social, par rapport à lui-même : rien n'est pire que quelqu'un dont le narcissisme est tel qu'il ne peut pas se réinventer lui-même tellement il est attaché à et prisonnier de lui-même, son passé, sa famille, son origine, son entourage et surtout son image.

Cette liberté doit, pour l'inventeur, s'articuler à l'imagination. En effet, il faut imaginer des procédures inédites, comme Duchamp qui inventa le *ready-made* ou comme Pascal qui inventait un instrument intellectuel nouveau pour chaque problème mathématique qu'il se posait : pour les coniques, il inventa l'hexagramme mystique, pour le calcul des probabilités le triangle arithmétique. Travail sur l'imagination, mais aussi travail de l'imaginaire et travail de l'inconscient. Ainsi l'inventeur peut penser l'impensé, voire ce qui était donné comme impensable : par là s'expliquent l'invention des nombres imaginaires et celle des mathématiques non-euclidiennes, tout comme l'invention de l'abstraction ou celle de la musique dodécaphonique.

Cet exercice de la liberté, de l'imagination et de l'imaginaire ne se fait pas sans grandes difficultés, sans profondes erreurs, sans

douloureux tâtonnements, sans pénibles angoisses, bref sans obstacles externes et internes nombreux. Les faits internes et externes sont têtus. Le physicien hasarde une hypothèse, résultat d'une généralisation empirique, puis s'efforce de la vérifier ; mais rien n'est assuré ; rien n'est gagné d'avance.

Le biologiste, tout comme l'artiste, doit se confronter à l'expérimentation ; mais, pour cent qui le font, un seul, au grand maximum, est capable de véritablement inventer. Combien de « scientifiques » et d'« artistes » qui n'inventent rien, tant est complexe et difficile toute invention ! Nous ne pouvons qu'en admirer davantage les véritables inventeurs. Il faut se débarrasser du mythe de l'inventeur heureux : en effet si l'invention peut engendrer joie, plaisir et orgueil, elle est aussi, dans sa réalisation même, source de doutes, inquiétudes et errements. Car l'invention se confronte à l'imprévisible et à l'imprévu dans toute leur radicalité.

Car l'invention est rupture, différence et nouveauté. Rupture avec ce qui précède, rupture avec ce qui entoure, rupture avec ce qui est prévu ou prévisible, rupture avec la manière de poser les problèmes scientifiques ou artistiques. L'invention est donc marquée par la crise et la critique, par le problème à travailler plus que par la question dont la réponse qui existerait déjà serait à trouver. Inventer nécessite de changer de point de vue – pour inventer l'avion, il faut rompre avec le désir d'imiter l'oiseau –, voire de se changer soi-même, et non pas de faire simplement quelque chose de plus ; c'est tout le problème du style chez l'artiste, style qui est nécessaire, mais qui, – comme c'est le cas la plupart du temps – s'il est répété, devient recette et perd de sa valeur : il faut être Stanley Kubrick pour inventer à chaque film un style différent.

Le danger du style est le plagiat de soi-même ; ce problème se retrouve pour tout art. "Il me paraissait logique, écrit Robert Frank, d'arrêter la photographie au moment où le succès venait. J'allais me répéter moi-même. J'avais trouvé mon style, je m'y étais installé, et j'aurais pu aller au-delà. Par contre, je n'ai jamais parfaitement réussi dans le cinéma, ça n'a jamais parfaitement marché. Et ça, c'est

merveilleux. Il y a toujours du bon dans l'échec : ça pousse en avant"⁹. Tel est le paradoxe du style : quand il est possédé, il risque d'induire une répétition et, quand il n'existe pas, l'œuvre est imparfaite. Le travail du style n'est pas sa répétition, mais son *Aufhebung*.

Pour cela, l'inventeur doit préférer le problème à la réponse toute faite, le doute au dogmatisme, le non-existant à l'existant. Quel pari ! Quel risque ! Quel courage ! Quel mérite ! Quelle liberté ! L'ancien paralyse, mais sécurise si bien ! La répétition est tellement plus douce que l'invention, même si, comme dit Freud, elle est la mort – une mort douce ; n'est-ce pas ce que souvent nous souhaitons plutôt qu'une vie dure ? « Soyez durs », écrivait Nietzsche, lui qui montrait dans les trois métamorphoses du *Zarathoustra* que l'homme devait d'abord être âne et porter les valeurs, puis lion et briser ces valeurs et enfin enfant et inventer de nouvelles valeurs. Inventer au plus haut niveau – mais qu'est-ce qu'une invention qui ne se situe pas à ce niveau en art en science, sinon un simulacre, une illusion que les hommes entretiennent sur leur propre désir et sur leur propre pouvoir ? – oblige de rompre avec soi-même. Peu s'y risquent ; cela est compréhensible, car cette rupture n'est pas garantie de réussite.

Sans aller jusqu'à ces extrêmes qui sont l'apanage des grands inventeurs, peut-être d'ailleurs plus en art qu'en science, il faut noter que l'invention requiert des conditions psychologiques particulières. Outre la liberté, l'imagination, la capacité à lier – com-prendre, comparer, com-biner –, l'inventeur doit avoir des capacités d'attention et d'éveil face à l'ordinaire¹⁰ encore plus que face à l'extraordinaire – ce dernier engendre plus aisément la force d'inventer –, une hardiesse à

⁹ Cité dans *Les Cahiers de la Photographie*, n° 11/12, Spécial Robert Féveirank, Paris, 1983, p. 31.

¹⁰ « A propos des "capacités d'attention et d'éveil face à l'ordinaire", écrit Michel Gironde dans un message du 13/3/08, il faudrait pouvoir avoir tout le temps la fraîcheur / naïveté du voyageur qui arrive dans un lieu/pays nouveau : tout est différent, couleurs, sons, odeurs, personnes, vêtements, langue, cuisine... et tout paraît étrange, décalé, absurde, poétique... Le poète est probablement un déplacé intérieur.

penser, à faire, à agir et à entreprendre, mais aussi une aptitude à voir simple et précis – toute grande invention repose sur une intuition simple, mais véritablement nouvelle – et à utiliser les circonstances rencontrées, à tirer parti de tout ce qui entoure l'inventeur : l'artiste, disait Olivier Revault d'Allonnes, fait flèche de tout bois ; cela est aussi vrai pour tout inventeur.

Nous pouvons maintenant donner du sens aux cinq stades de l'invention proposés par Wallas :

d'abord *assimilation* du connu : comme l'âne de Nietzsche, le jeune mathématicien apprend les mathématiques déjà existantes et il s'appelle Descartes ou Pascal, le jeune peintre apprend la peinture déjà existante et il s'appelle Rembrandt ou Picasso ;

puis *incubation* du problème posé ; cela devient alors une véritable obsession pour le chercheur ; ce dernier se focalise sur le problème et voit tout en fonction de cela ; il est animé par une souffrance de ne pas trouver et un espoir exalté ou exaltant qu'il va peut-être, voire sûrement trouver.

« Comment avez-vous trouvé cela ? » demanda-t-on à un inventeur ; « En y pensant toujours ! » répondit ce dernier ;

ensuite *illumination* : « Euréka ! » s'écrie Archimède. Instant intense et bref de la prise de conscience que l'invention est faite, même si tout reste à faire. « Euréka ! » ne signifie pas la satisfaction d'avoir achevé le travail d'invention, mais le cri de joie face à sa radicale découverte ;

puis *vérification*, confrontation à la réalité, passage de l'intuition à la certitude, de l'imagination à la raison déductive, du rêve à la réalité. Cette étape peut être plus longue que l'on espère, car l'invention peut s'avérer une illusion, car elle serait inopérante, ou bien elle peut nécessiter un long travail de perfectionnement pour qu'elle soit opérante et efficiente ;

enfin *formulation* rigoureuse et définitive (voire universelle) de l'invention, ce qui permet sa communication, sa connaissance pour tous, sa socialisation ; une autre histoire se met en place, celle de sa diffusion.

Eureka ! Le moment de l'invention

Mais doit-on penser que l'invention soit le fait d'une seule personne seulement ou bien peut-elle être partagée ? On aurait généralement tendance à croire que la première hypothèse est la bonne. D'ailleurs, une des motivations de l'invention – mais ce n'est pas la seule – est la gratification narcissique intense qui accompagne le moment de l'invention quand le problème est enfin résolu, la solution et l'invention trouvées ; alors l'inventeur peut (se) dire :

« C'est moi qui ai résolu ce problème ; c'est moi qui ai inventé cela. » Satisfaction, excitation, joie de la réussite et de la différence – différence d'avant l'invention, différence d'avec les non-inventeurs. Et cela est normal : Bachelard a montré que l'homme est avant tout guidé, dans ses inventions, par le désir plus que par le besoin ; et cela est vrai autant dans le domaine scientifique que dans le domaine artistique.

Aussi, expliquer une invention, risque toujours d'être mal perçue, et par l'inventeur qui peut vivre cette explication comme une démythification - voire une démystification - et comme une atteinte à son narcissisme, et par le non-inventeur qui voudrait rester avec le mystère de l'invention et du génie.

Pourtant il faut reconnaître que la même invention peut être faite par des individus différents, et ce en même temps : Descartes et Fermat inventent au même moment la géométrie analytique, Leibniz et Newton le calcul infinitésimal, Varignon et Newton le principe du parallélogramme des forces ; ces hommes sont peut-être des inventeurs géniaux, ils ne sont pas uniques. Cette coïncidence dans la simultanéité de ces inventions tient au fait qu'elles sont des réponses à des problèmes objectifs – et non pas subjectifs et personnels – et connus de la communauté des chercheurs ; aussi, plusieurs chercheurs peuvent inventer au même moment la même solution.

L'invention n'est absolument pas, dans ce cas, une création arbitraire et injustifiée. « En mathématiques, comme dans les autres sciences, écrit Évariste Gallois, chaque époque a, en quelque sorte, ses questions du moment. Il semble que souvent les mêmes idées apparaissent à plusieurs comme une révélation. Si l'on en cherche la cause, il est aisé de la trouver dans des ouvrages de ceux qui ont

précédé, où ces idées sont présentes à l'insu de leurs auteurs. »¹¹

En art, la simultanéité des inventions est plus rare, car les problèmes sont plus liés à des problématiques propres à des artistes particuliers ; toutefois, les artistes ne sont coupés ni les uns des autres, ni du monde qui les entoure ; et les écoles ou courants fleurissent, engendrant des inventions simultanées, comme celles de Braque et de Picasso.

L'invention peut même être développée au niveau non plus de l'individu, mais du groupe, comme l'ont bien pratiqué et théorisé les tenants de l'inventique. Pour eux, le groupe pluridisciplinaire est l'unité opérationnelle de recherche par excellence, car il « permet, dans un monde de plus en plus complexe, de réaliser quatre conjonctions fondamentales : la conjonction des connaissances, la conjonction des logiques et stratégies de recherche, la conjonction des caractères ou des comportements et, enfin, la conjonction des experts et des naïfs. »¹²

Conjonction des connaissances ? Cela ne fait pas problème théoriquement, encore faut-il qu'elles puissent s'articuler entre elles et se respecter sans chercher à (vouloir) se penser comme étant, en dernière instance, supérieures aux autres. Conjonction des logiques ? la remarque faite précédemment s'impose encore plus et il est vrai que la pluridisciplinarité et la transdisciplinarité, si elles sont riches et fructueuses, sont parfois difficiles à mettre en œuvre. Conjonction des caractères ?

Nous sommes ici au cœur du problème et il faut bien reconnaître qu'en France¹³, par exemple, la culture et l'éducation

¹¹ *Id.*

¹² A. Drevet, M. Fustier et A. Kaufman, *L'inventique*, Paris, L'Entreprise Moderne Edition, 1972, p. 53.

¹³ « Je me demande si ton analyse sur la capacité à travailler / inventer ensemble en France est juste ou s'il ne faudrait pas nuancer en fonction des disciplines justement, écrit Michel Gironde dans un message le 13/3/08. Moi qui viens des sciences et du privé où nous passons notre temps à travailler en groupe, je suis

Eureka ! Le moment de l'invention

n'aident en rien à cette conjonction : à la différence de la Suède, les individus ne sont pas éduqués dans notre pays à travailler en groupe, encore moins à inventer ensemble ; ce sont justement les comportements caractériels favorisés, en tout cas non éradiqués par le système éducatif et managérial qui empêchent toute invention et toute possibilité et tout désir de collaboration.

Conjonction des experts et des naïfs ? Pour ces théoriciens, les grandes inventions ne sont pas faites par les experts, car l'hyperspécialisation liée à l'accumulation de savoirs surmoient l'individu qui a été conditionné à penser selon une certaine logique et non à inventer une nouvelle logique ; cela l'empêche d'imaginer d'autres points de vue – condition de possibilité essentielle pour toute invention : *to think out of the box*, disent les Anglais. C'est pourquoi le naïf surpasse l'expert, car il peut avec liberté imaginer des hypothèses tout à fait différentes de celles générées par le système institutionnalisé de connaissances – en dernière instance institutionnelles si l'on analyse le phénomène en profondeur ; il n'est pas le lion de Nietzsche, mais l'enfant avec son innocence, celui dont parlait Picasso ; il peut mieux faire appel au merveilleux, à l'inconscient et à l'intelligence émotionnelle

– en particulier en art où le pari sur la sensibilité permet parfois des inventions étonnantes ; il peut libérer son esprit des inhibitions et, ainsi, chercher dans un climat de plaisir et de passion. De fait, c'est l'union des experts et des naïfs qui, par un enrichissement réciproque, peuvent, au mieux, favoriser l'invention ; encore faut-il que ces individus sachent vivre et travailler ensemble et en groupe, ce qui est, dans certains pays et dans certaines organisations, fort rare. Nous voyons donc qu'à la base de la possibilité de l'invention en groupe, il doit y avoir une culture, une éducation et une éthique dont les maîtres mots sont respect, altérité et liberté - de l'autre et de soi-même, et non simplement liberté égotiste et égoïste.

frappé par la solitude du chercheur en littérature qui se trouve complètement démuné si on lui dit de travailler avec quelqu'un d'autre. Dans ce domaine, il me semble que l'université française a à apprendre du fonctionnement de l'entreprise.»

Tels sont donc les présupposés et les enjeux, les conditions et les modalités de l'invention en art et en science. Reste à évaluer les inventions, en fonction du coût et du gain qu'elles engendrent ; en science et en art, cela est difficile, car comment évaluer des inventions dans la recherche fondamentale – domaine dans lequel les inventions scientifiques auront des effets bien longtemps après leur découverte ?

Et comment évaluer les inventions des artistes ? Certes, en fonction de leur originalité et de leur originalité ; mais, pour ce second critère, il faut, là encore, faire preuve de patience et de temps pour pouvoir distinguer une nouveauté qui n'ouvrira sur aucun champ nouveau et une autre qui sera reprise, explorée, exploitée et exportée au point d'engendrer une nouvelle manière de créer ou de concevoir l'art ; là encore, comme toujours, il faut penser en siècles pour évaluer ces inventions.

En tout cas, en science comme en art, l'inventeur est certes un *homo faber*, un homme qui fabrique comme l'explique bien Bergson, mais aussi un *homo ludens*, un homme qui joue comme le pense Bachelard. C'est cette articulation entre ces deux types de pratiques – la fabrication et le jeu – qui permet ou du moins favorise l'invention.

Dans tous les cas, l'invention invente l'inventeur lui-même, dans la mesure où, par la recherche et l'invention, l'homme qui invente se métamorphose : l'Uruguayen Carlos Liscano, devenu écrivain en prison, le dit avec justesse :

« Ecrire, c'est inventer un individu qui n'existe pas, l'écrivain. Il y a un citoyen qui mène une vie plus ou moins bourgeoise, plus ou moins anodine, et qui, un jour, décide d'en inventer un autre, celui qui écrira une œuvre. (...) Le seul désir de l'inventeur est que l'autre, l'écrivain qu'il invente, ait le temps d'écrire le livre qui n'existe pas. »¹⁴

¹⁴ In : *Le Monde*, 25/05/07, p.14. « Depuis un bout de temps, écrit Michel Gironde dans un message le 13/3/08, je cherche à inventer une façon d'écrire l'entre-deux (culturel, psychologique, historique...) : je pense connaître ces "grandes difficultés... profondes erreurs...douloureux tâtonnements...pénibles angoisses... sans encore connaître (jamais ?) "joie, plaisir et orgueil", malgré quelques petites

Eureka ! Le moment de l'invention

Oui, l'invention, en art comme en science, a pour condition et pour exercice la liberté et la confrontation à l'altérité.

« Parfois, je m'invente, tel un naufragé, dans toute l'étendue de ma langue. »¹⁵ Ce propos de Gaston Miron nous éclaire.

Paris / Quito, 2007-8

trouvailles. "Le seul désir de l'inventeur est que l'autre, l'écrivain qu'il invente, ait le temps d'écrire le livre qui n'existe pas." : ô combien cette phrase est juste ! »

¹⁵ In : Lise Gauvin, *La fabrique de la langue*, Paris, Le Seuil, essais, 2004, p. 255.