Jardins dessinés et dessins de jardin

Le cas du XVII^e siècle français

Drawn gardens and garden drawing – The French 17th century case

Catherine Fricheau

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/paysage/23207>

DOI : 10.4000/paysage.23207

ISSN : 1969-6124

Éditeur :

École nationale supérieure du paysage de Versailles-Marseille, Institut national des sciences appliquées Centre Val de Loire - École de la nature et du paysage, École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux, École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Agrocampus Angers

Référence électronique

Catherine Fricheau, « Jardins dessinés et dessins de jardin », *Projets de paysage* [En ligne], 4 | 2010, mis en ligne le 17 septembre 2010, consulté le 31 décembre 2021. URL : <http://journals.openedition.org/paysage/23207> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/paysage.23207>

Ce document a été généré automatiquement le 31 décembre 2021.

La revue *Projets de paysage* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Jardins dessinés et dessins de jardin

Le cas du XVII^e siècle français

Drawn gardens and garden drawing – The French 17th century case

Catherine Fricheau

- 1 À cause du caractère très calculé de leur composition et de la régularité des formes qu'ils présentent, il est usuel de comprendre les jardins créés en France au XVII^e comme des « jardins d'architecture ». Tout comme l'édification d'un bâtiment, l'implantation d'un jardin demande le passage préalable par le dessin, de façon à disposer d'une représentation efficace de ce qu'il s'agit de réaliser. Le « rapport du papier au terrain » figure dans tous les traités de jardinage publiés à cette époque¹ comme un principe déterminant pour hausser l'ordonnance des jardins au rang d'un art.

Terra incognita

- 2 Il se trouve pourtant que nous sommes démunis de témoignages lorsqu'il s'agit de savoir exactement comment se construisait un projet de jardin à l'âge classique, non pas même en ce qui concerne la création d'un jardin entier à partir d'une campagne, ce qui était un fait rare, mais l'aménagement de telle ou telle partie ou pièce de jardin. La réhabilitation méthodique de ces ouvrages entreprise à la fin du XIX^e siècle leur a valu sans doute un titre stylistique, celui de « jardins à la française » et un héros Le Nôtre, passant pour auteur de ce style. Le Nôtre étant né en 1613 et mort en 1700, ce sont principalement les tricentenaires de la naissance et mort du grand homme qui donnèrent lieu à la récapitulation des documents pouvant attester de son activité. Cela fait donc environ un siècle² que l'on est à la recherche d'originaux émanant de Le Nôtre ou de ses collaborateurs directs, et la collecte historiographique est moindre que l'étonnement chaque fois répété des chercheurs devant la rareté d'une moisson qui fait de Le Nôtre « un inconnu illustre ? », puisque tel est le titre sous lequel furent publiés les actes du colloque destiné à célébrer le tricentenaire de sa disparition³. Entre ces dates anniversaires, deux moments importants : la publication en 1948 par Alfred Marie

de deux dessins trouvés dans la bibliothèque de l'Institut, dont un plan de la terrasse de Saint-Germain où Le Nôtre propose une correction du tracé de Le Vau, à l'interprétation très discutée⁴. Un important article de *La Gazette illustrée des amateurs de jardins* de 1953-1954 signé par Marguerite Charageat fit un premier point des recherches sur les dessins de Le Nôtre et suggérait le rapport entre art du jardin et scénographie théâtrale⁵. Un second moment fort fut la parution du livre *Gardens of illusion*⁶ (1980) où Franklin Hamilton Hazlehurst produisit entre autres choses des dessins des fonds suédois et anglais : tant par le nombre des documents publiés que par la vigueur du commentaire, son livre reste inégalé sur la question. Force est de constater qu'on a discuté en gros sur trois dizaines de documents⁷, et que la recherche du siècle qui vient sur l'œuvre graphique de celui que Louis XIV enfant nomma en 1643 « Dessinateur de plants et parterres de tous ses jardins » risque d'être aussi frustrante que celle du siècle passé. Frustrante par le petit nombre des témoignages eu égard à l'importance des réalisations et au rayonnement européen de Le Nôtre dans la seconde moitié du XVII^e siècle. Frustrante par l'incertitude des authentications, si ce n'est par les difficultés d'interprétation que posent ces documents dont on ne sait souvent pas qui les a faits, pas toujours à quel lieu ils étaient destinés, ni parfois à quels travaux exactement ils correspondent. Frustrante enfin par la disparité de ces documents : la plupart sont des dessins partiels représentant, quand ce sont des plans, une recherche formelle sur un lieu donné (par exemple les trois « plans pour un jardin non identifié » que commente Hazlehurst⁸) ou des parties de jardins à exécuter et même ces dessins figurent des éléments d'architecture de jardins comme pour la cascade de Saint-Cloud, les bassins du bosquet de la Conférence à Versailles, la grille d'entrée du labyrinthe, etc.. Il n'y a rien dans ces collections qui permette de savoir de façon un peu approfondie comment travaillait Le Nôtre, rien qui puisse témoigner du passage de la conception au chantier et à ses travaux pour lesquels, présume Hazlehurst, « des milliers de croquis durent être effectués qui partirent en bouillie ».

Un jardin d'architecte ?

- 3 Rien donc qui ressemble de près ou de loin aux portefeuilles laissés par François Mansart (1598-1666) où l'on peut suivre toutes les étapes de l'ouvrage, des différents plans ou élévations par lesquels se médite le projet, au dessin d'exécution, signalé comme – sinon véritablement – « définitif », aux dessins complémentaires pour le second œuvre⁹. Cependant Le Nôtre, si l'on en croit la biographie de Charles Perrault, après être passé par l'atelier de Simon Vouet, aurait terminé son apprentissage du dessin sous François Mansart. Son « excellence », comme dessinateur de parterre, est mentionnée par Saint-Simon et une anecdote souvent citée de Bachaumont (1690-1771) décrit l'enchantement du séjour des grands Communs de Versailles, au sol jonché de dessins de jardins où l'aimable vieillard amusait l'enfant en croquant avec une rapidité extraordinaire des silhouettes humaines
- 4 Faut-il donc opposer à l'harmonie réglée du dessin de l'architecte certaine cacophonie brouillonne du jardinier ? Mais la différence n'est pas entre des personnes ou des fonctions. Elle ne s'explique, selon nous, par aucune circonstance, car elle est celle du genre d'art que l'un et l'autre pratiquent. L'architecte et le jardinier de l'âge classique n'usaient pas du dessin de la même façon, et d'abord n'usaient pas du même type de

représentation. C'est dire combien la notion de jardin d'architecture mérite d'être révisée et combien celle d'« architecture de jardin » demande à être précisée.

- 5 L'histoire de l'art des Jardins s'est généralement montrée partielle à l'égard du XVII^e siècle français. Originellement produite par les auteurs du XVIII^e siècle, détracteurs de ce style, qui, venus d'horizons différents, avaient comme point commun de l'identifier avec l'absolutisme de Louis XIV et d'être en conséquence promoteurs ardents du genre paysager, elle s'est trop souvent contentée d'en reprendre ou contester les jugements. L'exclusivité croissante de la profession architecturale sur l'aménagement des jardins, que symbolise la position dominante acquise à Versailles et Marly dans les années 1680 par Jules Hardouin-Mansart, tendit sans doute à faire du dessin du jardin l'objet des choix de l'architecte. De là à conclure que ce jardin est un ouvrage d'architecture et que son dessin principal est en conséquence le plan géométral, le pas a été vite franchi. La « régularité », la « symétrie » de l'ouvrage furent ainsi renvoyées sinon à la solidité de l'architecture, du moins à la monotonie d'un plan invariable, qui détermine d'avance sur le papier la disposition et les mesures de toutes les pièces, le terrain sur lequel elles seront reportées n'ayant d'autre statut que celui d'une *tabula rasa*.
- 6 C'est ainsi que le comprend René-Louis de Girardin, sans doute le plus spéculatif et formaliste des auteurs du XVIII^e siècle dans son *Traité de la composition des paysages* (1777)¹⁰ :

« Si pour un jardin symétrique où l'on n'emploiera que la ligne droite, il a toujours fallu compasser un plan géométral ; si pour toute espèce de jardin contourné, où il ne s'agit que de découper du terrain, encore est-il nécessaire de dresser auparavant une espèce de carte géographique pour en dresser les contours ; à plus forte raison (...) pour composer un paysage et le rapporter sur le terrain, le tableau est la seule manière d'écrire son idée pour s'en rendre compte avant de l'exécuter¹¹. »

La trilogie des genres successifs de composition (jardin régulier – terrain varié et montueux dit jardin « anglais, chinois, cochinchinois » – paysage environnant l'habitation) se réfère ici à trois façons différentes de se donner une image de l'espace naturel : le relevé du plan au sol des objets, le profil nécessaire à la cartographie, le tableau du peintre de paysage. Car « ce n'est ni en Architecte, ni en Jardinier, c'est en Poète et en Peintre qu'il faut composer des paysages, afin d'intéresser tout à la fois l'œil et l'esprit¹². »

- 7 Cette trilogie à vrai dire en cache une autre, celle des trois modes de représentation graphique : iconographique, orthographique, scénographique par lesquels se médite la disposition de ce qu'il s'agit d'édifier. Depuis les traductions de Vitruve et des premier et second livres d'architecture de Serlio par Jean Martin au milieu du XVI^e siècle, la connaissance et l'usage de ces trois dessins étaient requis pour toute espèce de construction prétendant à la valeur d'un ouvrage d'art.

« Dessins... nécessaires pour la construction du jardin »

- 8 Il n'est donc pas étonnant que lorsque apparaissent au début du XVII^e siècle les premiers écrits consacrés à l'art de faire les jardins, le dessin soit donné comme une instruction sans laquelle le jardinier ne pourrait suffire aux tâches qui lui sont demandées par ses commanditaires. Le texte le plus explicite à cet égard est, dans le *Traité du jardinage* de

Jacques Boyceau de La Barauderie (1638, posthume), l'avant-propos du Livre III, consacré à la « Disposition et ordonnance des jardins » :

« Reste maintenant d'ordonner les jardins, pour employer dedans les choses dont nous avons parlé : et pour ce, il est besoin que nous disions ce qui nous semble de l'assiette, et disposition d'iceux, quels embellissements y sont agréables ; voir que nous en dressions des plans et élévations qui puissent aider à éclaircir notre discours. Non que nous prétendions mettre ici tout ce qui appartient à l'ornement des jardins, car il est infini ; mais en ce peu on jugera des autres beautés convenantes à ce sujet, lesquelles on pourra rechercher des Architectes, et autres gens savants en portraiture, et bons Géomètres, si le Jardinier n'avait ses premiers apprentissages en telles sciences, qui lui sont non moins nécessaires pour la construction du Jardin, que l'intelligence de la nature des terres et des plantes, d'autant que c'est le seul chemin pour parvenir à la connoissances des beautés qui y sont requises. Par la portraiture nous apprenons les proportions des corps divers qui peuvent y être employés, nous reconnaissons par le dessin si l'ordonnance a sa grâce, si les parties ont convenance l'une à l'autre, et jugeons de la besogne avant qu'elle soit faite, afin que mettant la main à l'œuvre nous travaillions sûrement, réduisant en grand les mêmes choses qu'avions dessinées en petit¹³. »

- 9 Les dessins de ses parterres et sa science du dessin, le jardinier au XVII^e siècle les tient de l'« Architecte » – et graveur –, ou du « Géomètre », c'est-à-dire de l'ingénieur militaire. Ainsi dans son *Théâtre des Plans et Jardinages* Claude Mollet (env. 1550-1630), devenu sous Henri IV premier jardinier du roi, rapporte comment le graveur Étienne Dupeyrac, à son retour de Rome dont il avait dessiné une importante suite de vues des bâtiments anciens, fut à partir de 1582 employé comme architecte par le duc d'Aumale. Tandis que revenait au jardinier de planter les parterres du château d'Anet « icelui sieur du Peyrat prit la mesure lui-même de faire les desseins et portraits de compartiments, pour me montrer comment il fallait faire de beaux Jardins, de telle manière qu'un seul Jardin n'était et ne faisait qu'un seul Compartiment mi-parti par grandes voyalles : si bien que telles inventions paraissaient bien davantage ce que feu mon père et les autres jardiniers avoient coutume de faire. Ce sont les premiers Parterres et Compartiments en Broderie qui aient été faits en France, c'est pourquoi j'ai toujours continué depuis de faire de grands volumes parce que l'expérience montre la vérité ;... et depuis plusieurs hommes Jardiniers m'ont imité...¹⁴ ». L'abandon de l'ancienne manière de « faire des Compartiments dans de petits quarrés, l'un d'une façon, l'autre d'une autre », comme se moque Claude Mollet¹⁵, et l'unité de composition d'un parterre recoupé par des allées en centre – sur le modèle de ce que lui-même devait réaliser pour le jardin de l'étang de Fontainebleau – lui viennent du professionnel qui procède du tout aux parties, l'architecte. Un jardinier qui n'aurait pas d'invention peut donc toujours demander à d'autres des idées de dispositions. C'est ainsi que dans son *Théâtre d'Agriculture*, Olivier de Serres proposait aux lecteurs de l'an 1600, « d'autant que peu se trouvent de jardiniers avoir en leur cervelle les inventions des exquis compartiments¹⁶ » de « prendre leurs desseins » de douze « Pourtraicts de Jardinages » empruntés à l'art de Claude Mollet. La seule méthode du dessin absolument nécessaire au métier de jardinier serait en conséquence la maîtrise de l'échelle – dont, à son époque, le premier jardinier du roi ne manquait pas de déplorer l'absence chez de trop nombreux confrères.

- 10 Mais la possibilité même d'emprunter à d'autres est mise en question par Jacques Boyceau dans la page que nous lisons :

« Que si le Jardinier est ignorant au dessein, il n'aura aucune invention, ni jugement, pour les ornements. S'il les emprunte d'autrui, comment les tracera-t-il

sur sa terre ? Et après qu'ils seront plantés comment les entretiendra-t-il de tondure, et autres réparations ordinaires, avec lesquelles la beauté s'augmente de jour à autre ? Bref, tout ainsi que nos premiers traités dépendent de la connaissance de la Nature, et raisons de Philosophie¹⁷, aussi dépend cettuy-ci de la science de Pourtraiture, base et fondement de tous les Mechaniques¹⁸. Nous conseillons donc icy le Jardinier de s'instruire de bonne heure au dessein pour se former le jugement, et prendre connaissance de tant de beautés qui en dépendent, à celle fin que s'il ne peut parvenir jusques à la capacité d'inventer luy-même (qui n'est donnée qu'à peu de gens), il puisse à tout le moins faire choix de ce qui luy sera propre, et suivre les ordonnances d'autrui, quand il aura moyen d'en recouvrer des plus sçavants¹⁹. »

- 11 L'auteur est formel : « L'ignorance au dessein » entraîne le manque de jugement – « s'instruire de bonne heure au dessin » conditionne la capacité d'inventer soi-même – nonobstant ce que cette capacité suppose de don naturel. Mais le dessin dont il est question ici est la « pourtraiture », c'est-à-dire la représentation des corps selon la perspective. Au début du texte, il a été proposé à l'instruction du lecteur de « dresser des plans et élévations » des « embellissements agréables » dans les jardins. Les dessins en plan sont pour les parterres, de broderie, de pièces découpées ou pour des salles vertes qui sont présentés dans les planches de gravure qui accompagnent le traité ; tandis que le dessin de l'élévation sert à représenter les différents « corps relevés », compris sous le terme générique de « relief²⁰ » : palissades d'architecture végétale, cabinets, grottes, volières, etc. Mais voici que l'usage de tels dessins apparaît maintenant subordonné à la connaissance du dessin en perspective, par lequel le suffisant jardinier « apprend les proportions des corps qui peuvent être employés » – dans l'ornement des jardins : qu'est-ce à dire ?

- 12 Parmi les dessins nécessaires à la bonne architecture, le troisième, scénographique, est censé achever l'idée de la future construction. Cependant la fonction scénographique, qui consiste à donner l'image de la solidité, a rarement été confiée par les commentateurs classiques de Vitruve à la perspective centrale, à laquelle on fait ce « reproche », comme le note Claude Perrault, de « corrompre les mesures²¹ ». C'est pourquoi l'architecture lui préfère une « élévation intérieure qu'on appelle Profil²² » et la fabrication de « modèles en relief », qui, explique encore Perrault, sont des espèces de représentation scénographique. La perspective centrale apparaît donc moins comme complémentaire qu'opposée aux deux premiers dessins, géométraux, qui indiquent à l'échelle les mesures de l'assiette et de la face de l'objet à construire, et ce n'est d'ailleurs qu'en interprétant la perspective comme une seconde élévation à côté de l'« Orthographie²³ », que le « Vitruve français » lui donnera fonction architecturale.

« Les Plans géométriques et les Élévations orthographiques suffisent pour faire voir distinctement toutes les proportions et la Scénographie sert à représenter l'effet de l'exécution parfaite de l'édifice²⁴. »

- 13 Dessin qui ne contient rien de mesurable, la perspective ne sert pas à construire mais à juger de l'effet que fera la construction sur l'œil d'un spectateur. Dans l'architecture, elle apparaît, lorsqu'elle est admise, comme une opération qui achève le projet du bâtiment. Tandis que dans le jardin, si l'on en croit Jacques Boyceau, sa connaissance est principale. La pratique du troisième dessin donne au dessinateur de jardin un coup d'œil indispensable au jugement préalable des formes qu'il aura à disposer dans l'espace²⁵. Il ne s'agit pas d'une exigence propre à ce seul auteur. La théorie du jardin au XVII^e siècle est tout entière traversée par la question de la perspective. C'est parce qu'ils sont des « ornements destinés au contentement de la vue²⁶ » qu'Olivier de Serres recommande au jardinier de prendre les dessins de ses parterres « d'hommes entendus

en portraiture²⁷ ». C'est par la même cause qu'un siècle plus tard *La Théorie et la Pratique du jardinage* que publie Dezallier d'Argenville²⁸ avertit « l'homme riche qui veut planter un beau jardin ». Il lui demande de se défier des « pauvres Jardiniers qui quittant la Bêche et le Râteau se mêlent de donner des desseins de Jardin où ils n'entendent rien du tout²⁹ » ; mais aussi « des Architectes [...] la plupart formant des desseins en l'air qui ne conviennent point à la situation du lieu et dont le meilleur est pillé de côté et d'autre » : « Une des principales raisons pourquoi ces gens-là n'ont pas l'intelligence nécessaire pour composer un beau dessein, c'est que cette connaissance venant de plus loin qu'on ne pense, ils sont dépourvus des qualités requises à cette perfection. Il faut être un peu Géomètre, savoir l'Architecture et la bien dessiner, entendre l'Ornement, connaître la propriété et l'effet de tous les Plants dont on se sert dans les beaux Jardins, inventer facilement, et avec tout cela avoir une intelligence et un bon goût naturel, qu'il faut s'être formé par la veüe des belles choses, par la critique des mauvaises, et une pratique consommée dans l'Art du Jardinage³⁰. »

- 14 Comprise comme un exercice destiné à former le jugement de l'œil en corrélant les figures et proportions des objets aperçus à la distance où ils se situent, la perspective n'en reste pas moins une question épineuse. Les objets qu'il montre, il appartient à l'art d'en construire l'apparence en fonction des points de vue sous lesquels ils peuvent tomber. Un dessin parfait sur le papier peut perdre tout son effet sur le terrain : mais comment savoir ? Que peut-on savoir d'une figure visible en différents points d'un espace étendu ? Sinon que la régularité et la symétrie sont des conditions sans lesquelles elle ne pourrait guère, sous les différentes transformations qui l'affectent, être reconnue.

Papiers, terrains

- 15 Nous serons donc tentés de dire que le projet d'un jardinier doit procéder à l'inverse de celui d'un architecte : du terrain au papier et retour.
- 16 Cette priorité de la position sur le terrain est d'ailleurs un facteur non négligeable dans la représentation sur le papier. On a pu s'étonner de ce que les premiers plans généraux jamais publiés d'un jardin français l'aient été tardivement, trente ans après que les caractéristiques formelles en ont été fixées³¹ et pour en donner explication à un public qu'on supposait n'avoir jamais vu de tel jardin³² : puisqu'on n'a pas trace d'un pareil dessin antérieurement aux deux premières planches du *Jardin de Plaisir* d'André Mollet en 1651, ouvrage imprimé en Suède où le fils de Claude Mollet était maître des jardins de la reine Christine.

Planche du Jardin de Plaisir d'André Mollet (1651) :

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85655r.image.f53>

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85655r.image.f54>

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85655r.image.f55>

- 17 Tout aussi étonnant que la tardiveté de cette représentation graphique est le commentaire qui l'accompagne :

« Lesdits parterres sont de 60 toises au carré et leurs allées de 4 ; nous les avons faits plus grands sur notredit plan afin d'être plus faciles à comprendre et à exécuter sur terre³³. »

- 18 Certaines parties du plan ne sont pas à l'échelle, autrement dit ce plan n'est pas un dessin géométral du jardin. Mais si ce plan n'en est pas vraiment un, que représente-t-

il ? Et, bien qu'on ait estimé à deux mille environ le nombre des jardins implantés en France au cours du siècle³⁴, disposons-nous seulement d'un plan général de jardin provenant de cette époque, qu'il suffise d'agrandir pour le tracer sur terre ? Au mieux, comme chez André Mollet, le plan est un « dessein » qui donne l'idée de ce qu'on doit faire, et plus encore de ce qui doit apparaître. Le privilège de l'agrandissement que reçoivent les deux premiers parterres du plan sous lesquels on discerne le trait du bâtiment est en raison du fait que, se présentant les premiers à la vue quand on sort de la demeure, ils sont des ornements du jardin que l'on doit particulièrement soigner. Au bassin de fontaine, au centre, et aux statues dont le piédestal est indiqué sur le plan, il est prévu dans les planches de détail qui suivent que, dans chaque place indiquée par le blanc du papier, s'adjoigne un décor de broderie. On peut donc dire de ce premier plan de jardin qu'il est, comme beaucoup de ses congénères ultérieurs, une sorte de produit de catalogue, destiné à faire subodorer l'œuvre que le jardinier est capable de réaliser. Quoique d'un dessin moins flatteur, cette représentation d'ensemble a un statut comparable aux grandes images perspectives à point de vue exhaussé qui apparaissent dans les années suivantes pour exalter la magnificence des œuvres ayant été faites : le futur qu'elle indique est un futur antérieur. Sa fonction spatiale n'est pas très différente non plus des plans généraux bien connus que gravera Israël Silvestre pour Vaux ou Versailles. Servant d'ouverture à une suite de vues perspectives locales, ils indiquent la situation et la forme propres des différentes parties du jardin qu'un promeneur, même en imagination, pourra ainsi localiser.

- 19 Que les plans de jardin dont nous disposons aient été destinés au public, et produits après coup, ne signifie pas absence d'informations métriques de la part du créateur de jardin, quoiqu'on ait plusieurs témoignages d'une certaine négligence de Le Nôtre à cet égard. Les questions d'ingénierie et d'intendance n'intéressaient pas au premier chef le dessinateur de jardins qui fournissait des idées, et parfois plusieurs à la fois pour un même lieu, laissant à son exécutant sur place et principal représentant la décision finale ; au reste, son ouvrage le plus constant ne consistait pas à créer des jardins à partir de terrains nus mais à remanier des dispositions existantes³⁵.
- 20 Si l'on se place dans l'absolu, on s'aperçoit du caractère multiple de la question métrique. La création d'un jardin superpose en effet trois ordres de considération spatiale.
- 21 Le *Traité du Jardinage selon les Raisons de la nature et de l'art* de Jacques Boyceau les distingue en : situation des lieux, assiette des terrains, forme des jardins. Première information nécessaire au projet du jardin, sa situation est le repérage géographique des conditions climatologique, géologique et hydrographiques – pour utiliser notre savant langage. À la fin du premier livre du *Traité*, livre consacré aux éléments naturels qui sont déterminants pour la vie du jardin, Boyceau fait ainsi remarquer que :

« La situation des jardins est grandement considérable en trois choses : premièrement en l'aspect selon les différences de climat, en la fertilité naturelle de la terre et en la commodité de recouvrer facilement de l'eau pour les arrosements ordinaires³⁶. »
- 22 Ensuite vient le choix de « l'assiette des jardins à l'égard du plan de terre », qui définit l'orientation des jardins par rapport au soleil et à la pente des terrains. Si le choix de la situation est géographique et demande une connaissance du « pays », celui de l'assiette est pourrions-nous dire cartographique ; il se fonde essentiellement sur un relevé des profils du terrain – document dont il nous demeure d'ailleurs quelques échantillons.

Parce qu'elle est déterminante pour les points de vue qui seront ménagés de façon que les jardins puissent être regardés d'en haut et qu'on puisse y découvrir de nouvelles choses par la promenade, l'assiette conditionne le futur dessin du jardin. Aussi Boyceau en parle-t-il dans le troisième livre de son ouvrage, livre qui traite « De la disposition et ordonnance des jardins et des choses qui servent à leur embellissement ».

- 23 Ce dernier livre du *Traité* commence par trois chapitres décisifs :
1. Que la diversité embellit les jardins : « suivant les enseignements que nature nous donne ». Il s'agit d'énoncer le principe général de la composition : la variété.
 2. L'« assiette » qu'il est possible de donner aux jardins détermine la disposition d'ensemble et la figure des parties limitrophes.
 3. Ensuite l'auteur traite « De la Forme des jardins », c'est-à-dire du tracé au sol. Dans ce chapitre Boyceau déclare sa lassitude des partitions égales qui font des jardins « mis en quatre carrés, les autres en neuf, les autres en seize » et demande au dessinateur d'inventer ce qu'il ne pourra faire sans savoir la portraiture. Pas plus que dans les opérations précédentes de localisation, d'orientation, de description du terrain, le tracé du parterre et la plantation ne dérogent à une manière générale qui procède du tout aux parties que ce tout enferme. Il exige la même vision synoptique des lieux, qui lorsqu'elle s'applique à l'« ordonnance » d'un espace défini où il s'agit de produire de l'un et du multiple n'est autre que la perspective.

Géométrie pratique et pratiques de géométrie

- 24 Quelles sont donc les techniques qui permettent d'opérer de telles constructions spatiales ?
- 25 Comme l'explique le dernier traité classique de Jardin, *La Théorie et la Pratique du Jardinage* qui parut en 1709, elles sont incluses dans l'importante discipline nommée géométrie pratique, science dans laquelle l'auteur du traité, Dezallier d'Argenville, déclare avoir « recherché tout ce qui peut avoir rapport aux desseins de Jardinage ». Afin d'éviter à l'amateur de beaux jardins la ruineuse inutilité d'avoir à se rendre « habile dans une science, où la vie de l'homme suffit à peine », et même de lui « imposer de lire un Traité de Géométrie pratique, quoiqu'il y en ait de forts bons et de très courts³⁷ », il lui propose le « Préliminaire de quelques Pratiques de Géométrie, décrites sur le papier avec la manière de les rapporter fidèlement sur le terrain³⁸ ». Cependant pour nous qui cherchons à comprendre comment se dessine un jardin au XVIII^e siècle, il ne paraît pas superflu de remonter des pratiques de géométrie nécessaires au jardin, à la géométrie pratique qui en décrit les opérations, en ouvrant nous-mêmes l'un de ces traités.
- 26 *La Géométrie pratique* (1702) d'Allain Manesson-Mallet (1630-1706) est un des ouvrages les plus précieux à cet égard. Ingénieur militaire, Manesson-Mallet, dont l'activité de cartographe fut très importante, avait publié en 1671 un traité de fortification, *Les Travaux de Mars*. À cause de son caractère général, *La Géométrie Pratique divisée en quatre livres* est présentée à la fois comme un « éclaircissement » du traité d'art militaire qui la précède et comme un ouvrage susceptible de s'adresser à des lecteurs autodidactes. Le livre se réclame de « l'idée qu'a donnée pour la perfection des Sciences et des Arts » l'abbé Bignon, « que le Roi a choisi pour être Chef de l'Académie Royale des Sciences », de « ne traiter aucune science ni aucun art sans expliquer la signification de leur terme et l'usage de leurs instruments³⁹ ». La géométrie elle-même y est définie comme « la

science de mesurer la quantité, soit que l'on considère cette quantité dans la longueur des lignes, dans l'étendue des superficies ou dans la solidité des corps⁴⁰ ». Cette science se divise en « Géométrie spéculative [...] fondée sur les notions ou connaissances de l'esprit qui servent à résoudre et à démontrer les vérités des propositions géométriques » – discipline dont le modèle est donné par les œuvres d'Euclide et d'Archimède – et en « Géométrie pratique » qui « met en exécution par le secours des Instruments les préceptes de la Géométrie spéculative touchant les moyens de mesurer tout ce qui est mesurable et s'étend dans toutes les professions où l'on se sert de mesure⁴¹ ».

- 27 Trois choses, que l'on peut lire dans la suite du traité, vont en effet distinguer la géométrie pratique de la spéculative : la réalité physique et visibilité de ses objets, le caractère « Mécanique⁴² » c'est-à-dire manuel des opérations dont elle donne les règles d'exécution, enfin l'automatisme du résultat que garantit l'instrument où se concrétise la règle opératoire, en quoi cette discipline est faite de méthodes⁴³. En droit, la géométrie pratique se comprend comme une méthode générale pour mesurer n'importe quelle quantité, où que se situe le « sujet » et quelles que soient ses dimensions dont elle entend connaître les mesures. Reprenant l'ordre des dimensions constitutives de l'objet géométrique, Manesson- Mallet répartit en effet la géométrie pratique en : trigonométrie, « art de mesurer par le moyen des triangles les longueurs ou les distances » ; tandis que « la Planimétrie [...] (que le vulgaire appelle l'Arpentage) enseigne à mesurer toute sorte de superficie », « [...] et que la Stéréométrie , ou le Toisé, est l'art de savoir dire [...] en mesures cube le contenu des solides, ou corps, soit que leur superficie soit plane, sphérique ou mixte⁴⁴ ».

Manesson Mallet, A., *La Géométrie pratique. De la Planimétrie, ou Arpentage, qui traite de la mesure des superficies*, livre troisième, Anisson, Paris, 1702. <http://books.google.it/books?>

[id=jSRbbqOPHR8C&printsec=frontcover&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&printsec=frontcover&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Manesson Mallet, A., *La Géométrie pratique. De la Planimétrie, ou Arpentage, qui traite de la mesure des superficies*, livre troisième, Anisson, Paris, 1702. <http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&pg=PA171&dq=Manesson->

[Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbg_selected_pages&cad=5#v=onepage&q&f=true](http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&pg=PA171&dq=Manesson-Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbg_selected_pages&cad=5#v=onepage&q&f=true)

- 28 Les trois livres consacrés successivement à la mesure des longueurs, des surfaces et des solides sont précédés d'un livre premier, *Des Éléments de Géométrie*, où sont d'abord définis les éléments de la géométrie pratique, soit toutes les constructions des corps géométriques à partir des points, des lignes et des angles et la définition des principaux étalons de mesure. Viennent ensuite les méthodes : d'abord celles qui consistent à « tracer ou décrire tant sur le papier que sur le terrain » les objets élémentaires qui ont été préalablement définis ; par exemple la méthode de tracer des lignes droites, des parallèles et des perpendiculaires introduit à la façon de faire des échelles⁴⁵ ; la représentation des ombres des corps, à « la méthode de les dessiner et faire en relief⁴⁶ ». Enfin le problème de méthode inverse, du relevé sur le papier d'un objet inaccessible, introduit naturellement aux opérations de piquetage des terrains et de mesure à distance des niveaux, opérations qui sont conditionnées par un usage correct des instruments optiques. La géométrie pratique est, on l'aura compris, la gloire de l'ingénieur militaire à qui elle permet de cartographier n'importe quel pays, de dessiner le profil de tout ce qu'il existe de forteresse, de citadelle, de place, de port ou de ville. On lui doit d'avoir produit les images les plus exactes par lesquelles le monde

connu au XVII^e siècle nous est resté visible, comme d'avoir initié ce que nous appelons maintenant l'aménagement du territoire par les routes, ponts, aqueducs, canaux, forts, ports de mer, villes entières dont elle sut mener à bien la construction. Le perfectionnement de ses instruments, notamment la mise au point du niveau à poids et à lunettes, ayant autorisé une maîtrise à volonté de l'espace, la géométrie pratique est, comme on l'a souvent remarqué, le moyen pour les jardins français d'attendre dans la seconde moitié du siècle à des dimensions qui passaient alors pour gigantesques ; c'est par cette voie technologique que l'art des jardins, désormais engagé dans une course à la grandeur, s'est condamné à la répétition mécanique qui lui sera bientôt et pour longtemps reprochée⁴⁷.

Manesson-Mallet A., *La Géométrie pratique. Des Éléments de Géometrie*, « Rectification du Niveau a Leav », livre premier, planche CXX, Paris, Anisson, 1702. http://books.google.it/books?id=LtMGAAAACAAJ&pg=PA295&dq=Manesson-Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=true

(Copie numérique mise en ligne par la bibliothèque publique bavaroise.)

Manesson-Mallet A., *La Géométrie pratique. Des Éléments de Géometrie*, livre premier, planche planche CXXXVII, Paris, Anisson, 1702. http://books.google.it/books?id=LtMGAAAACAAJ&pg=PA333&dq=Manesson-Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=true

(Copie numérique mise en ligne par la bibliothèque publique bavaroise.)

Manesson Mallet, A., *La Géométrie pratique. De la Planimetrie, ou Arpentage, qui traite de la mesure des superficies*, livre troisième, Anisson, Paris, 1702. http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&pg=PA171&dq=Manesson-Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbs_selected_pages&cad=5#v=onepage&q&f=true

(Copie numérique mise en ligne par la bibliothèque publique bavaroise.)

Points, lignes, figures : l'empire de l'œil

- 29 Nous croyons cependant à davantage de connivence de cette géométrie avec le jardin, ouvrage dont la construction ne se conçoit pas par raison de solidité mais d'apparences. La fortification est une stratégie militaire, « un art qui enseigne la manière de rendre un lieu plus fort qu'il n'était auparavant, afin qu'un petit nombre d'hommes soutenus de Munitions puisse résister à un plus grand⁴⁸ », tandis que l'art de la « disposition et de l'ordonnance des jardins » permet de leur « ornement » par « des beautés convenantes⁴⁹ ».
- 30 Alain Manesson-Mallet a disposé quant à lui ses livres de géométrie pratique en faisant figurer sur la page de gauche le texte et sur la page de droite les dessins qui lui correspondent. En haut, chacune des cinq cents planches du livre est décorée par une image :

« À l'égard des Planches, on peut considérer deux choses. La première regarde l'instruction où l'on trouvera que mes figures s'accordent parfaitement avec mon discours, ce qui est d'un très grand secours pour mon lecteur. La seconde est que la plupart des Planches sont ordinairement ornées de Paysages et de Profils qui, outre qu'ils divertissent le lecteur, lui servent en même temps de modèle⁵⁰ »
- 31 Instruire et plaire. Ces paysages et ces profils représentent pour la plupart des jardins et châteaux ; ainsi Versailles, où l'auteur enseignait les mathématiques aux pages du

roi, choisi pour montrer les éléments de géométrie, les bassins de fontaines formant, par exemple, d'excellents prétextes à la définition des figures planes.

Manesson Mallet, A., *La Géométrie pratique. De la Planimetrie, ou Arpentage, qui traite de la mesure des superficies*, livre troisième, Anisson, Paris, 1702. [http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&pg=PA171&dq=Manesson-](http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&pg=PA171&dq=Manesson-Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbs_selected_pages&cad=5#v=onepage&q&f=true)

[Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbs_selected_pages&cad=5#v=onepage&q&f=true](http://books.google.it/books?id=jSRbbqOPHR8C&pg=PA171&dq=Manesson-Mallet+la+geometrie+pratique&lr=&as_brr=1&source=gbs_selected_pages&cad=5#v=onepage&q&f=true)

- 32 Le chapitre sur les mesures montre le centre marchand de Paris, le Pont-Neuf et le Châtelet où se conservaient les étalons des mesures, tandis que le passage aux instruments et aux méthodes sollicite des paysages de campagne et la représentation des maisons que desservent les nouvelles routes : Fontainebleau, Richelieu, Chantilly, Saint-Cyr, Marly. De telles illustrations suggèrent que la relation entre géométrie pratique et jardin n'a pas été seulement au XVII^e siècle affaire de technique, et qu'il existe entre les deux une communauté d'esprit, une même façon de considérer et d'opérer sur les formes.
- 33 C'est d'abord que l'ouvrage « mécanique » de la main y dépend du jugement de l'œil. Il est remarquable que le livre premier des *Éléments de Géométrie* s'ouvre par des considérations sur le point, la ligne et l'angle que l'on trouve déjà dans les traités anciens de perspective linéaire du Quattrocento⁵¹ et qu'il s'achève par une description « des Lunettes d'approche, des Niveaux et de leur rectification⁵² » : la géométrie pratique va du point à l'horizon – « réel », étant donné la portée des nouveaux instruments optiques de mesure.
- 34 Manesson-Mallet ne donne pas du seul « point physique » une définition qui est également optique et graphique :
- « Point physique est la moindre partie de la matière, ou le plus petit objet que l'œil puisse distinguer ou que l'on puisse marquer avec un crayon, de l'encre ou avec la pointe de quelque instrument⁵³. »
- Il reprend cette double opération (terrain-papier) à propos de « la ligne physique ou visible [...] qui est faite par la trace ou l'écoulement d'un point physique » et définissant la ligne droite comme « celle qui est également comprise entre ses points », il introduit immédiatement au principe qui permet de « bornoyer⁵⁴ » :
- « [...] aucun ne montant ni ne descendant plus que l'autre, de sorte que si l'on regardait cette ligne par une de ses extrémités ce premier point couvrirait tous les autres⁵⁵. »
- 35 Cette opération optique est un cas limite de la propriété dite de réduction qu'entretiennent entre eux les objets géométriques. Le mot de « réduction » ne désigne pas seulement au XVII^e siècle le changement d'échelle – appelé « réduction de grand en petit ou de petit en grand » qui règle le report des relations métriques du papier et du terrain ; la conversion d'une figure en une autre figure par augmentation ou diminution de parties multiples, opération qu'effectue automatiquement l'instrument appelé « compas de proportion⁵⁶ », est encore appelée réduction, et réduction enfin est « la perspective des Plans » c'est-à-dire la projection qui dégrade sur le plan la figure de base.
- 36 Or, ces techniques de réduction, en faisant fonctionner la variation des ordres de proportion qu'on y observe comme principe de variété des figures, sont celles-là même qui autorisent le dessin du jardin. Toutes leurs opérations se font sur le papier et le terrain. Mais il est à propos de remarquer que les objets qu'elles concernent sont de dimensions différentes. La réduction la plus simple, celle qui consiste à agrandir une

image pour la reporter du papier au terrain, concerne la plus petite partie du jardin : la plantation de ses ornements. La partition du terrain se fait en observant comment les figures régulières dérivent les unes des autres et s'inscrivent dans le cercle, ce qu'on lisait déjà chez Claude Mollet et Jacques Boyceau⁵⁷, tandis qu'il est réservé aux opérations optiques d'anticiper la disposition générale des lieux, antérieurement à toute construction.

La pratique du jardinage

- 37 La pratique du jardinage procède donc dans un ordre inverse de la pratique des constructions géométriques, et il n'y a pas entre papier et terrain, quand il s'agit du terrain des jardins, la relation directe de principe à conséquence, qui rendrait les choses simples. Cela est manifeste dans *La Pratique du Jardinage* que compose Dezallier d'Argenville.
- 38 Parce que ces pratiques sont tirées de la géométrie, l'auteur rencontre la nécessité de les exposer de la plus simple à la plus complexe. Vingt pratiques élémentaires apprennent le traçage sur le papier et sur le terrain des lignes droites, perpendiculaires, parallèles, des angles et des figures de la géométrie plane. Dezallier d'Argenville, A. J., *La Théorie et la pratique du jardinage*, seconde partie, chapitre premier : « Préliminaire de quelques Pratiques de Geometrie, décrites sur le papier, avec la manière de le rapporter fidèlement sur le Terrain », Paris, J. Mariette, 1709. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85672b.image.r=th%C3%A9orie+et+pratique+du+jardinage.f142.langEN> (Copie numérique mise en ligne par la Bibliothèque nationale de France.)
- 39 Sont ensuite enseignées les opérations de nivellement : l'alignement des piquets suivant le rayon visuel, la détermination du niveau ou ligne de mire, puis de la ligne de terre qui lui est parallèle de façon à « rapporter le fort au faible » et à économiser le plus possible le remuement des terres, la construction d'une première « rigole » par le déchargement et chargement des terres au pied des piquets, le report angulaire de l'opération à partir du centre de visée achevant la mise à plat du terrain. Dezallier d'Argenville, A. J., *La Théorie et la pratique du jardinage*, seconde partie, chapitre II : « De la manière de dresser un Terrain, et de fouiller et transporter les terres », fig. 3, J. Mariette, Paris, 1709. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85672b.image.r=th%C3%A9orie+et+pratique+du+jardinage.f159.langEN> (Copie numérique mise en ligne par la Bibliothèque nationale de France.)
- 40 Enfin Dezallier d'Argenville donne des indications pour la découpe des talus dont le terrassement se fait comme on vient de le montrer, en fonction des « stations » de la vue. Cette découpe nécessite un profil du terrain, dans lequel il est nécessaire d'envisager la création de « pleins pieds » successifs. Dezallier d'Argenville, A. J., *La Théorie et la Pratique du jardinage*, seconde partie, chapitre III : « Les différentes terrasses et escaliers avec leurs plus justes proportions », fig. 5-8, J. Mariette, Paris, 1709. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85672b.image.r=th%C3%A9orie+et+pratique+du+jardinage.f172.langEN> (Copie numérique mise en ligne par la Bibliothèque nationale de France.)
- 41 Ici l'art du jardin peut être rapproché de l'art des fortifications, si ce n'est que le jardinier s'efforce de faire le contraire de l'ingénieur militaire qui travaille dans

l'inaccessible et l'escarpé ; l'art de couper un talus, explique Dezallier d'Argenville, consiste à aménager entre les « pleins pieds » des talus ou des glacis plutôt que des murs de soutènement et limiter le plus possible le nombre des ruptures de niveau pour ne pas rendre la promenade fatigante⁵⁸.

Dezallier d'Argenville, A.-J., *La Théorie et la Pratique du jardinage*, seconde partie, chapitre III : « Les différentes terrasses et escaliers avec leurs plus justes proportions », fig. 1-4, J. Mariette, Paris, 1709. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85672b.image.r=th%C3%A9orie+et+pratique+du+jardinage.f171.langEN>
(Copie numérique mise en ligne par la Bibliothèque nationale de France.)

- 42 Il apparaît ainsi que la construction du jardin procède à rebours de l'ordre didactique d'apprentissage des pratiques qui la permettent. Le jardin termine par l'opération géométriquement la plus simple, même si elle demande parfois beaucoup de peine à l'exécutant : le report par « carroyage » ou, comme nous disons aujourd'hui, mise au carreau, d'un dessin de parterre figurant sur le papier.

Dezallier d'Argenville, A. J., *La Théorie et la pratique du jardinage*, seconde partie, chapitre IV : « De la manière de tracer sur le Terrain, toutes sortes de Dessein », fig. 1-2, J. Mariette, Paris, 1709. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85672b.image.r=th%C3%A9orie+et+pratique+du+jardinage.f197.langEN>

- 43 Mais à son origine, il y a l'indétermination qui caractérise un centre de projection optique. Ce manque initial qui fait du projet de jardin un calcul foncièrement hasardeux, l'art a cherché dès ses commencements à y suppléer. Il l'a fait par un schème appelé l'arbalète par Claude Mollet, premier auteur à donner l'exposé de cette « principale règle qu'il faut tenir » pour tracer des jardins. Le même schème se retrouve chez Dezallier lorsqu'il s'agit de tracer le dessin d'un jardin entier.

Dezallier d'Argenville, A. J., *La Théorie et la pratique du jardinage*, seconde partie, chapitre IV : « De la manière de tracer sur le Terrain, toutes sortes de Dessein », fig. 1-2, J. Mariette, Paris, 1709. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85672b.image.r=th%C3%A9orie+et+pratique+du+jardinage.f188.langEN>
(Copie numérique mise en ligne par la Bibliothèque nationale de France.)

- 44 Insistons : il s'agit bien d'un schème, d'une méthode spatiale de construction et de conception, et non d'un plan. L'on notera à cet égard que le même terme d'arbalète désignait une variante du bâton de Jacob, instrument de visée coulissant en forme de T, tel que l'utilisaient les officiers de marine pour calculer la position du navire par la hauteur des astres⁵⁹. De même l'arbalète du jardin est constituée par un axe central et une perpendiculaire dont les deux segments sont égaux. Nous donnons ici le texte du *Théâtre des Plans et jardinages* (1652) de Claude Mollet (env. 1550 env. -1630) :

Chapitre LIII : « Montrant au Jardinier comme il est grand besoin qu'il se connaisse à bien conduire un niveau pour faire des applanissements aux jardins et allées d'iceux, et autres Avenues, d'autant que c'est le principal instrument du jardinage ; et faut aussi qu'il se connaisse aux alignements.

« S'il est besoin de mettre à Niveau la place où le jardinier désirera faire son Jardin, il faut qu'il tende une ligne parallèle après le bâtiment le plus justement que faire se pourra, et planter des piquets le long d'icelle, espacé de la longueur de la règle, afin qu'elle se puisse poser dessus de piquet en piquet ; mais pour bien faire, il est besoin que le jardinier commence à planter son premier piquet justement au milieu du bâtiment, et commencera le long de la ligne du côté dextre ou senestre, il n'importe. Après que le premier piquet sera planté, il faut qu'il plante le deuxième le long de la ligne ; mais il faut [...] l'enfoncer de telle profondeur que le juste niveau

y soit observé, parce que s'il y a quelque manque à ce commencement, quand ce ne serait que de l'épaisseur d'un cheveu, cela monterait bien haut à la fin [...] et continuer de la même façon jusqu'au bout et après revenir au premier piquet et rapporter le niveau et la règle pour en faire autant et de la même façon de l'autre côté : après il faut revenir encore au piquet du milieu, remettant une ligne perpendiculaire à icelui piquet qui soit bien à l'équerre après la ligne parallèle sans aucune faute. Cette ligne perpendiculaire, avec la première ligne étant bien juste à l'équerre comme j'ay dit est la principale règle qu'il faut tenir, c'est pourquoi elle est appelée l'Arbalète en terme de jardinage [...] Il est impossible que le jardinier puisse faire un plan d'arbres fruitiers ou autres, qui soient bien plantés en quinconge (*sic*), s'il ne se gouverne pas de la sorte.

« La ligne perpendiculaire étant posée, il faut qu'il continue de poser et ficher des piquets en terre suivant la ligne de même espace, et faire la même chose que dessus jusqu'au bout qui sera la longueur qu'il voudra faire au jardin, où il faut qu'il tende une autre ligne parallèle à la première bien à l'équerre après la ligne perpendiculaire et qu'il continue de planter des piquets en allant du côté dextre ou senestre, il n'importe, posant le niveau et la règle sur les piquets en prenant bien soin de ne manquer ; lorsque le jardinier aura passé de ce côté, il faut qu'il revienne à son piquet qui est au bout de la ligne perpendiculaire pour en faire autant de l'autre côté.

« Et après que le jardinier aura par le moyen que dessus, pris la longueur de la place il faut aussi qu'il prenne la largeur qu'il voudra donner : mais je lui conseille de donner à sa quadrature trois ou quatre toises plus long que large à cause que la Perspective fait accourcir, ou étant aux fenêtres du bâtiment, la place paraîtra quarrée ; que s'il la faisait un quarré parfait, la Perspective la fera paraître plus large que long, qui n'est pas une belle forme pour le contentement de la vue.

« Ayant pris ces mesures il faut qu'il tende une ligne par les deux côtés qui commencera du dernier piquet de la première ligne parallèle jusqu'à la seconde ligne parallèle et prendre justement le milieu d'entre les piquets, et rapporter le niveau et la règle au dernier piquet de la première ligne parallèle, et planter suivant la ligne un second piquet, faisant en sorte qu'il soit bien juste [...] et continuer ainsi jusque à la seconde ligne parallèle ; et faut faire de même de l'autre côté : cela étant fait la quadrature sera prise. Après il est besoin de tendre deux lignes diagonales de coin en coin qui s'entrecoupant formeront le centre de la quadrature ; après planter les piquets suivant les deux lignes diagonales posant le niveau partout comme dessus. Voilà le vrai moyen que les Jardiniers fassent les jardins bien à niveau⁶⁰. »

45 On fera quatre observations sur l'arbalète :

- L'arbalète est un procédé qui permet dans le nivellement et traçage de minimiser le plus possible les erreurs parce qu'on procède par les milieux.
- Elle est un schéma symétrique et elle permet d'installer dans le jardin les grands équilibres et contrastes. Le sens du mot symétrie change au ^{xvii}^e siècle pour prendre l'acception, que nous connaissons, de symétrie latérale, contre le sens premier du terme qui signifie la proportion des parties d'un tout entre elles et avec le tout. Si l'on trouve dans le Vitruve de Claude Perrault⁶¹ une justification de ce changement de sens, parfaitement conséquente avec sa défense et illustration de la perspective centrale, la théorie du jardin, plus âgée d'un demi-siècle, utilise le terme aussi dans son nouveau sens, comme on le remarque par exemple chez Jacques Boyceau⁶².
- L'arbalète a enfin une fonction optique et permet de construire au point de vue des apparences visuelles correctes. C'est par là que nous pouvons donner entièrement son sens à l'injonction permanente faite au jardinier de maîtriser la perspective. Il faut comprendre l'ordonnance des jardins comme la construction d'un théâtre de figures, et le « dessin », c'est-à-dire la construction linaire, ici utilisé n'est pas la perspective des peintres mais cette

« manière », expliquait Serlio, « ... contraire aux règles qui ne servant que pour plate-peinture et celle-ci est pour les choses en relief » : la perspective des scènes⁶³.

- Et par là nous pouvons comprendre que la partie essentielle d'un jardin est l'allée que Dezallier, lorsqu'il trace un plan de jardin sur le terrain, produit en doublant immédiatement par une parallèle la ligne de base de la construction, avant d'en fixer la ligne perpendiculaire. L'allée matérialise le rayon visuel du dessinateur.

Le jardin de plaisir

- 46 L'art du jardin français au XVII^e siècle se donne ainsi pour l'accomplissement de l'artifice perspectif, dont il fait un mode d'expérience de la diversité et de la variation des corps – géométriques et naturels. Parce que toutes ses figures se changent les unes dans les autres, parce qu'elle comprend comment « figure et mouvement » informent la réalité de l'étendue spatiale, parce qu'elle est une science des métamorphoses, la géométrie au XVII^e siècle offre la meilleure saisie qui puisse être des transformations qui affectent les corps vivants, tels que les produit la nature. Nulle explicitation simple, c'est-à-dire rationnelle, ne peut correspondre au mouvement de la vie dont la perception est toujours passionnelle (au sens cartésien du terme : elle implique le corps et fait connaître, dans la confusion, quelque chose des corps naturels). Peut-on expérimenter l'expérience de la vie ? Quelle image se faire de ce que chacun a de plus intime et de plus commun ? La promenade par les allées du jardin de plaisir est une expérience perceptive effectuée par le corps du promeneur qui se déplace parmi des corps immobiles. Mais ce n'est pas lui, ce sont ces corps naturels qu'il voit changer. En cela, l'artifice perspectif nous semble dans l'art français du jardin être exploité comme un apprentissage du corps vivant, sujet qui a pour prédicat possible la beauté, l'un des plus satisfaisants qui soient.

BIBLIOGRAPHIE

Traité anciens

Art des jardins

Boyceau de la Barauderie, J. *Traité du jardinage selon les Raisons de la nature et de l'art, divisé en trois livres – Ensemble divers desseins de parterres, pelouses, bosquets et autres ornements servant à l'embellissement des jardins*, par Jacques Boyceau, escuyer, sieur de la Barauderie, intendant des jardins du roi, Paris, Vanlochon, 1638, ouvrage posthume ; réédition : Nördlingen, Verlag Dr Alfons Uhl 1997.

Caus, S. de, *Hortus palatinus a Fridero Rege Boemiae Electore palatino Heidelbergae Exstructu*, Francfort, Théodore de Bry, 1620 ; Le Jardin Palatin, réédition et postface de Michel Conan, Paris, Éditions du Moniteur, coll. « Le temps des jardins », 1981.

Dezallier d'Argenville, A.-J. *La Théorie et pratique du jardinage où l'on traite à fond des beaux jardins appelés communément jardins de propreté, comme sont les parterres, bosquets, boulingrins...*, s. n. auteur,

Paris. Éd. Mariette, 1709 ; *La Théorie et pratique du jardinage*, par M.***, 4^e édition, Paris, J.P Mariette, 1747 ; réédition : Arles, Actes Sud, 2003.

Girardin, R.-L. de, *De la composition des paysages ou des moyens d'embellir la Nature autour des Habitations en joignant l'agréable à l'utile*, par R.L. Girardin, mestre de Camp de Dragons, Chevalier de L'Ordre royal et Militaire de S. Louis, Vicomte d'Ermenonville, (Genève, 1778), Seyssel, Champ Vallon « Pays/Paysages », postface de M. Conan, 1992.

Mollet, A., *Le jardin de Plaisir, contenant plusieurs dessins de jardinage tant parterres en broderie, compartiments de gazon que bosquets et autres. Avec un abrégé de l'Agriculture, touchant ce qui peut être le plus utile et nécessaire à la Construction et accompagnement dudit Jardin de plaisir*, par André Mollet, Maître des Jardins de la Sérénissime Reine de Suède, Stockholm, Henry Kayser, 1651 ; réédition présentée par M. Conan, Paris, Éditions du Mniteur, coll. « Le temps des jardins », 1981.

Mollet, C., *Théâtre des Plans et jardinages contenant des secrets et des inventions inconnus à tous ceux qui jusqu'à présent se sont mêlés d'écrire sur cette matière, avec un traité d'astrologie, propres pour toutes sortes de personnes, et particulièrement pour ceux qui s'occupent de la culture des jardins*, Paris, Charles de Sercy, 1652, ouvrage posthume.

Serres, O. de, *Théâtre d'agriculture et mesnage des champs (Paris 1600) – Théâtre d'agriculture et mesnage des champs, dans lequel est représenté tout ce qui est requis et nécessaire pour bien dresser, gouverner enrichir et embellir la maison rustique*, lieu VI, « Des Jardinages », deuxième édition revue et augmentée par l'auteur, Paris, Saugrain, 1603 ; réédition : Arles, Actes Sud, 1997.

Mathématiques et perspective

Aviler, A.-C. d', *Dictionnaire d'architecture ou Explication des termes de l'architecture*, tome second du Cours d'architecture, Paris, Nicolas Langlois, 1993.

Battista Alberti, L., : *De pictura* (1435) ; *De la peinture*, traduit par J.-L. Schefer, Paris, Macula, 1992 ; *La Peinture*, édition de T. Golsenne, B. Prévost, revue par Y. Hersant, Paris, Le Seuil, coll. « Sources du savoir », 2004.

Manesson-Mallet, A., *Les Travaux de Mars ou la Fortification nouvelle tant régulière qu'irrégulière*, 3 parties en deux volumes, Paris, 1671.

Manesson-Mallet, A., *La Géométrie pratique divisée en quatre livres [...] ouvrage enrichi de cinq cents planches gravées en taille douce*, Paris, Anisson, imprimeur du Roi, 1702.

Ozanam, J., *Du Compas de proportion expliqué et démontré d'une manière courte et facile et augmenté d'un Traité de la division des champs*, Paris, Imprimerie royale, 1688.

Perrault, C., *Les dix livres d'architecture de Vitruve, corrigés et traduits nouvellement en François, avec des Notes et des Figures*, Paris, J-B Coignard, 1673 ; réédition préfacée par Antoine Picon, Paris, Bibliothèque de l'image, 1995.

Piero della Francesca, *De la perspective en peinture Ms Parmensis 1576 (De prospectiva pingendi Ms. Parmensis)*, traduit et annoté par J-P. Le Goff, Paris, In medias Res, 1998.

Serlio, S., *L'Architecture – [Livres I et II] de monsieur Sebastiano Serlio... traictant de l'art de bien raisonnablement bastir, aussi de la géométrie et perspective...*, mis en français par J. Martin, Paris, B. Macé, 1587.

Littérature secondaire

Marguerite Charageat, « Le Nôtre urbaniste et caricaturiste », Paris, *La Gazette illustrée des amateurs de jardins*, 1949.

Marguerite Charageat, « André Le Nôtre et ses dessins », *op.cit.*, 1953-1954.

France, A. et Cordey, J., *Le Château de Vaux le Vicomte*, Paris, Calmann-Lévy, 1933.

Guiffrey, J., *André Le Nôtre*, Paris, H. Laurens, 1913.

Hazlehurst, F. H., *Des jardins d'illusion : le génie d'André Le Nôtre*, Paris, Somogy, 2005.

Hamou, Ph. (présenté par), *La Vision perspective (1435-1740)*, Paris, Payot, coll. « Petite bibliothèque Payot », 1995.

Mariage, Th., *L'Univers de le Nôtre*, Wavre, Pierre Mardaga, 1990.

Marie, A., « Sur quelques dessins d'André Le Nôtre », *Bulletin de la Société d'Histoire de l'Art français*, Paris 1948.

Ouvrages collectifs

Collectif, *Le Nôtre, un inconnu illustre ?*, actes du colloque international de Versailles et Chantilly 5, 6 et 7 Octobre 2000, Paris, Monum/Éditions du patrimoine, 2003.

Hébert, E. (sous la dir. de), *Instruments scientifiques à travers l'histoire*, Irem de Rouen, Éditions Ellipses, coll. « Histoire des mathématiques », 2004.

Mignot, C. et Babelon, J.-P., *François Mansart. Le génie de l'architecture*, ouvrage publié pour le 4^e centenaire de la naissance de Mansart, Paris, Gallimard, 1998.

Mosser, M. et Teyssot, G. (sous la dir. de), *Histoire des jardins depuis la Renaissance à nos jours*, Paris, Flammarion, 1991.

NOTES

1. On en trouvera une liste en bibliographie.

2. En 1911 Jules Guiffrey édite l'inventaire des biens de Le Nôtre après décès, vide de tout témoignage sur son travail, puis en 1913 des comptes des bâtiments royaux où l'on trouve les marchés passés par lui. Voir S. Castelluccio, « La personnalité d'André Le Nôtre », *Le Nôtre un inconnu illustre ?*, Paris, Monum/Éditions du Patrimoine, 2003, p. 30 sq.

3. *Le Nôtre un inconnu illustre ?*, op. cit., p. 30-39. Cet ouvrage rassemble les actes du colloque international de Versailles et Chantilly, 5, 6 et 7 octobre 2000.

4. Voir Farhat, G., « Optique topographique : la grande terrasse de Saint-Germain-en-Laye », *Le Nôtre, un inconnu illustre ?*, ibid., p. 122 sq.

5. Marie, A., « Sur quelques dessins d'André Le Nôtre », *Bulletin de la Société d'histoire de l'art français*, Paris 1948 ; Charageat, M., « Le Nôtre urbaniste et caricaturiste », *La Gazette illustrée des amateurs de jardins*, Paris, 1949 et « André le Nôtre et ses dessins », ibid., : 1953-1954.

6. Hazlehurst, F. H., *Gardens of Illusion: the Genius of André le Nôtre*, Nashville, Vanderbilt University Press, 1980).

7. Nous renvoyons, pour de plus nombreuses et amples précisions sur l'état de cette historiographie, à la communication d'Aurelia Rostang, « Les dessins et les lettres d'André le Nôtre », publiée dans les actes du colloque tenu en 2000, *Le Nôtre un inconnu illustre ?*, op.cit. supra.

8. Hazlehurst, F. H., *Gardens of illusion*, appendix I "The Drawings of Le Nôtre", op. cit., p. 375-392. Les documents qui ont été publiés par Runar Stranberg font partie pour les deux premiers de la collection Tessin- Harlermann-Cronstadt du Nationalmuseum de Stockholm, le dernier est un dessin conservé à la bibliothèque de L'Institut de France. Ce dessin est identifié par Aurélie Rostaing comme « adressé par Carbonnet à Le Nôtre pour y recevoir ses instructions ». Aurélie Rostaing, « Les dessins et les lettres d'André le Nôtre », op. cit., p. 45.

9. Voir *François Mansart. Le génie de l'architecture*, Paris, Gallimard, 1998.

10. Girardin, R.-L. de, *De la composition des paysages ou des moyens d'embellir la Nature autour des Habitations en joignant l'agréable à l'utile*, Seyssel, Champ Vallon, 1992.
11. Girardin, R.-L. de, *ibid.*, chap. II : « De l'ensemble » p. 29
12. Girardin, R.-L. de, *ibid.*, chap. I, « Dans lequel on tâchera de fixer enfin les idées entre un Jardin, un Pays et un Paysage », p. 21.
13. Boyceau de la Barauderie, J., *Traité du Jardinage selon les raisons de la nature et de l'art*, livre troisième : *De la disposition et ordonnance des jardins et des choses qui servent à leur embellissement*, « Avant propos » (1638), Nördlingen, Verlag Dr Alfons Uhl 1997, p. 68.
14. Mollet, C., *Théâtre des plans et jardinages...*, chap. XXXIII, « Par où il est montré de quel plan se doivent planter les compartiments tant en broderie qu'autres », Paris, Charles de Sercy, 1652, p. 201.
15. *Ibid.*
16. Serres, O. de, *Théâtre d'Agriculture et Ménage des champs : Des Jardinages* (1603), lieu VI, chap. XIII : « Emploi des herbes et Fleurs pour Bordures et Compartiments ; et Pourtraicts de Jardinages », Arles, Actes Sud, 1997, p. 851.
17. La philosophie dite « seconde », c'est-à-dire la physique.
18. Nous comprenons : des ouvrages faits par la main.
19. Boyceau, J., *Traité du Jardinage*, livre III, « Avant propos », *op. cit.*, p. 68-69.
20. Boyceau, J., *Traité du Jardinage*, III, chap. VI, « Du relief », *ibid.*
21. Perrault, C., *Les Dix Livres d'architecture de Vitruve* (1673), livre I, chapitre II, note 1, p. 10, reprint préfacé par A. Picon, Paris, Bibliothèque de l'image, 1995.
22. Claude Perrault remarque que dans ce cas il ne s'agit pas de scénographie « représentation entière d'un édifice » (la « skéné » est la tente où se travestissaient les acteurs du théâtre) mais de « sciographie », puisque « l'élévation des dedans [...] représente des lieux plus ombragés que ne sont les dehors (« skia » signifie ombre).
23. Cf. Perrault, C., *ibid.*, livre I, chap. II, note 5, p. 9, : « L'Orthographie : [...] Nous l'appelons l'Élévation géométrale ; elle est ainsi appelée parce que *orthos* en grec signifie droit, et c'est cette rectitude des lignes parallèles à l'horizon qui distingue l'Orthographie de la Scénographie ou Élévation Perspective, dans laquelle les lignes qui sont parallèles à la ligne de l'Horizon dans l'édifice aux endroits qui s'enfoncent au-dedans ou qui fuient par les côtés sont obliques dans la Perspective. »
24. Perrault, C., *ibid.*, I, 2, p. 10 n.5.
25. Il est très possible que Jacques Boyceau qui avait commencé sa carrière dans les armes ait tiré cette conviction de son expérience des campagnes militaires. La représentation des fortifications est un sujet très débattu au XVII^e siècle. On sait qu'elle se fait en perspective cavalière. On trouve dans *Les Travaux de Mars* (1671) d'Allain Manesson-Mallet, en suite de l'explication de cette construction, cette intéressante « Remarque sur la méthode de mettre les plans en perspective vulgaire » (c'est-à-dire perspective centrale) : « On objecte contre cette méthode qu'elle est fort ennuyeuse à ceux qui sont peu versés dans cette science à cause des difficultés qu'ils trouvent à dégager le grand nombre de lignes qu'ils sont obligés d'y tracer. Ils ajoutent qu'elle fait ressembler les places régulières à des irrégulières en raccourcissant les lignes et en changeant la proportion de la figure à mesure que ses parties semblent s'éloigner de l'œil. À cela on répond que cette méthode représentant les objets comme ils apparaissent dans la nature est beaucoup plus estimée des savants que la perspective cavalière [...] Car pour peu que l'on s'applique à mettre quelques plans en perspective, on saura fort bien distinguer les Plans réguliers d'avec les irréguliers, les réguliers ayant toutes les parties de droite relatives à celles de gauche et toujours d'une même grandeur et d'une même dimension à mesure qu'elles concourent au point de vue (c'est-à-dire : le « point central » de la construction, image de l'œil projeté sur le plan du tableau) ce qui n'arrive pas dans un plan irrégulier ». Édition consultée : Manesson-Mallet, A, *Les Travaux de Mars*

- ou *l'art de la guerre*, Amsterdam, tome I, chapitre VIII, p. 155, J et G Janson à Waesbergue et Cie, 1684.
26. Serres, O. de, *Théâtre d'agriculture*, op. cit., lieu VI, chap. XIII, p. 855.
27. *Ibid.*, p. 851.
28. En 1709 sans nom d'auteur avec des planches gravées par Alexandre Le Blond, qui devint architecte de Pierre-le-Grand ; dernière édition augmentée : 1747.
29. Dezallier d'Argenville, A.-J., *La Théorie et la Pratique du jardinage*, livre I, chap. III, « Des dispositions et distributions générales des jardins », édition de 1709, p. 16, ; édition de 1747, Arles, Actes Sud, p. 48.
30. Dezallier d'Argenville, A.-J., *ibid.*, 1709, p. 15-16.
31. Nous faisons remonter le jardin français à l'intervention de Jacques Boyceau au Luxembourg c'est-à-dire aux années 1620.
32. Voir M. Conan, postface, dans Mollet, A., *Jardin de Plaisir* (1651), Paris, Édition du Moniteur, coll. « Le temps des jardins », 1981.
33. Mollet, A., *ibid.*, chapitre XI « Des ornements du jardin de plaisir », p. 32.
34. Voir France, A. et Cordey, J., *Le château de Vaux le Vicomte*, Paris, Calmann-Lévy, 1933.
35. Voir par exemple l'étude consacrée à Courances par Thierry Mariage, *L'Univers de le Nostre*, Wavre, Pierre Mardaga 1990.
36. Boyceau, J., *Traité du jardinage*, op. cit., livre I, chap. XII, p. 27.
37. Dezallier d'Argenville, A.-J., *La Théorie et la Pratique du jardinage*, op. cit., seconde partie, chapitre I, p. 192.
38. Titre du chapitre mentionné, *ibid.*, p. 191.
39. Manesson-Mallet, A., *La Géométrie pratique divisée en quatre livres [...]*, Paris, Anisson, imprimeur du Roi, 1702, « Avertissement », n. p.
40. *Ibid.*, livre I, chap. I « Des définitions la géométrie », p. 1.
41. *Ibid.*
42. *Ibid.* Voir l'« Avertissement » servant de préface, n. p. : « La Géométrie spéculative est renfermée dans les livres d'Euclide, d'Archimède, etc. Elle a pour objet les propriétés des figures qu'elle démontre par le seul raisonnement sans agir de la main. La Géométrie pratique [...] agit mécaniquement. Elle apprend à travailler de la main dans tous les cas où l'on se sert de mesure et elle met en exécution (par le moyen des instruments) les connaissances ou préceptes de la Géométrie spéculative. »
43. *Ibid.* livre I, chap. III, « Explication de quelques termes usités dans cette Géométrie » : « Sous le nom de Méthode qu'on trouvera fort souvent dans la suite de cet ouvrage, nous entendons parler du moyen dont nous nous servons pour exécuter quelque pratique... Définition est une simple explication de la nature d'une chose », p. 96.
44. *La Géométrie pratique*, livre I, chap. I, p. 2.
45. *Ibid.*, I, 6.
46. *Ibid.*, I, 9.
47. Voir H. Vérin, « La technologie et le parc : ingénieurs et jardiniers au XVII^e siècle », dans Mosser, M. et Teyssot, G. (sous la dir.), *Histoire des jardins depuis la Renaissance à nos jours*, Paris, Flammarion, 1991.
48. Manesson-Mallet, A., *Les Travaux de mars ou l'art de la guerre*, op. cit., tome I, chap. III, p. 45.
49. Boyceau J., *Traité du jardinage*, op. cit., livre III, « Avant-propos », p. 68.
50. Manesson-Mallet, A., *La Géométrie pratique*, « Avertissement », n. p.
51. Par exemple Alberti, *De Pictura*, livre I, chap. II ; Piero della Francesca, *De prospectiva pingendi*, livre I, début.
52. *La Géométrie pratique*, op. cit., livre I, chapitre XII.
53. *Ibid.*, livre I, chapitre I, « Éléments de la géométrie pour travailler tant sur le papier que sur le terrain », p. 4.

54. « Bornoyer : c'est d'un coup d'œil juger par trois ou plusieurs jalons ou corps de la droiture d'une ligne pour ériger un mur droit, ou planter des arbres d'alignement », Aviler, A.-C. d', *Cours d'architecture. Explication des termes de l'architecture*, tome II, Paris, J. Mariette, 1710, p. 429.
55. *Ibid.*, « Des lignes », p 8.
56. Voir J. Ozanam (1640-1717), *Du Compas de proportion...*, Paris, Imprimerie royale, 1688. Pour une explication complète de cet instrument : cf. *Instruments scientifiques à travers l'histoire*, Paris, Les Éditions Ellipses, 2004.
57. Cf. Boyceau, J., *Traité du jardinage*, op.cit., livre II, chap.. III, p. 71 : « La (forme) triangulaire étant doublée fait l'hexagone, l'octogone procède de la carrée et la pentagone seule ou accompagnée d'autre ne laisse pas d'avoir sa perfection en jardinage, comme aux autres œuvres où elle est souvent employée. »
58. Dezallier d'Argenville, A.-J., *La Théorie et la Pratique du Jardinage*, seconde partie, chap. III, « Les différentes terrasses et escaliers avec leurs plus justes proportions », op. cit., p. 237 sq.
59. Manesson- Mallet, A., *La Géométrie pratique*, livre II de trigonométrie, op. cit., p. 184.
60. Mollet, C., *Théâtre des plans et jardinages*, op. cit., p. 320 sq.
61. Perrault, C., *Les Dix Livres d'architecture de Vitruve*, op. cit., livre I, chap. II, note 3 p 10.
62. Boyceau, J., *Traité du jardinage*, op. cit , livre III, chap. I, p. 69.
63. Serlio, S., *L'Architecture... le Second Livre de perspective*, Paris, B. Macé, 1587, n. p., in fine.

RÉSUMÉS

L'article revient sur la dénomination de « jardin d'architecture » qui qualifie généralement le jardin français du XVII^e siècle. Il montre la part que prend dans sa construction sur le terrain mais aussi dans sa conception le savoir oculaire développé tout au long du siècle par les sciences appliquées que sont la perspective, l'optique, la géométrie pratique. L'espace du jardin classique nous apparaît en effet bien davantage tributaire d'un « jugement de l'œil » parfaitement exercé que de la maîtrise conférée au « projet architectural » par l'exactitude métrique du plan.

The article goes back on the designation « architecture garden » which usually qualifies the French garden from the 17th century. It shows the importance that the ocular knowledge takes both in the field construction and in its conception à a knowledge developed all through that century thanks to the applied sciences that are perspective, optics, and practical geometry. Indeed, the space of the classical garden appears to depend much more on a perfectly trained « eye judgment » than on the control conferred to the « architectural project » by the metrical accuracy of the plan.

INDEX

Mots-clés : jardins français du XVII^e siècle, géométrie pratique, perspective, architecture, instruments optiques

Keywords : 17th century French garden, practical geometry, perspective, architecture, optical instruments

AUTEUR

CATHERINE FRICHEAU

Catherine Fricheau est maître de conférences en philosophie de l'art UFR 10, université de Paris 1
Panthéon-Sorbonne

Catherine.Fricheau[at]univ-paris1[dot]fr