

De l'Infini à l'Inconnu.

Le XVII^{ème} siècle, Wikipedia nous le rappelle crument, est le siècle de la traite des noirs, de la chasse aux sorcières, de la révocation de l'Edit de Nantes. C'est le siècle de l'avènement de la monarchie absolue. Mais c'est aussi celui de la prééminence du droit français sur les droits locaux. Kepler y a découvert que les planètes ont des orbites elliptiques et Galilée a rencontré quelques difficultés à faire admettre que la terre tourne et tourne autour du soleil. L'"honnête homme" du XVII^{ème} siècle qui en était informé, n'en doutons pas, devait trouver tout ça bien compliqué mais tellement passionnant. C'est aussi ce qui arriva à son descendant Louis dont nous allons suivre l'aventure vertigineuse.

Louis se passionne pour l'histoire de sa famille et l'histoire des choses. Il est le dernier né d'une famille de viticulteurs qui exploite La Campagne, près de Minerve, en plein pays cathare. La Campagne leur appartient depuis longtemps, longtemps. A la paroisse, Louis croit avoir trouvé trace de ses ancêtres, au 16^{ème} siècle, vivant à cet endroit même, au service du comte d'alors dont le château est devenu un hôtel de charme. Il est intelligent, travailleur et, à ses onze ans, son instituteur avait convaincu ses parents de le présenter au concours des bourses et d'entrée en 6^{ème} qu'il avait réussi brillamment. Le conseil de famille avait alors décidé de lui faire poursuivre ses études.

Jusque-là, Louis avait vécu comme on avait toujours vécu ici, mais avec, maintenant, l'eau courante à la cuisine et de l'électricité. Jusque-là, il avait observé ses parents soigner leurs vignes et leur potager. Ses parents tenaient compte des avertissements du temps, de la couleur du couchant, des phases de la lune et d'une multitude d'autres phénomènes que la famille avait consignés dans sa mémoire collective, surtout orale, un peu écrite dans des « agendas ». On se transmettait les dictons en occitan de génération en génération. On respectait scrupuleusement les instructions du curé qui avait son rond de serviette à la maison. C'était comme ça depuis le 16^{ème} et même avant. Les révolutions, les guerres, même la Grande, n'avaient pas fondamentalement changé les us, les coutumes, les doutes et les certitudes.

Puis tout s'est accéléré. L'énergie devenue abondante à un coût modéré a tout transformé. Le curé s'est fait rare, remplacé par un intérimaire épisodique. L'école du village a été regroupée avec les villages voisins. Les enfants n'y vont plus les souliers autour du cou, mais desservis par un bus de ramassage scolaire. Les parents de Louis ont fait le partage devant notaire et pris leur retraite à la MSA.

Louis observe ces bouleversements mais manifeste un respect presque fétichiste pour la culture d'autrefois, d'ailleurs ses camarades de lycée le surnommeront « Philinte ». Il parcourt brillamment, en fin de siècle, son cursus d'études dans les établissements de l'Education Nationale, primaire et secondaire. Le brevet, bien sûr. Et le bac, aussi, avec mention TB. Les Prépas ne l'arrêtent pas. Reçu dans la botte à Polytechnique, il est happé à sa sortie, par l'Institut d'Astrophysique où il rencontre Irène, une astrophysicienne de haute volée.

Irène est encore jeune, jolie, en passe d'être mondialement connue dans la communauté des astrophysiciens; cela n'a rien de contradictoire. Elle écrit des publications que le commun des mortels a du mal à comprendre. Elle est sympathique, à ce niveau, on ne peut pas ne pas l'être. Outre les sentiments qu'une jolie femme peut faire naître chez un brillant jeune homme cultivé et bien de sa personne, elle a aussi déclenché chez Louis, une révélation que Louis voudrait vous faire partager, si vous le voulez bien.

Irène met en général en parallèle dans ses explications, l'âge de l'univers depuis le big-bang avec le décalage vers le rouge z des raies d'absorption des atomes d'hydrogène. Pour mémoire, si la longueur d'onde en laboratoire est λ_0 et la longueur d'onde mesurée λ , alors

$$1+z = \lambda / \lambda_0$$

Si le big-bang est le temps zéro, $z=3*10^{27}$ pour une onde émise à $t=10^{-27}$ secondes. A l'âge $t=10^{-5}$ sec, $z=3*10^{11}$. A l'âge $t=3*10^5$ an, $z=1000$. A $t=10^9$ an, $z=5$.

Et aujourd'hui $t=14 \cdot 10^9$ an, $z=0$.

Oui, c'est com'ça !

Cette façon de parler, parle à Louis car ça se mesure. Parler de l'âge de l'univers en années ne lui a jamais convenu. Pas plus que de prétendre que la lune n'influe pas sur la pousse des champignons. Il a un mal fou à visualiser ce que signifie une année, une heure, une seconde au moment du big-bang ? Qu'il sache, la terre ne tournait pas sur elle-même en un jour et en une année autour du soleil, en ces temps-là, pour nous donner l'heure. Il n'y avait pas de terre, pas de lune, ni croissante ni décroissante, ni rousse ni pleine ? Le z , lui, est calculable, ça lui parle fort et clair, bien mieux que ces obscures années-lumière qui ne l'éclairent pas.

Cette digression étant faite, revenons à nos tourtereaux.

Louis retrouve chaque midi, Irène dans leur coin du jardin du Luxembourg. Il l'écoute, pâmé, lui expliquer qu'à $z=3 \cdot 10^{27}$, la matière est apparue. Avant, il n'y avait pas de matière, pas de particules, car la température était si élevée que la matière ne pouvait exister. Les quarks, bosons et autres photons n'ont pu apparaître que lorsque la température a baissé en raison de l'expansion.

Puisqu'il n'y a pas de matière, la loi d'Einstein $E=mc^2$ ne peut pas exister. Donc c ne peut pas exister. Or c , une vitesse, est une distance en un temps donné. Donc, puisqu'il n'y a pas de matière, il n'y a ni espace, ni temps.

Ouaf !!!!!

Et donc la notion même d'éternité se transforme. L'éternité n'est plus l'infini du temps, c'est l'absence du temps et de l'espace. Puisqu'il n'y a plus ni temps, ni espace, il n'y a plus d'Infini; il ne reste que l'Inconnu.

Louis préfère l'inconnu à l'infini. L'inconnu lui laisse l'espoir de connaître. L'infini, c'est perdu d'avance. C'est tellement vrai que les collègues d'Irène et de Louis sont parvenus à photographier un trou noir qui, il y a quelques années seulement, était tellement infiniment incompréhensible que les plus grands esprits en refusaient le concept même.

Et c'est là le grand chambardement. Cet infini était omniprésent dans les agendas du XVII^{ème} siècle, et jusqu'à récemment. Ce n'était pas l'infini, mais l'Infini majuscule. On espérait dans l'Infini du paradis ... et patati. On tremblait de crainte devant l'Infini de l'au-delà ... et patata. Même souvent l'infini des uns se dressait contre l'infini des autres et perdait alors sa majuscule en devenant laid. Alors, on s'étripait entre communautés affublées d'infinis minuscules différents, pour perpétuer les autodafés d'autrefois.

Il semble que ces cruelles querelles soient aujourd'hui soldées, sauf pour quelques groupuscules d'activistes bornés et dangereux, étrangement doués pour "faire le buzz". Les derniers siècles ont remplacé l'Infini des siècles anciens, par l'Inconnu que les chercheurs comme Irène et Louis, pas à pas décodent.

" Tot comptat e rebatut", comme on disait à la Campagne, c'est mieux maintenant. Le 21^{ème} siècle ne sait plus voir dans le ciel les annonces qu'il lui fait, car il est trop encombré de pollution lumineuse. Mais le 21^{ème} siècle est de plus en plus capable d'expliquer des phénomènes pour lesquels on brûlait encore au XVII^{ème}, des gens qu'un quelconque prélat obtus avait convaincus d'hérésie ou de sorcellerie.

Le progrès est quand même en marche.