

5 - Le trou dans le calendrier

Le grand problème auquel devait faire face la commission était de concevoir un calendrier suffisamment précis pour toutes les utilisations pratiques, mais suffisamment simple pour que les mathématiciens ne soient pas les seuls à pouvoir l'utiliser. Le calendrier de Jules César, avec sa règle d'ajouter un jour supplémentaire au mois de février une année sur quatre, était merveilleusement simple mais imprécis comme nous l'avons vu. Certains astronomes recommandaient des règles qui étaient si précises que les erreurs accumulées en un million d'années ne dépasseraient pas un jour, mais aucun prêtre de village cherchant à calculer le jour de Pâques chaque année ne serait capable d'exécuter les calculs exigés par ces règles. Un critique de ces règles compliquées remarqua : "Pâques est une fête, pas une planète."

La commission décida des règles suivantes. Les années qui ne sont pas divisibles par quatre dureraient 365 jours. Les années divisibles par quatre mais pas par cent seraient bissextiles et dureraient 366 jours, le jour supplémentaire étant ajouté à la fin du mois de février. Les années divisibles par 100 mais pas par 400 n'auraient que 365 jours. Enfin les années divisibles par 400 seraient bissextiles. Par exemple, les années 1584, 1588, 1596 et 1604 seraient bissextiles, mais non pas 1700, 1800 et 1900, tandis que 1600 et 2000 le seraient. Ces règles sont un compromis entre la simplicité et la précision. Bien qu'elles soient plus complexes que les règles du calendrier julien, elles ne sont pas trop difficiles à maîtriser par la plupart des gens. Quant à leur précision, l'erreur en 10 000 ans serait de 2 jours, 14 heures et 24 minutes. En 40 000 ans, l'erreur cumulée serait donc de onze jours et demi, soit à peu près l'écart que de Grégoire XIII voulait corriger. En l'an 41 582, le pape Grégoire CXIII convoquerait peut-être une nouvelle commission pour une nouvelle réforme du calendrier. Mais ne mettons pas la charrue avant les boeufs.

La commission avait un autre problème à résoudre. Que devait-on faire des erreurs accumulées par le calendrier julien depuis l'an 325, qui avaient eu pour effet de déplacer le vrai équinoxe de printemps au 11 mars au lieu du 21 mars comme l'avait décrété le concile

de Nicée ? Il était clair qu'il fallait simplement supprimer certaines dates. Mais lesquelles ? Et quelles seraient les conséquences de supprimer des dates ? Avant même que la commission ne rende son rapport au pape Grégoire, circulaient des rumeurs au sujet de dates qui seraient supprimées du calendrier de l'année 1582. Après tout, quand un groupe d'une douzaine de membres se réunit pour discuter de questions d'importance publique, il est presque inévitable que surviennent certaines fuites concernant les délibérations de ce groupe, et les petites fuites provoquent de grandes rumeurs. Certains rumeurs prétendaient que les prêtres devraient être remboursés dix jours plus tôt que si l'on avait gardé le calendrier julien. D'autres rumeurs affirmaient que les semences ne sauraient pas quand elles devraient germer dans la terre. D'autres encore proclamaient que les oiseaux ne sauraient pas quand commencer leur migration vers le sud en automne.

Le 7 janvier 1582, il y eut une éclipse partielle de Soleil visible depuis Bologne. Maître Vittorio avait prévenu ses élèves de cet événement, et les avait avertis de ne pas regarder directement le Soleil, de peur de brûler leurs yeux, mais de le regarder par réflexion sur une feuille de papier. Ce n'était pas une éclipse totale, au cours de laquelle la Lune cache entièrement le Soleil pendant quelques minutes et permet aux gens de voir la merveilleuse couronne briller autour du bord du Soleil. Cette fois, la Lune masqua d'abord une petite fraction de la surface du Soleil, puis une fraction de plus en plus grande jusqu'à ce que les 9/10 du Soleil soient cachés, puis le mouvement de la Lune découvrit graduellement le Soleil. Ce processus prit environ deux heures et demie en tout, et à son milieu, quand le Soleil était le plus masqué, le ciel paraissait étrangement sombre. Peu après le début de l'éclipse, la nouvelle s'en répandit rapidement à travers la ville, et la crainte monta au fur et à mesure que le Soleil était masqué. Certains se réfugièrent dans leurs maisons, verrouillèrent les portes et fermèrent leurs volets. Beaucoup allèrent prier dans les églises. Les rues et les boutiques étaient pratiquement désertes. Le chef de la police, le capitaine Arcangelo, alla faire son rapport à la fin de l'éclipse au seigneur Antonio Domitiani, le gouverneur de Bologne, selon la procédure habituelle quand une crise arrivait dans la ville. Le gouverneur posa les questions habituelles :

"Y a-t-il eu des pillages ?"

Le capitaine répondit : "Non, Votre Excellence."

" Y a-t-il eu des incendies dans les rues ?"

"Non, Votre Excellence."

" Y a-t-il eu des personnages suspects ?"

"Seulement les individus habituels, Votre Excellence."

"Qu'ont fait les gens ?"

"Ils ont arrêté le travail, Votre Excellence. Beaucoup ont prié."

"Eh bien, cela ne fera pas trop de mal."

Les deux hommes d'expérience s'accordèrent sur le fait qu'il s'agissait d'une crise mineure, en rien comparable à l'éclipse totale de 1572. Le soulagement du capitaine Arcangelo et du seigneur Domitiani était néanmoins prématuré. Le jour suivant, le capitaine se présente au gouverneur sans être attendu et il paraissait extrêmement agité.

"Votre Excellence, il Torrentino a débordé."

Vous pourriez croire que le capitaine faisait état de dommages causés par une rivière sortie de son lit, gonflée par des pluies d'hiver, puisque que le mot italien *Torrentino* signifie *petit torrent*. En réalité, le capitaine faisait allusion à un ermite nommée Fra Zaccaria, qui vivait en général seul à l'intérieur d'une tombe désertée de l'ancien cimetière étrusque de Felsina, à l'ouest de Bologne. De temps à autre il pénétrait dans la ville très excitée et rassemblait autour de lui une foule à laquelle il prêchait au sujet d'un mal qui le troublait. Il ressemblait à une petite rivière qui restait à sec pendant la plupart de l'année et débordait durant la saison des pluies, causant parfois de grands dommages. Certains des pauvres gens de Bologne pensaient que c'était un homme saint et écoutaient avec

attention ses sermons, tandis que beaucoup d'autres avaient des doutes sur sa sainteté mais craignaient ses malédictions et son mauvais œil. Le gouverneur demanda :

"Que dit-il Torrentino ?"

Le capitaine répondit : "Il s'insurge au sujet de l'éclipse."

"Cela ne peut causer aucun trouble," répondit le gouverneur, "puisque l'éclipse est passée et n'a lésé personne."

"Il dit qu'elle n'a lésé personne encore, mais que c'est un signe de choses terribles à venir."

"Quelles choses ?" demanda le gouverneur.

"Il dit que si le calendrier est changé, comme des gens le prétendent, les cieux seront déchirés et le Soleil sera avalé pour toujours. L'éclipse a été envoyée comme un avertissement de laisser en paix l'ancien calendrier."

Le gouverneur demanda pourquoi il Torrentino pensait que le changement des dates assignées aux jours pouvait causer un dommage quelconque aux cieux.

Le capitaine répondit : "Il dit que dix jours vont être supprimés du calendrier, et que par conséquent ces jours vont être détruits bien qu'ils n'aient commis aucun péché."

"Que dit la foule ?" demanda le gouverneur.

"La foule dit que dix jours innocents vont être détruits."

"Pourquoi s'en soucient-ils ?" demanda le gouverneur.

"Il Torrentino leur dit qu'ils vont perdre dix jours de leur vie."

"Et que disent-ils de cela ?"

"Ils disent : "Rendez-nous les dix jours de notre vie.""

Le gouverneur demanda alors si il Torrentino lançait quelque menace contre le pape Grégoire qui avait nommé la commission de réforme du calendrier.

Le capitaine répondit : "Il Torrentino dit que le pape Grégoire est un pape innocent mais simple, auquel des avis néfastes sont donnés par ses conseillers, en particulier par le mathématicien allemand Clavius, un serviteur du démon qui fait de la magie noire avec des nombres et des pentagrammes, et dont le nom épilé à l'envers est *Suivalc*, ce qui est un des 666 noms cachés de Satan."

Le gouverneur demanda : "Que dit la foule ?"

"Elle clame: "Détruisons Suivalc et tous ses écrits diaboliques." Les gens projettent de marcher sur la librairie de l'université de Bologne pour brûler tous les écrits de mathématiques et d'astronomie."

Le seigneur Domitiani dit : "Il Torrentino et sa foule peuvent faire tout le bruit qu'ils veulent, mais ils ne doivent pas détruire les biens. Ordonnez à vos hommes de disperser la foule. Et invitez poliment il Torrentino à venir dans mon bureau, où il aura la possibilité de me persuader." Il ajouta avec une certaine fierté suffisante : "Un gouverneur qui ne sait pas comment manier les personnages de l'acabit de il Torrentino ne mérite pas d'être gouverneur."

Le seigneur Domitiani prépara l'arrivée de son visiteur en ordonnant à ses serviteurs de disposer un autel dans son bureau, de l'entourer des statues des divinités romaines Jupiter, Mars, Vénus et Mercure, de placer parmi elles un buste de Jules César et de poser un exemplaire du calendrier julien de l'an 1582 sur l'autel. Quand il Torrentino pénétra dans son bureau, le gouverneur Domitiani l'accueillit avec un grand respect. Puis il lui dit : "Fra Zaccaria, il est rare que j'aie le privilège de recevoir un homme aussi savant et saint que vous-même dans mon bureau. Avant que nous commencions à discuter affaires, voudriez-vous dire une prière pour mon âme et pour la ville de Bologne ?" Puis il conduisit l'ermite à l'autel improvisé. Il Torrentino restait rarement muet, mais il était stupéfait par cet autel païen préparé pour lui. Finalement il s'exclama : "Ce sont là des abominations, des idoles

gravées, des faux dieux. Vous serez éternellement damné pour cet autel diabolique. Quant à moi, je préfère brûler sur un bûcher plutôt que murmurer une prière dans un endroit aussi vil."

Le gouverneur n'était pas aussi facilement effrayé que les mendiants de Bologne par les malédictions de il Torrentino, et il dit calmement : " Mais Révérend Père, si vous regardez sur cet autel vous verrez un exemplaire du calendrier julien, dont vous prêchiez à l'instant le caractère sacré devant le Palazzo Communale. Et il y a un buste du bienheureux Jules César, qui décréta ce calendrier julien si sacré. Vous devriez trouver cet autel approprié à vos prières."

Maintenant Fra Zaccaria avait réellement perdu ses mots, et le seigneur Domitiani employa cet inhabituel intervalle de silence pour faire à son invité un exposé sur l'inexactitude du calendrier julien, le décalage de la date assignée à l'équinoxe de printemps, et la dérive progressive de Pâques vers le solstice d'été alors que la religion exige que ce soit une fête de printemps. Il conclut alors : "Le nouveau calendrier que le pape Grégoire, notre Saint Père, proclamera bientôt sera un vrai calendrier chrétien, tandis que l'ancien calendrier de Jules César est une relique du paganisme."

Fra Zaccaria était un homme excitable mais il n'était pas aussi fou que certains le croyaient. Il pouvait voir la force des arguments du seigneur Domitiani, et il était également très conscient que le seigneur Domitiani disposait d'autres méthodes, moins polies et moins agréables que celle-ci, pour traiter ses opposants.

Bref, bien qu'il soit entré dans Bologne ce matin-là comme il Torrentino, il repartit l'après-midi comme le tranquille Fra Zaccaria, converti au calendrier grégorien.

Après qu'il soit parti, le seigneur Domitiani dit à ses assistants : "Il reviendra à Bologne l'année prochaine ou l'année suivante, prêchant peut-être contre les méthodes malhonnêtes des marchands de Florence, la Babylone de l'Arno, ou des commerçants de Ravenne, la Sodome de l'Adriatique. Il Torrentino peut parfois être utile quand il déborde."

Au mois de janvier, Tibaldo avait été mis au courant des rumeurs sur la réforme du calendrier. Il avait appris depuis longtemps de Maître Vittorio les failles du calendrier julien, et récemment Vittorio avait reconnu qu'il avait fait une erreur en prédisant qu'aucune personne d'autorité n'essaierait de corriger ces défauts. La perspective d'un changement du calendrier ne troublait nullement Tibaldo. Il comprenait qu'un changement du calendrier ne changerait rien au comportement de la nature, car les calendriers ne sont que des instruments humains pour garder le compte des jours. A onze ans, Tibaldo était déjà assez fier de ses connaissances et il regardait de haut il Torrentino et ses suivants comme de vulgaires ignorants. Que pouvait-il y avoir de plus stupide, pensait Tibaldo, que de croire que les nombres attribués aux jours de l'année étaient définis par la nature, et que les cieux seraient perturbés si l'on retirait dix nombres du calendrier ? Tibaldo se sentait supérieur à de telles croyances idiotes.

Le pape Grégoire XIII proclama le nouveau calendrier le 24 février 1582. Il imposa les règles pour calculer les années bissextiles que la commission avait recommandées. Il accepta la recommandation de supprimer dix jours du calendrier pour corriger les erreurs accumulées par le calendrier julien. Plus précisément, il ordonna que le jour qui suivrait le 4 octobre serait le 15 octobre, et que les dates comprises entre le 5 et le 14 octobre n'existeraient pas en 1582. Ainsi en 1583 l'équinoxe de printemps arriverait le 21 mars, et ne s'écarterait jamais du 21 mars de plus de deux jours au cours des trois mille années suivantes. Les deux premières semaines d'octobre avait été choisies pour supprimer dix jours car aucune fête importante de l'Église n'avait lieu à ce moment.

Des messagers furent envoyés du palais du Vatican à Rome porter la proclamation au sujet du calendrier, et en quelques jours la nouvelle arriva à Bologne. Elle atteint Tibaldo et ses camarades d'une manière inhabituelle. Le professeur qui surveillait la traduction du latin en italien aimait surprendre ses élèves avec des pages qu'ils n'attendaient pas et qu'ils ne pouvaient pas préparer à l'avance. Quelle meilleure surprise qu'une page de latin venant juste d'être écrite, aussi fraîche que le journal du matin aujourd'hui ? Aussi quand le professeur, allant de sa maison à l'École Saint-Joseph, vit un

messenger afficher la proclamation du pape devant le Palazzo Communale, il le recopia pour l'utiliser dans sa classe du matin.

L'exercice de traduction commença avec les magnifiques premiers mots de la proclamation du pape Grégoire "*Inter gravissimas pastoralis officii nostri curas...*" (Parmi les plus importantes responsabilités de notre office de pasteur...) et continue avec le passage en revue des défauts du calendrier julien et l'affirmation des règles du nouveau calendrier. Comme toujours, deux douzaines d'élèves commencèrent à écrire la traduction en italien sur leurs ardoises, et Tibaldo parmi eux. Après quatre années passées dans l'école de Maître Domenico, il traduisait automatiquement, une langue pénétrant par les oreilles et l'autre sortant par les doigts, pratiquement sans réfléchir. Après une demi-heure, la dictée fut terminée. Le professeur commença à parcourir les allées pour vérifier l'exactitude des traductions tandis que les vingt-quatre garçons tentaient de se débarrasser des crampes de leurs doigts qui avaient écrit trop vite.

Tandis que Tibaldo attendait que le professeur examine son ardoise, il regarda ce qu'il avait écrit. Dans l'ensemble il n'était pas surpris. Il avait appris de Maître Vittorio les défauts de l'ancien calendrier et il avait entendu des rumeurs sur les recommandations de la commission du pape Grégoire. A l'École Saint-Joseph, l'un des débats que Maître Domenico aimait arranger concerna précisément le caractère désirable d'un nouveau calendrier, et Tibaldo avait argumenté avec intelligence et beaucoup de conviction en sa faveur.

Ce qui était nouveau pour Tibaldo et qui le prit par surprise fut que les jours entre le 5 et le 15 octobre seraient supprimés en 1582. Il y aurait un trou dans le calendrier ! Et la chose la plus importante qui tombait dans ce trou du calendrier serait le 10 octobre, l'anniversaire de Tibaldo !

Il avait déjà célébré son onzième anniversaire en 1581, il aurait son treizième anniversaire en 1583, mis son douzième anniversaire n'aurait jamais lieu ! Le trou dans le calendrier signifiait qu'il y aurait un trou dans sa vie !

Sans réfléchir, Tibaldo s'exclama à haute voix : "Je vais perdre mon anniversaire !"

Le professeur remonta vivement l'allée et lui fit face, en lui demandant : "Bondi, qu'avez-vous dit à l'instant ?" Parler à haute voix en classe sans permission était strictement interdit, et la période au cours de laquelle les traductions étaient contrôlées devait être la plus calme de toutes. Tibaldo revint à lui et commença à s'excuser, mais il n'expliqua pas pourquoi il avait crié. Il savait le professeur si borné et insensible qu'il n'apprécierait jamais la vraie explication. Le professeur n'accepta pas les excuses de Tibaldo et il lui fit tendre les mains pour recevoir un coup de la badine qu'il portait toujours. Tibaldo retint ses larmes et ne dit rien. La punition le mit pourtant en colère, et sa colère se mêla à la douleur de perdre son anniversaire. Chaque tourment rendait l'autre plus pénible encore.