

# Préface

---

En 2000 a circulé sur Internet une histoire qui s'est révélée par la suite une imbrication inextricable d'informations vraies et de légendes. Elle peut être résumée comme suit.

L'écartement standard entre les rails aux États-Unis est de 4 pieds et 8,5 pouces, ce qui est une mesure particulièrement biscornue. Pourquoi cette mesure ? Parce que les premières lignes de chemin de fer ont été bâties principalement par des expatriés anglais et sûrement avec de la technologie et des outils anglais, les Anglais étant à l'époque à la pointe de la technologie. Pourquoi les Anglais ont-ils exporté cette mesure ridicule ? Parce que les premiers chemins de fer ont été construits par les hommes et avec les outils des fabricants de tramways sur route, et donc la distance entre les roues de ces tramways est devenue l'entre-rails. Et pourquoi cette distance entre les roues des tramways ? Parce que chaque fois qu'une autre distance avait été mise en œuvre dans le passé, le tramway, ou tout autre véhicule, s'était « cassé la figure » à cause de profonds sillons, sortes de rails, creusés à cette distance et présents sur toutes les routes d'Angleterre et d'Europe. Pourquoi des ornières avec cette distance entre elles ? Parce que ces routes avaient été d'abord bâties pour faciliter les déplacements des légions de l'empire romain, et les chariots de guerre romains, leurs principaux usagers, exhibaient une telle distance entre les roues.

À partir d'ici, l'histoire se perd un peu, et on évoque les dimensions des postérieurs des chevaux pour expliquer la distance entre les roues des chariots de guerre. Quoi qu'il en soit, c'est à partir d'une spécification des ingénieurs de l'armement de Rome que, au troisième millénaire et aux États-Unis, la voie standard des chemins de fer est spécifiée. L'histoire ensuite prend un tournant particulièrement technologique, avec les dimensions des *solid rocket boosters* de la navette spatiale, qui seraient définies ainsi

parce que les SRB doivent être transportés par chemin de fer, à travers des tunnels dont la largeur est à peine supérieure à l'écartement des rails, de l'usine Thiokol (Utah) au site de lancement... La conclusion péremptoire est que les dimensions d'un des systèmes de transport les plus modernes et avancés du point de vue technologique sont déterminées par la largeur des postérieurs des chevaux des légions romaines !

Cette histoire est une légende (<http://www.snopes.com/history/american/gauge.htm>, <http://truthorfiction.com/rumors/r/railwidth.htm>), mais sa morale est édifiante : « *Specifications and bureaucracies live forever* ». En d'autres termes, nous manifestons la tendance forte, par conformisme (diraient les pessimistes) ou par sens pratique (diraient les optimistes), à garder en vie certains éléments des architectures que nous construisons dans tous les domaines au-delà de toute attente. Ces éléments ne sont pas matériels (on passe des chariots de guerre à la navette spatiale, en passant par les tramways, les chemins de fer...), mais bien immatériels : c'est des *mesures*, des *formats*, des *protocoles*, des *spécifications*, des choses que les anglo-saxons appellent efficacement « software », ce qui ne veut pas dire simplement « code de programmation », mais se définit par opposition à l'« hardware », qui ne veut pas dire simplement « ordinateur ». C'est à première vue étonnant de se rendre compte que beaucoup de choses « soft » sont si dures à mourir, beaucoup plus que le « hard » qui est en dessous. Si on y réfléchit, il est pourtant clair que le « hard » est matériel et donc certainement périssable, alors que le « soft » est immatériel et donc a priori immortel.

Lorsque la base de données stratégique était le point de rencontre de toutes les applications, son schéma était l'objet de toutes les attentions, l'enjeu fondamental de la maîtrise du système d'information. À l'époque des systèmes répartis et interconnectés, du Web et des services Web, les schémas XML sont les « spécifications » du format de l'information. La légende nous apprend que ces spécifications dureront beaucoup plus longtemps que les machines, les réseaux, les bases, les systèmes et les programmes qui interprètent, transportent, stockent, manipulent et présentent l'information. En plus, elles détermineront de façon essentielle la capacité à interopérer des dits systèmes et programmes.

Le livre dense et intéressant de Jean-Jacques et Antoine nous fait bénéficier de leur grande expérience et compétence, pour nous expliquer comment bâtir au mieux nos « spécifications » de l'information. Je dis au mieux, car il est clair, et le livre insiste là-dessus (c'est même son leit-motiv), que la spécification parfaite est précisément et modestement le meilleur compromis entre exigences contradictoires. C'est pour cela que le métier d'architecte de l'information n'est pas facile, mais peut s'appuyer efficacement sur des méthodes et techniques de modélisation qui lui simplifient partiellement la vie.

On pourrait dire : d'accord, mes schémas ne sont pas bons, je peux les changer facilement, finalement tout cela ce n'est que du soft ! La morale de l'histoire est que les spécifications qui s'affirment, qu'elles soient bonnes ou non, sont destinées à rester longtemps, car le nombre de gens qui se les approprient et bâtissent par-dessus devient vite non maîtrisable et après c'est trop tard. Cette vitesse devient foudroyante lorsque les systèmes en question ne manipulent pas la matière ou l'énergie, mais l'information et, en plus, sont immergés dans l'économie de réseau, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise. Les spécifications, soumises à l'« effet réseau » (plus on les utilise, plus elles deviennent intéressantes, indépendamment de leur qualité, et on les utilise encore plus car elles sont intéressantes) deviennent inévitablement des verrouillages (*lock-in*). La qualité des spécifications n'allonge pas leur vie, mais diminue l'inconfort et la fatigue des usagers et des développeurs, ce qui devrait être considéré par tout professionnel comme un objectif de nature déontologique.

Que le lecteur ne se trompe pas : la qualité des modèles et des schémas XML est beaucoup plus importante, par son incidence sur les systèmes d'information, que toute architecture matérielle, logicielle, de processus, car ces dernières peuvent être beaucoup plus facilement modifiées, adaptées, remplacées. Donc, si l'on doit choisir, c'est là qu'il faut dédier la plus grande attention et l'ouvrage de Jean-Jacques et Antoine est le livre de chevet de celui qui en a la lourde tâche.