
Cet obscur désir d'objets

François Pachet

*SONY CSL-Paris
6, rue Amyot
75005 Paris
pachet@csl.sony.fr*

RÉSUMÉ.

ABSTRACT.

MOTS-CLÉS :

KEYWORDS:

La question « les objets ont-ils échoué » évoque à la fois la nécessité de faire un bilan, après plusieurs années de recherches dans le domaine des technologies à objets, et de proposer une perspective. Nous tenterons de répondre sur ces deux aspects. Le bilan est bien sûr provoqué par le rassemblement autour de Jean-François Perrot, qui a animé et rendu possibles la plupart des réflexions autour des objets en France, en leur donnant une impulsion et une force qu'elles n'auraient probablement pas eu sans lui. Ainsi, les « objets sous Perrot » sont avant tout des objets de discussions, le plus souvent techniques, et où il est question de distinguer, par exemple, l'essentiel de l'accessoire, et de comprendre pleinement la portée des mécanismes, et en particulier les mécanismes de base de la POO (instanciation, héritage). Mais pas uniquement : paradoxalement, les objets auront aussi été un formidable prétexte pour parler de problèmes de représentation orthogonaux, voire au delà aux objets : les structures (hiérarchiques, par points de vue), le temps, la classification, etc. Plus que de véritables objets d'études, les objets de la POO auront été surtout un langage pour parler de ces questions, permettant de poser les problèmes de manière rigoureuse et partageable. Les objets sous Perrot sont aussi un moyen de revisiter (voire d'apprendre) des pans entiers de notre culture partagée, de l'algèbre (des types) à la mythologie grecque (Lisp et la prosopopée de l'interprète), de la systématique (de l'imperfection de l'héritage comme méthode de classification) à l'harmonie tonale. Ainsi, au lieu de parler frontalement des objets (après tout, quoi en dire ? ça marche !), j'évoquerai ainsi quelques projets de ces années Perrot, relevant de questions toujours d'actualité. NéOpus et NéoGanesh (de Michel Dojat), une application de contrôle de respirateur pour les malades en unité de soin intensif abordait essentiellement le problème de la représentation du temps, et des systèmes tournant en boucle fermée et en temps réel. Les systèmes en XXX-Talk abordaient aussi des questions orthogonales aux objets : ainsi, SysTalk (de Francis Wolinski) la représentation multi-point de vue et hiérarchique pour la modélisation de robots. Enfin, les réseaux de Petri (avec le CSTB) et les graphes de contraintes (BackTalk) - mis un peu arbitrairement dans le même sac pour l'occasion - abordaient la représentation graphique - dans tous les sens du terme - de connaissance « déclaratives ». Pour chacun de ces projets, je donnerai d'abord quelques nouvelles : ces projets-là ont-ils échoué ou réussi ?

La deuxième raison d'un tel questionnement est donnée par le formidable changement de contexte que vit l'informatique de ce début du XXI^e siècle. Ainsi je défendrai l'idée que les problèmes dont nous avons traité relevaient d'une problématisation du monde particulièrement avantageuse. En d'autres termes, les objets que nous avons à représenter étaient « déjà là », ou du moins, déjà fortement réifiés. Ainsi en allait-il des Etudiants et de leurs superclasses Humain/Mammifère, des Transactions Bancaires et de leurs opérations canoniques, jusqu'aux objets techniques (les différents types de fenêtres et contrôleurs MVC). La justification de notre intérêt pour ces divers objets est multiple, mais fait en particulier écho à des « applications » bien particulières. Celles, grosso modo, de l'industrie tertiaire : banques, finance, systèmes d'information et gestion au sens large, incluant la gestion des connaissances dans les organisations, etc. Aujourd'hui - disons, en ce début de XXI^e siècle après la bulle Internet, on peut constater que les industries motrices de l'informatique ne sont plus les industries

« sérieuses » des services du tertiaire traditionnel. L'industrie motrice principale est celle du loisir au sens large : cinéma, musique, jeux vidéo. Ceci est avéré à la fois par les données macro-économiques, mais aussi par la restructuration des thèmes actifs de recherche (SIGGRAPH : 30000 personnes, IJCAI : 2000). L'implication de ce nouveau contexte pour nos problématiques objets est profonde. Paradoxalement, ce nouveau paysage induit une régression de nos objets d'étude, en particulier parce que les « nouveaux objets » ne relèvent plus d'une réification prédécoupée : les nouvelles applications de l'informatique doivent désormais manipuler en temps réel, vidéos, images, sons multi-canal de manière intégrée, les analyser, les synthétiser, le tout vite, et à l'usage du plus grand nombre. Or ceux-ci sont loin - très loin - de se laisser faire aussi facilement que nos anciens Etudiants, CompteEnBanque, ou autres Continuations ou MetaBaseDeRegles. Pour illustrer ce propos, et montrer ce qu'il a de positif et d'exaltant, je propose des parallèles - des sortes de continuations virtuelles - des projets des années Perrot dans des projets actuels : du bras Prévi aux robots de loisir, de NéoGanesh aux systèmes temps réel multi-média, et de BackTalk à la synthèse concaténative par contraintes. J'insisterai sur les difficultés posées par ces nouveaux enjeux, et montrerai qu'ils ne sont pas uniquement techniques mais aussi conceptuels, et relevant d'une intégration de champs disciplinaires de plus en plus large. Que d'une certaine manière, les « années Perrot » ne font donc que commencer.