

Merise 2000®

Étude de cas n°2 : Cycle de vie d'un pot de rillettes

En guise de démonstration de l'universalité du Réseau Sémantique Universel, désormais rebaptisé Merise 2000®, voici une modélisation de quelque chose d'aussi peu informatique que possible.

Énoncé du problème

De façon très schématique, la vie d'un pot de rillettes débute au sortir de la chaîne de conditionnement et s'achève lors de sa chute dans une poubelle – vide ou pas.

Les acteurs

Notre pot de rillettes va passer entre les mains de plusieurs détenteurs différents :

- le fabricant, qui le crée ;
- le transporteur, qui le transfère du fabricant au magasin de vente (pour simplifier, on ignore les éventuels intermédiaires, grossiste et autres) ;
- le magasin, où l'objet séjournera un certain temps ;
- et enfin, le consommateur.

Son état évoluera également en fonction de la température ambiante.

Les propriétés

Nous nous limiterons ici aux propriétés qui ont un impact direct sur la durée de vie (ignorons donc le cas où le consommateur trouve le produit infect et le jette directement, ainsi que l'éventualité d'une destruction accidentelle). Ce qui nous laisse :

- la date de fabrication ;
- la date limite de consommation dans les conditions de stockage optimales ;
- le taux de listeria, qui évolue dans le temps ;
- le taux de remplissage (100% au départ, on le jette forcément quand il atteint 0%) ;
- et un indicateur 'consommable' ou non (analogue à la pastille – encore bien peu utilisée hélas – permettant de savoir s'il n'y a pas eu rupture de la chaîne du froid).

Les actions

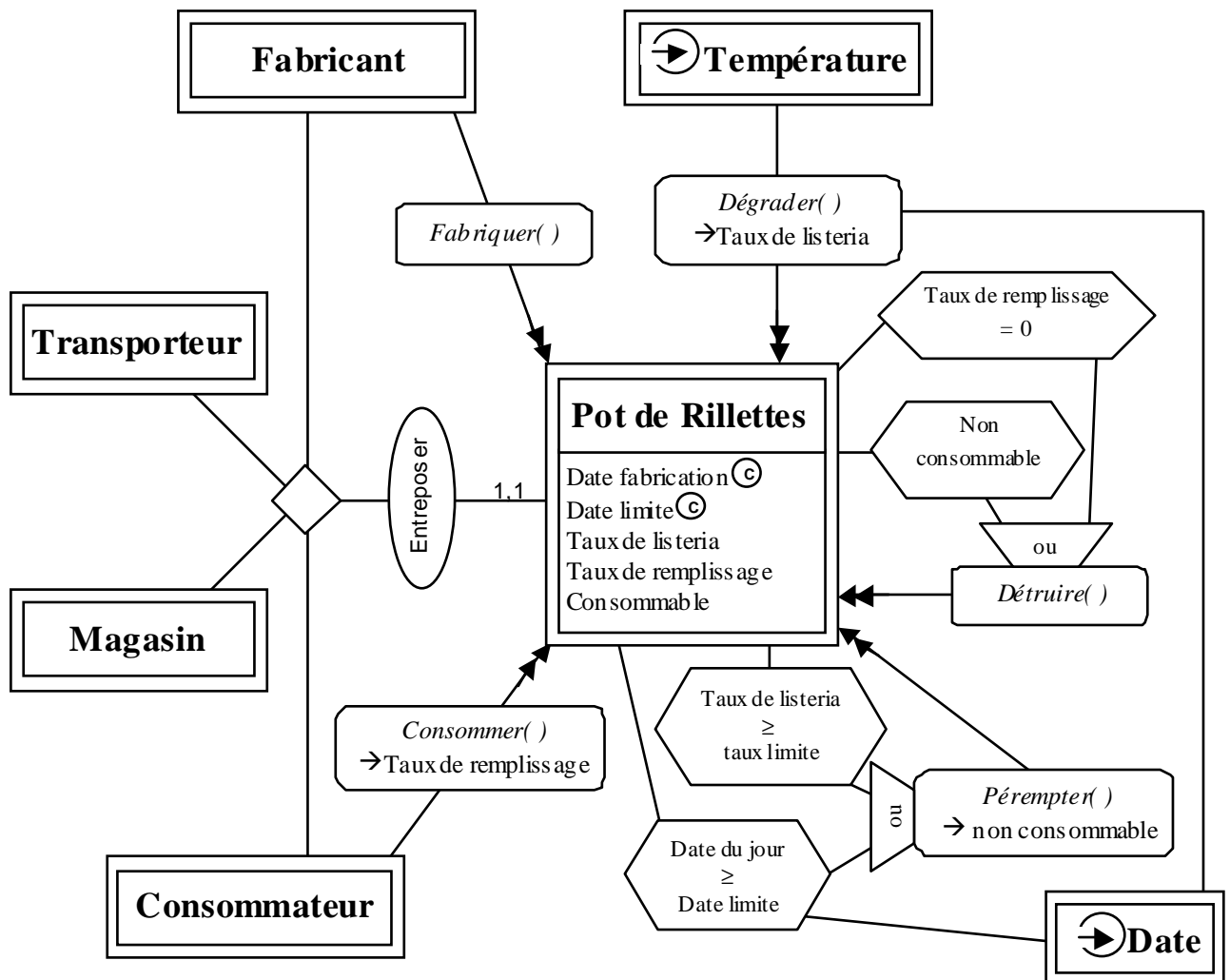
Ici encore, toujours pour simplifier, nous ne ferons pas figurer l'intégralité des actions qui ont un rapport avec notre pot de rillettes. Par exemple, les processus qui génèrent un changement de détenteur de l'objet (suppression de la relation avec l'ancien et création d'une relation avec le nouveau) ne seront pas représentés ici.

Seules les actions ayant un impact direct sont donc modélisées, et peuvent être divisées en 2 groupes :

- celles qui impactent l'existence même du pot : création et destruction de l'objet ;
- celles qui modifient ses propriétés : 3 propriétés définies sont modifiables, donc 3 actions peuvent être représentées.

Modélisation

Pour ceux qui sont déjà familiarisés avec le Réseau Sémantique Universel, le schéma ci-dessous se passe de commentaires. Mais pour les autres, les explications suivent.



- Aucun identifiant n'a été mis sur les objets. Pourtant ils en ont forcément un (par exemple, pour le pot de rillettes, le n° de lot + un n° de séquence dans ce lot), mais dans le cas d'école présent, cette information est sans intérêt : on s'intéresse à l'existence d'un pot de rillettes quelconque.
- Le losange indique des **patte alternatives** (cf. La Lettre n°27). En fait, il existe quatre relations "Entreposer", et il s'agit d'une simplification de la représentation : la cardinalité (1,1) indique qu'une seule occurrence peut exister en tout et pour tout (donc un seul détenteur à la fois) sans qu'il soit besoin d'ajouter un symbole d'exclusion entre quatre relations explicitement montrées.
- Les dates (fabrication et limite de fraîcheur) sont définies lors de la fabrication du pot et ne sont pas modifiables par la suite, d'où le \odot qui leur est associé (ceci fait cependant partie de Merise depuis 1990).
- Les objets Température et Date sont des **capteurs**, c'est-à-dire des informations que le système reçoit en entrée, mais qu'il ne maîtrise pas. (D'accord, les détenteurs du pot de rillettes sont bien responsables de la température de l'endroit où est entreposé ledit pot, mais le pot lui-même n'y peut rien, je pense que tout le monde avait compris). Comme ces objets peuvent être considérés comme des **singularités** (c'est-à-dire qu'ils sont

uniques et ne font pas partie d'une population – donc pas besoin d'identifiant pour les différencier d'individus de même nature) et qu'ils n'ont de plus qu'une seule propriété, ils sont donc capteurs à part entière.

- Les hexagones sont des **prédicats**, susceptibles de déclencher une action quand la ou les conditions sont remplies. J'ai ici mis un prédicat par condition, avec une synchronisation sur l'action, mais dans la configuration limitée ci-avant on aurait très bien pu regrouper. Par contre, si une condition est susceptible d'impacter plusieurs actions, il faut impérativement en faire un prédicat à part entière.
- Les flèches à double pointe indiquent l'entité impactée par le résultat de l'action. Ceci est nécessaire pour différencier certains cas (non représentés ici) de liaison entre actions. Une simple flèche entre deux actions indique que la seconde utilise une propriété de la première, tandis que la double flèche indique que le résultat de la première peut déclencher la seconde.

Conclusion

Chacun peut s'amuser à essayer de compléter ce modèle, mais au niveau de détail utilisé ici il risque de devenir rapidement illisible. Afin d'éviter cela, je suggère aux intéressés de se reporter à La Lettre n°37, qui présente les bases d'une modélisation gigogne.

Le challenge que je propose est d'essayer de trouver quelque chose qui ne puisse être modélisé avec Merise 2000. Sachant que cette méthode digère allègrement, non seulement les applications informatiques classiques, mais aussi le temps réel, les réseaux neuromimétiques, les systèmes à bases de connaissances, les applications orientées objet, les tableurs, traitements de texte, logiciels graphiques, la logique floue... et même les rillettes, je vous dis : bon courage !▲

Jean-Luc BLARY
Consultant chez EPHITEQ
e-mail : jean-luc@blary.com

Articles déjà parus dans La Lettre :

n°26 : Le Réseau Sémantique Universel (1^{ère} partie)

n°27 : Le Réseau Sémantique Universel (2^{ème} partie)

n°28 : Le Réseau Sémantique Universel (3^{ème} partie)

n°30 : Réseau Sémantique Universel... et logique floue

n°31 : Évènements et opérations dans le Réseau Sémantique Universel

n°36 : Réseau Sémantique Universel : le cahier des charges

n°37 : Commission RSU - Étude de cas n°1