



Man-machine collaboration in continuous knowledge-construction flows

Réunion Silex – 30 mars 2012

Pierre-Antoine Champin, Amélie Cordier, Anh Hoang Lê,
Elise Lavoué, Marie Lefevre, Alain Mille

<http://kolflow.univ-nantes.fr>

Motivations

Comment **transformer** les données en connaissances ?

- Raisonnement automatique
- Intelligence collective

D'où... la construction d'un **espace social sémantique** pour faciliter la collaboration :

- Entre agents intelligents
- Entre humains
- Entre humains et agents

Motivation historique



Partenaires



UNIVERSITÉ DE NANTES

Nancy-Université

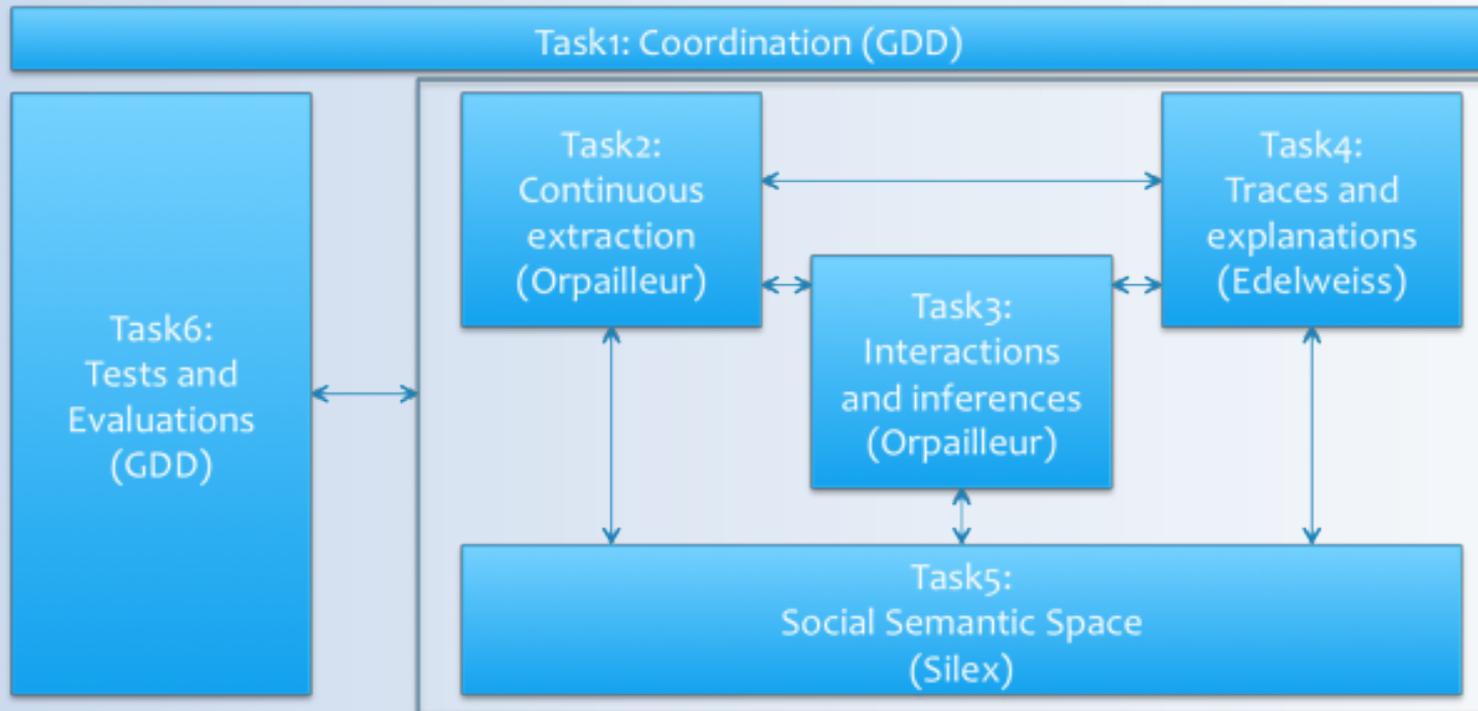


Lyon 1

Inria

INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE

Organisation du projet



Résultats attendus

Nature des résultats :

- Publications scientifiques
- Corpus
- Méthodologies et expérimentations

Domaines :

- Web sémantique
- Travail collaboratif
- Découverte de connaissances
- Représentation des connaissances

Premiers résultats

Réalisations techniques

- Collectra
- Assistance
- Couplage avec le kTBS 😊

Productions scientifiques

- Deux articles en collaboration avec les partenaires
- Un article en cours de rédaction sur Collectra

Corpus

- Lente progression...

Silex dans Kolflow

Tâches 4 et 5 : construction d'un assistant à l'utilisation de l'espace social sémantique

- Dimension individuelle
- Dimension collaborative / collective

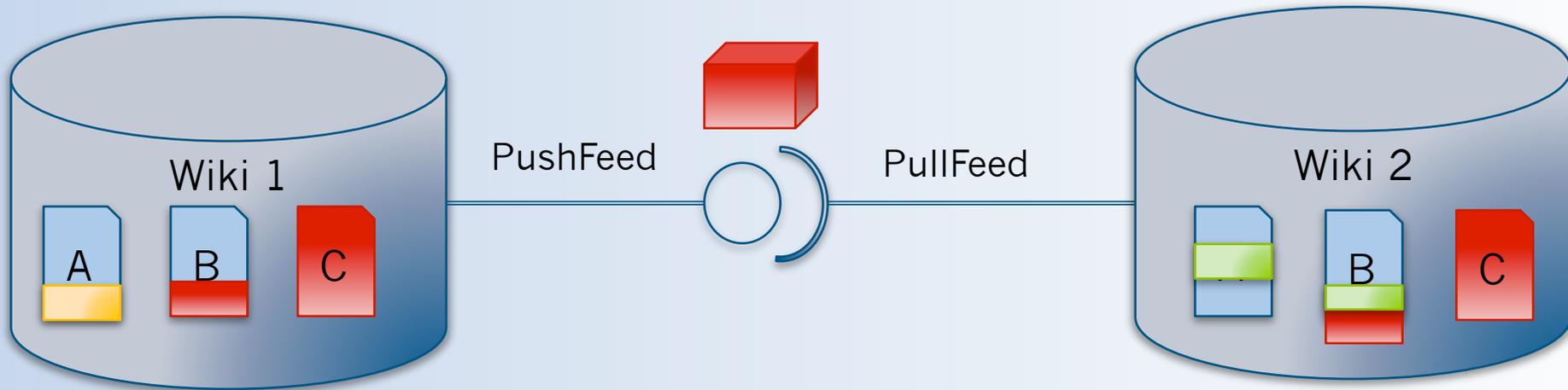
Collaborations :

- Co-encadrement de thèse avec Nice (Pierre-Antoine / Fabien Gandon)
- Co-encadrement de thèse avec Nancy (Amélie / Jean Lieber)
- Participation à la construction du corpus

Qu'est-ce que DSMW ?

- DSMW : Distributed Semantic MediaWiki
- Wiki : site web éditable par les utilisateurs
- Wiki sémantique : wiki dont les pages contiennent des informations sémantiques
 - Relation typée entre les pages
 - Description formelle du contenu
- Wiki sémantique distribué : réseau de wikis sémantiques

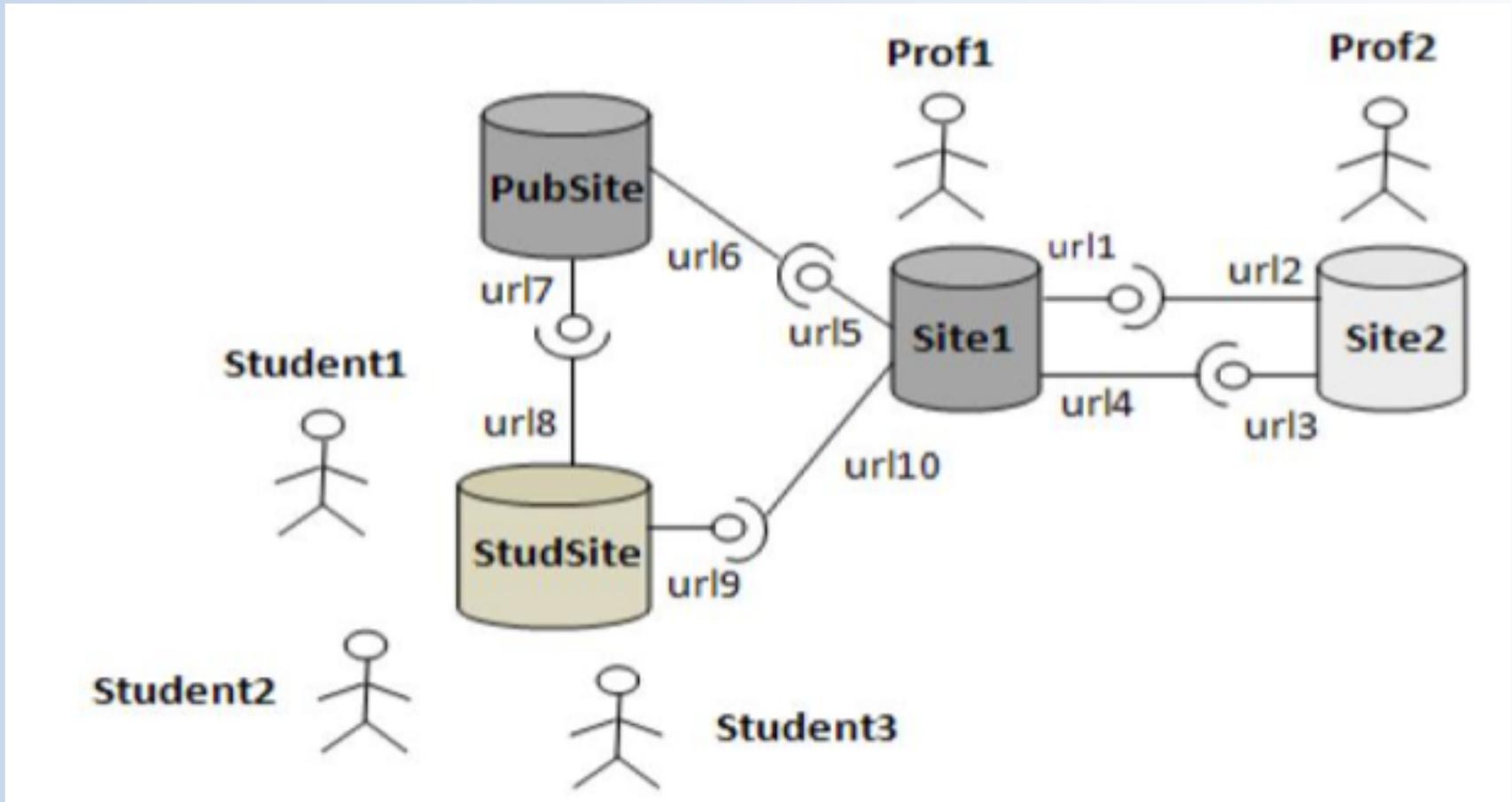
Utilisation de DSMW



- Actions individuelles
 - Edit
 - Create
 -

- Actions de partage
 - CreatePushFeed
 - Push
 - CreatePullFeed
 - Pull

Exemple d'utilisation de DSMW

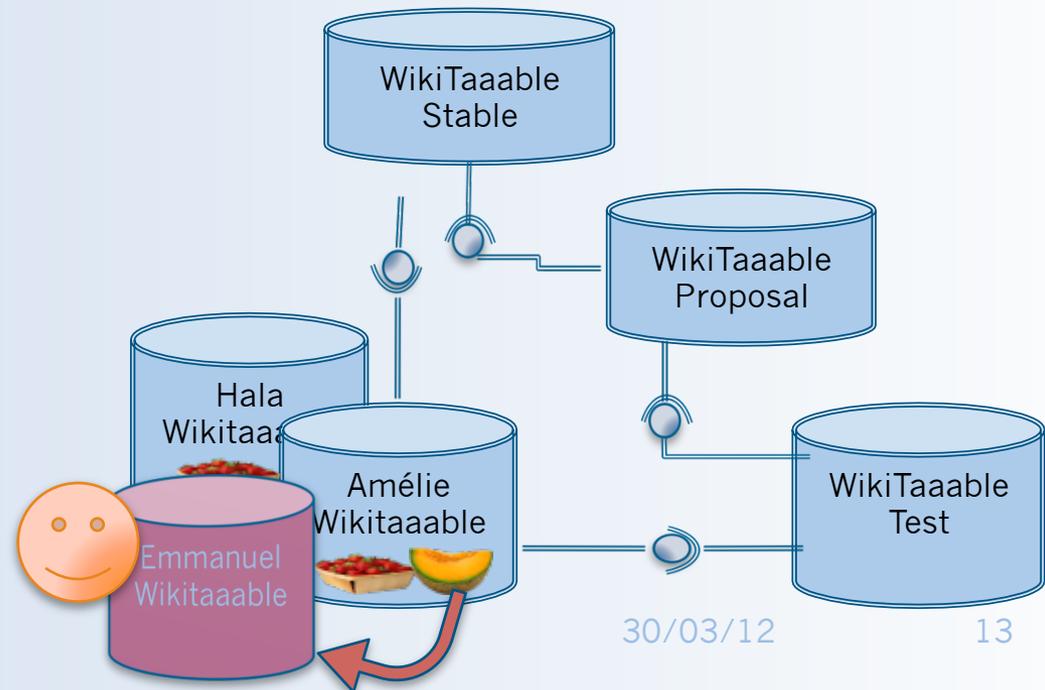


Assistant à l'outil

- Construction d'un tutoriel
- Construction d'un annuaire
- Automatisation de certaines tâches
- Proposition d'actions équivalentes pour faire une même tâche

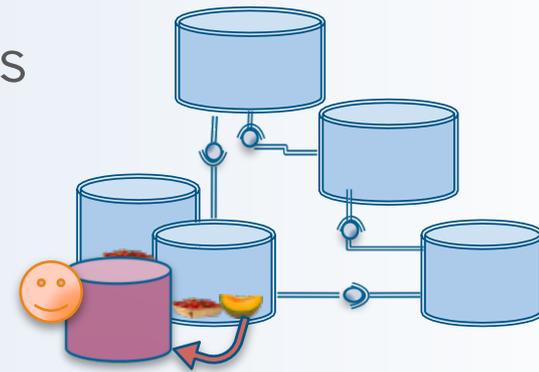
Assistant à l'importation de ressources (1/2)

- Situation :
 - Emmanuel récupère la recette de tarte au melon d'Amélie pour l'intégrer dans son instance de Wikitaaable
- Problème :
 - Il y a des conflits...
 - Autre recette avec le même nom
 - Place du melon dans l'ontologie des ingrédients



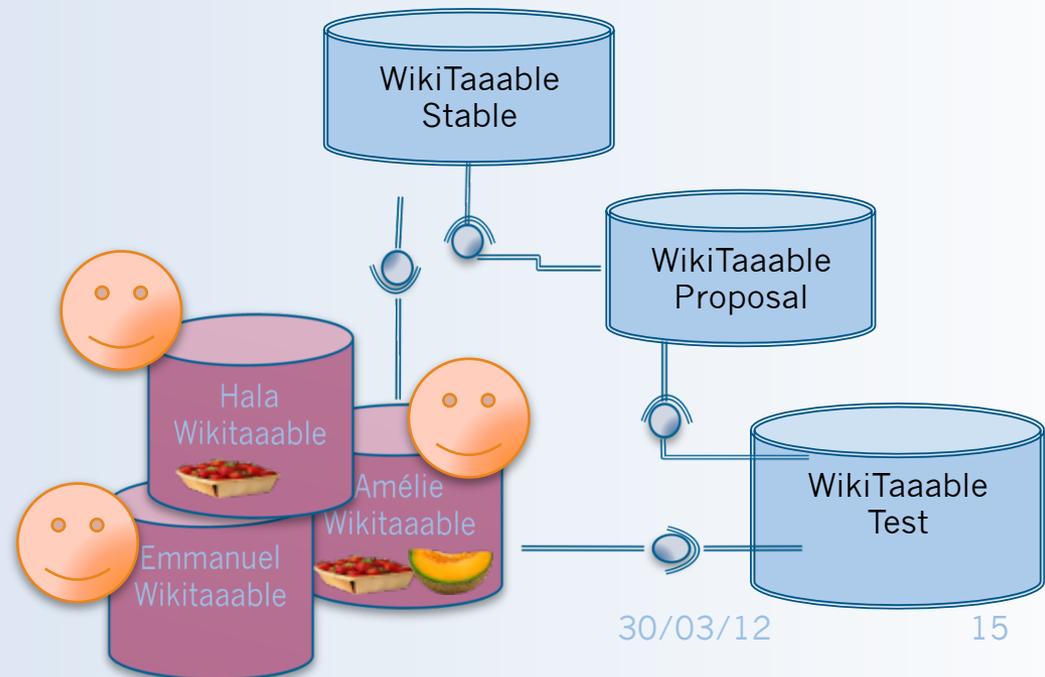
Assistant à l'importation de ressources (2/2)

- Rôle de l'assistant :
 - Présenter les étapes à suivre pour faire l'importation de ressources
 - ⇒ Identification des étapes en analysant les traces
 - ⇒ Visualisation des traces, voire navigation dans les traces « filtrées »
 - Assister lors de la résolution des conflits
 - ⇒ Reconstruction de l'histoire « filtrée » des ressources concernées
 - ⇒ Présentation de l'histoire « filtrée »



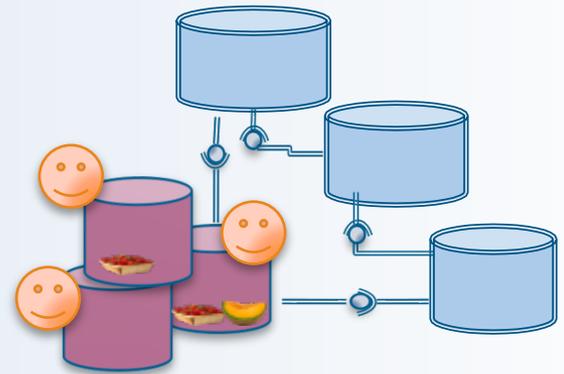
Assistant à la fusion de ressources (1/2)

- Situation :
 - Emmanuel, Amélie et Hala fusionnent leurs différentes versions de WikiTaaable
- Problème
 - Il y a des conflits...
 - Dans les ontologies
 - Dans les recettes
 - Entre les bots ?



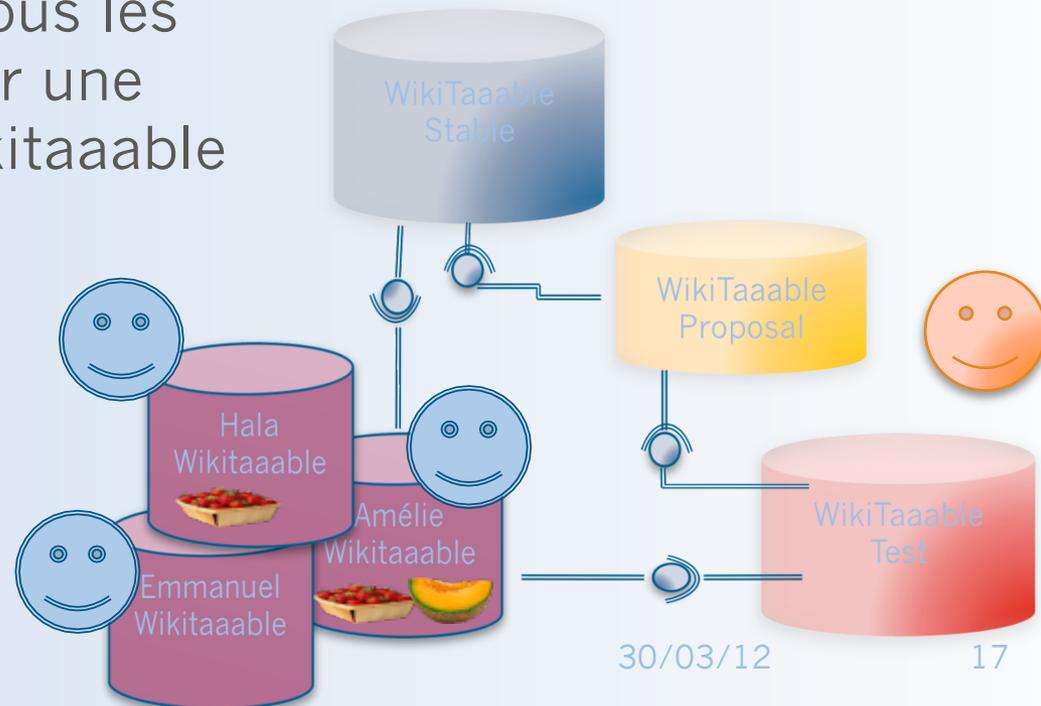
Assistant à la fusion de ressources (1/2)

- Rôle de l'assistant :
 - Présenter les étapes à suivre pour la fusion
 - Assister lors de la résolution des conflits
- ⇒ Aide à la négociation de sens
 - ⇒ Co-construction de sens entre humains
 - ⇒ Remémoration de l'expérience de tous



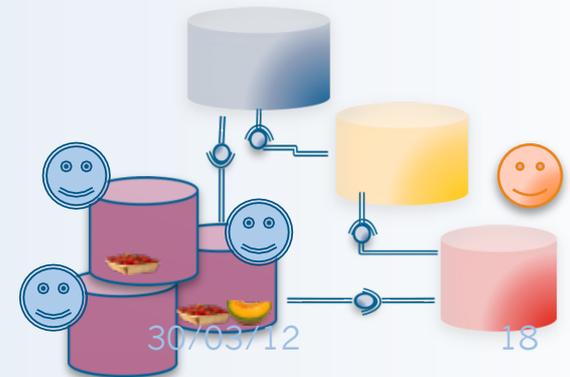
Assistant au modérateur (1/2)

- Situation :
 - Hector est modérateur d'une communauté de spécialistes de gâteaux au chocolat
 - Il est en charge d'intégrer les propositions de tous les utilisateurs pour avoir une version stable du Wikitaaable
- Problème
 - Il y a des conflits...
 - Dans les ontologies
 - Dans les recettes
 - Entre les bots ?



Fusion de ressources : Modérateur (2/2)

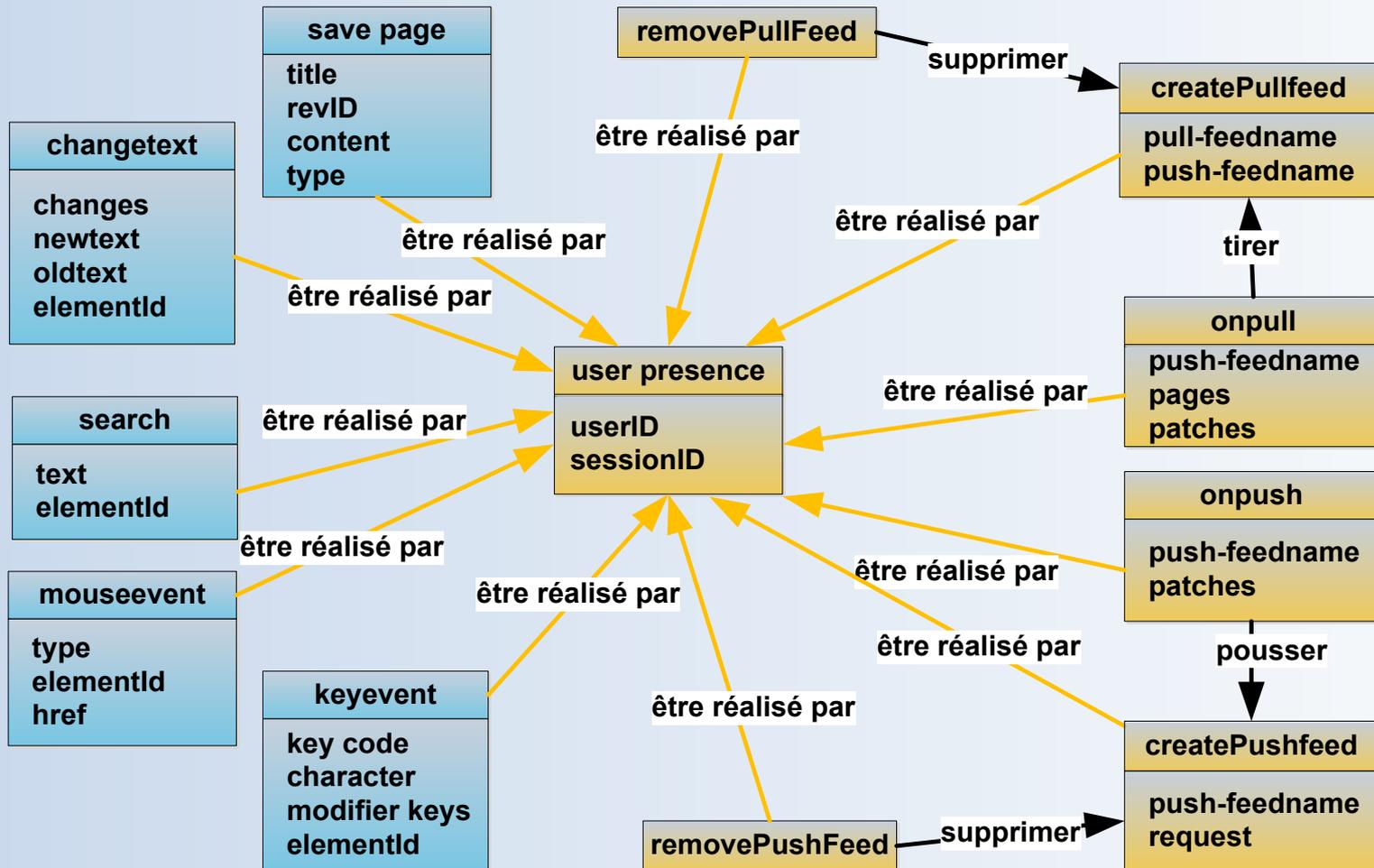
- Rôle de l'assistant :
 - Identifier les étapes du processus
 - Aider à la gestion de conflits
- ⇒ Mettre en contact Hector avec les personnes concernées par la négociation de sens
- ⇒ Identifier de nouveaux modes de fonctionnement de la communauté



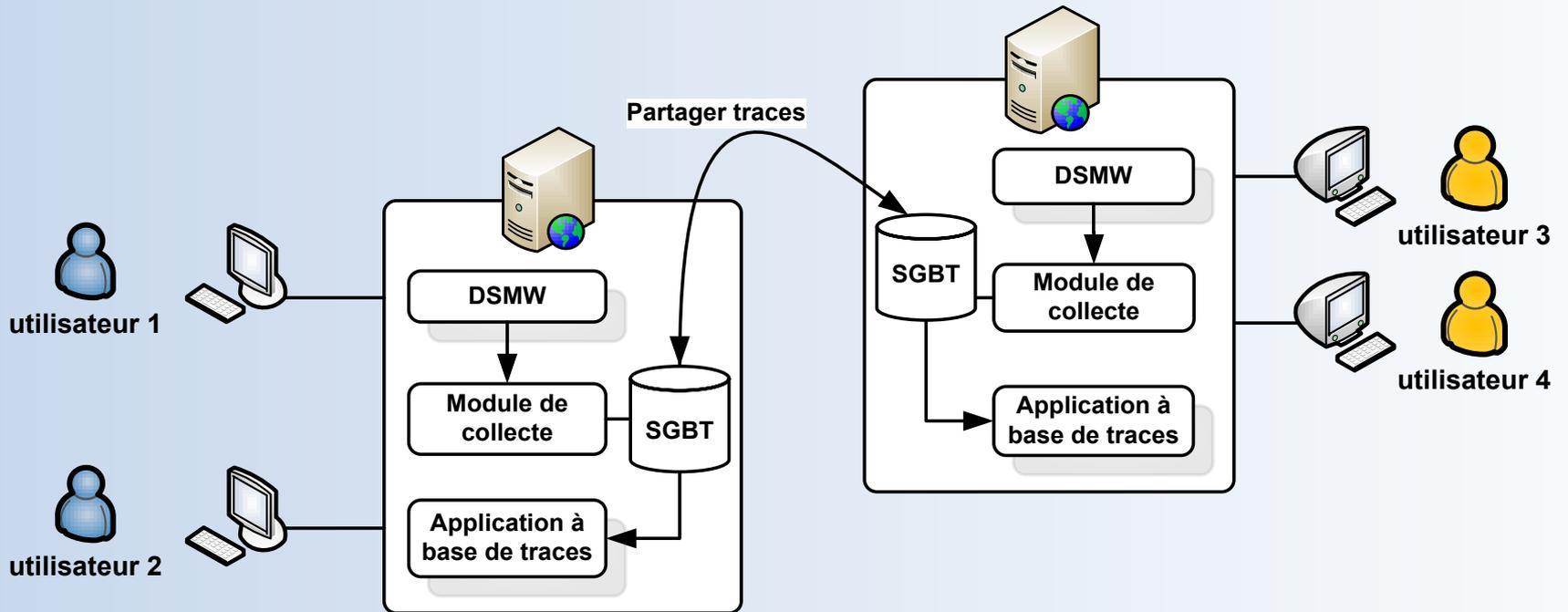
Assistant à base de Règles

- Utilisation des traces pour
 - Présenter les étapes à suivre
 - Présenter des manières de faire équivalentes
 - Automatiser la fin d'une tâche
- Comment ?
 - En recherchant des épisodes dans les traces
 - ⇒ À partir d'une signature fournie par l'expert
 - ⇒ À partir d'une signature identifiée en observant l'utilisateur, pour obtenir la suite
 - ⇒ À partir d'une signature définie directement ou indirectement par l'utilisateur

Modèle de traces pour DSMW

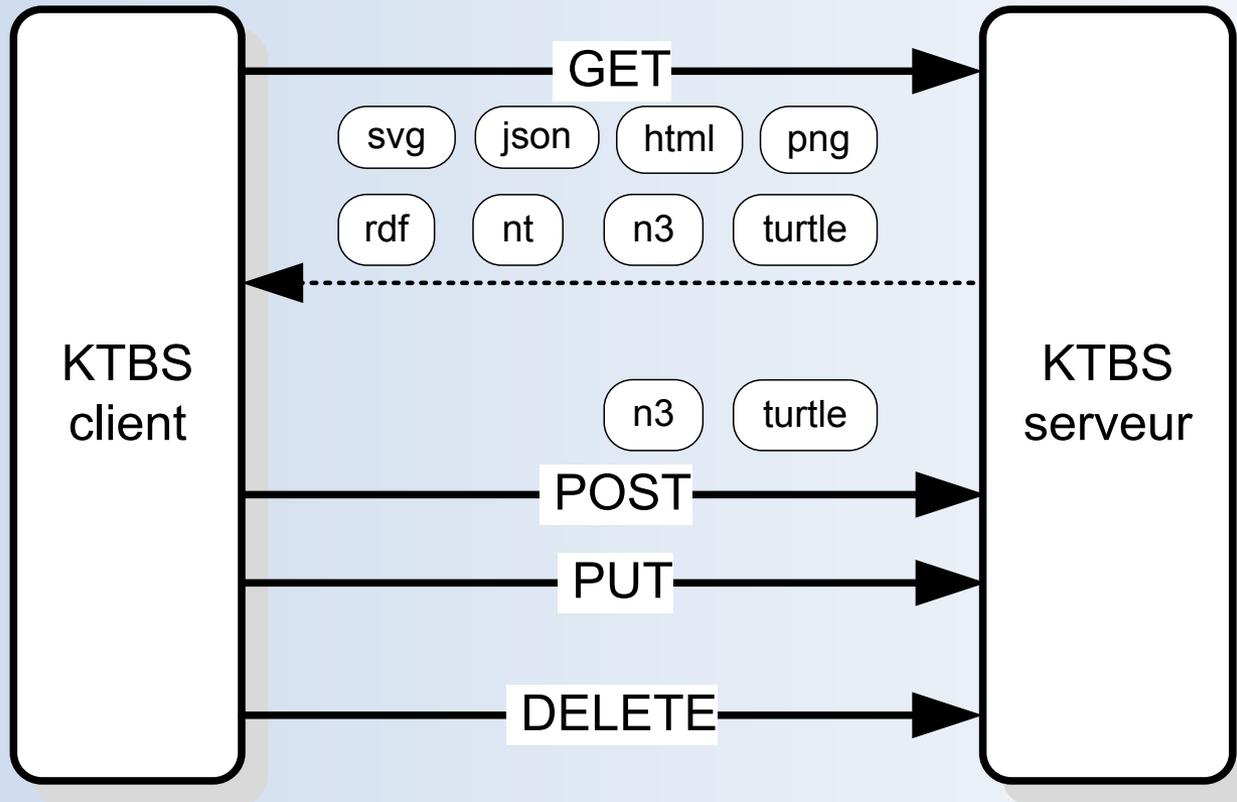


Collectra

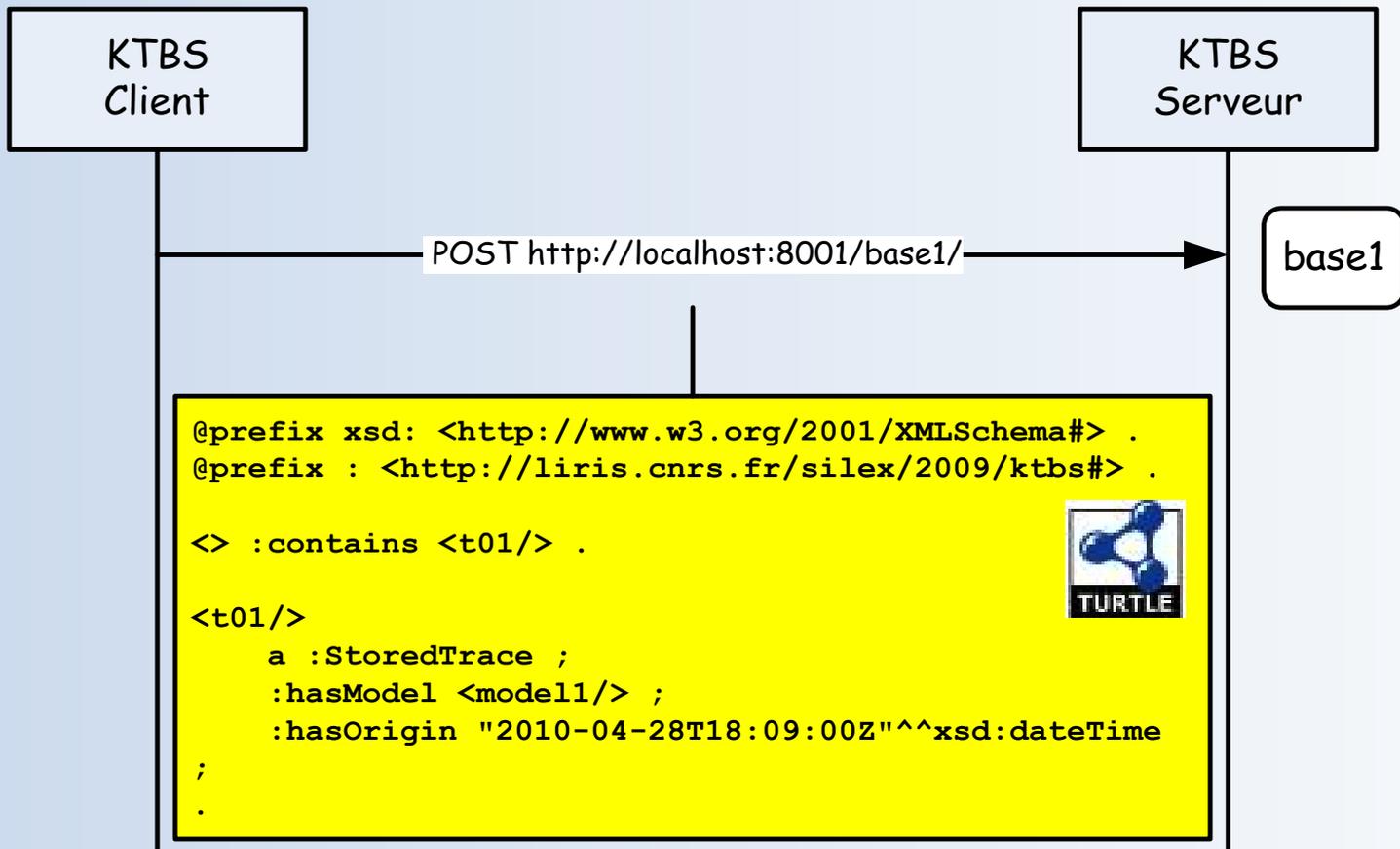


Collectra et kTBS

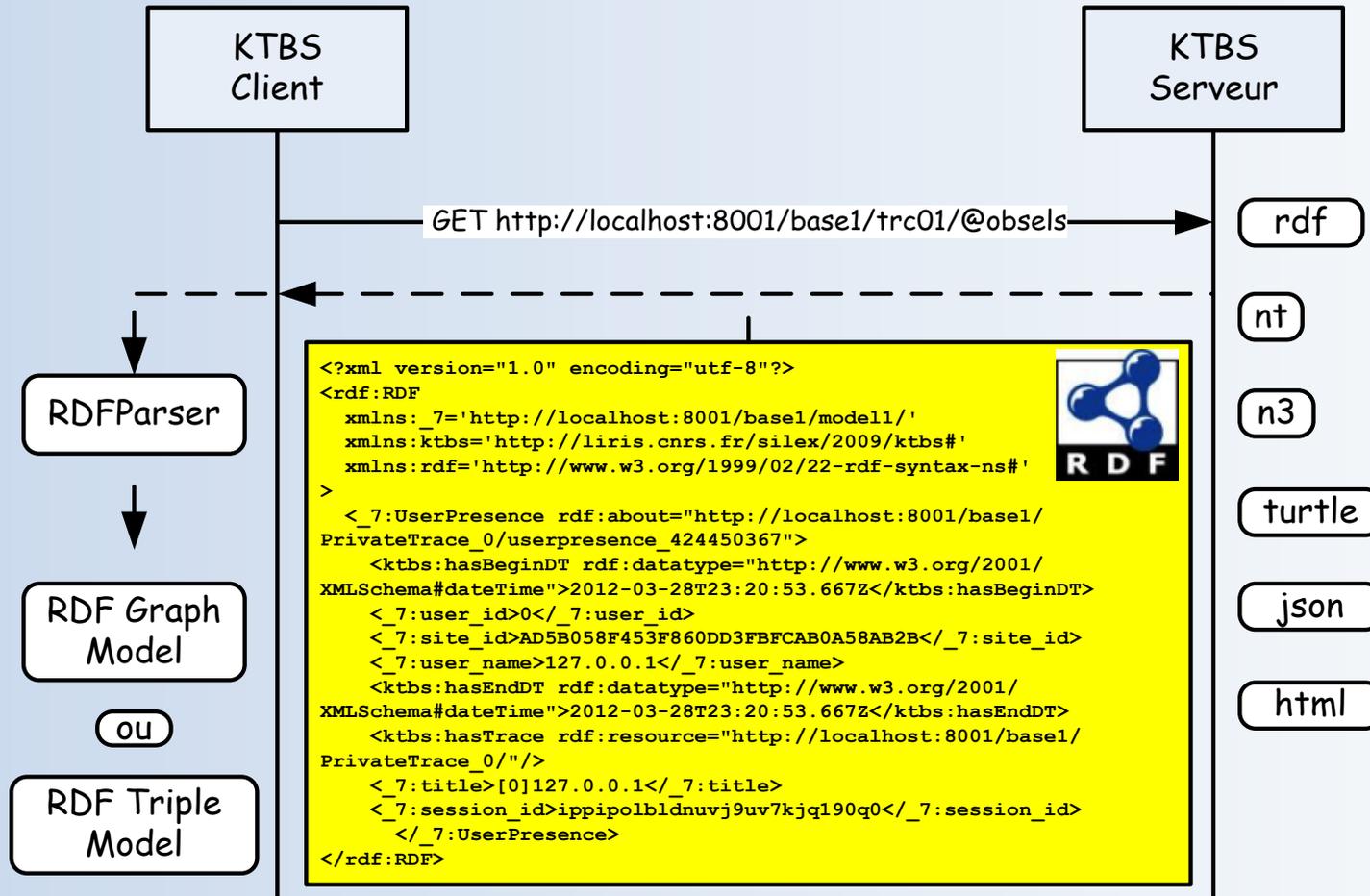
RESTful API (HTTP 1.1)



Exemple: créer une trace



Exemple: exploiter une trace



Transformations sur les traces

- Qu'est ce que l'on fait avec les traces ?
 - Filtre par type d'obsels
 - Evts clavier, souris, pull, push...
 - Filtre par date
 - Requête Sparql fixe
 - Evts souris sur l'onglet éditer
 - Requête Sparql paramétrée
 - Evts souris sur un bouton dont on choisira le titre (éditer, sauver, créer...)
 - Fusion
 - Evts souris sur Edit et Save afin de voir les pages éditées mais non sauvées
 - Les autres transformations bientôt... 😊

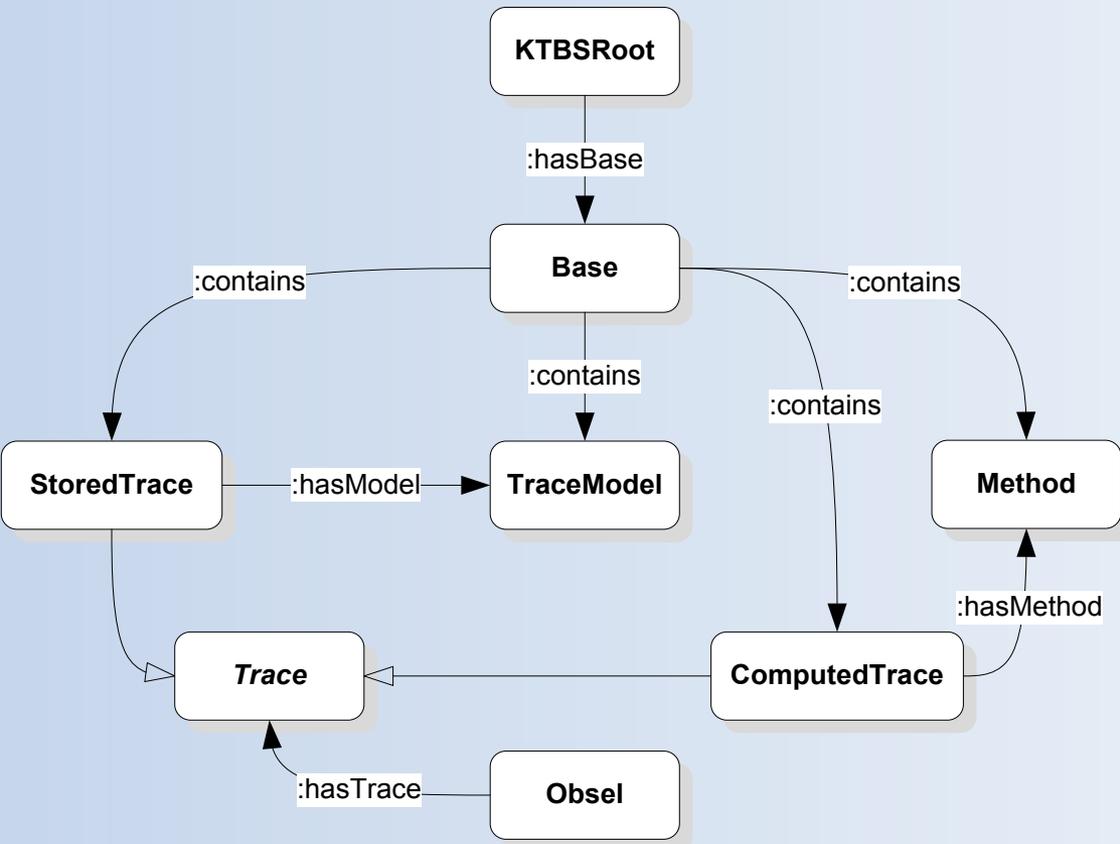
Démonstration

- Machine virtuelle
 - Ferme de wikis
 - Chaque wikis est tracé
 - kTBS individuel
- Interfaces temporaires
 - Visualisation des traces de Collectra
 - Paramétrage et visualisation des transformations sur le kTBS

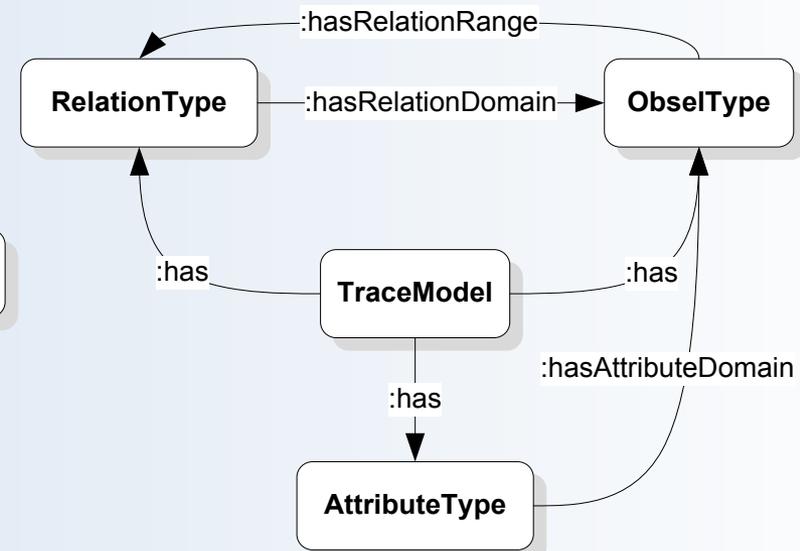
La suite...

- Mettre en place le moteur d'assistance 😊
- Stage de Tristan Dubois – fin DUT
 - Assistance à l'outil
 - Tutoriel, automatisation de tâches complexes...
- Projet tuteuré à l'IUT
 - Visualisation des traces
 - Paramétrage des transformations

Appendix: kTBS



(a)



(b)