

Collecter les traces d'interaction de wikis sémantiques distribués pour assister leurs utilisateurs

Atelier Raisonnement à Partir de Cas – 25 juin 2012

Anh Hoang Lê, Marie Lefevre, Amélie Cordier

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

Motivations du projet Kolflow

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



Problématique

Assister les utilisateurs dans leurs interactions avec l'outil

- Dimension individuelle
- Dimension collaborative / collective

Questions de recherche :

- Où trouver les connaissances permettant de fournir une assistance pertinente ?
- Comment détecter le moment opportun pour déclencher l'assistance ?
- Comment faire évoluer les mécanismes d'assistance ?

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

Usage de DSMW

- Utilisation individuelle
 - Création de page, etc.
- Utilisation collective
 - Partage de pages avec d'autres utilisateurs
 - Récupération de pages nouvelles
 - Fusion des plusieurs pages existantes

⇒ Complexité

⇒ Prise en main de l'outil

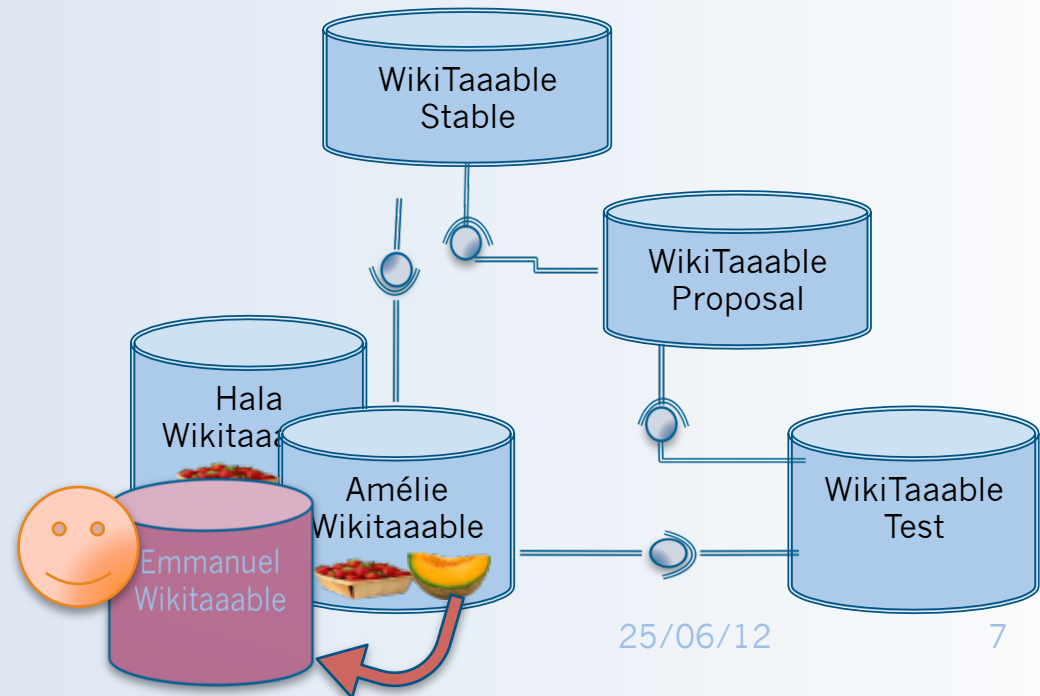
⇒ Négociation du contenu

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

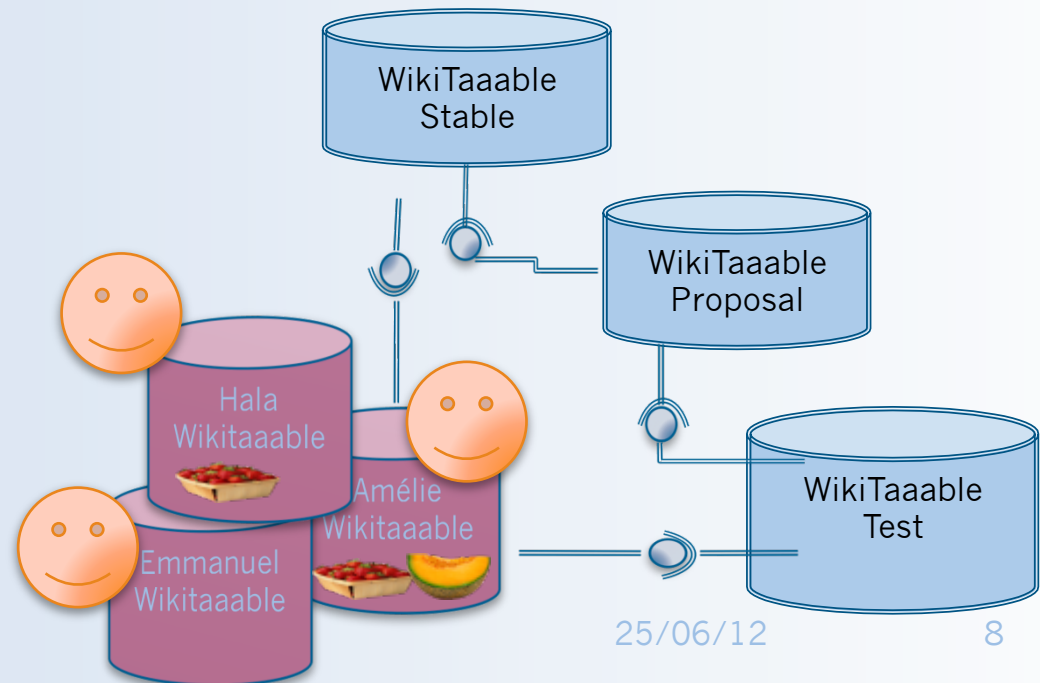
Assistant à l'importation de ressources

- 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



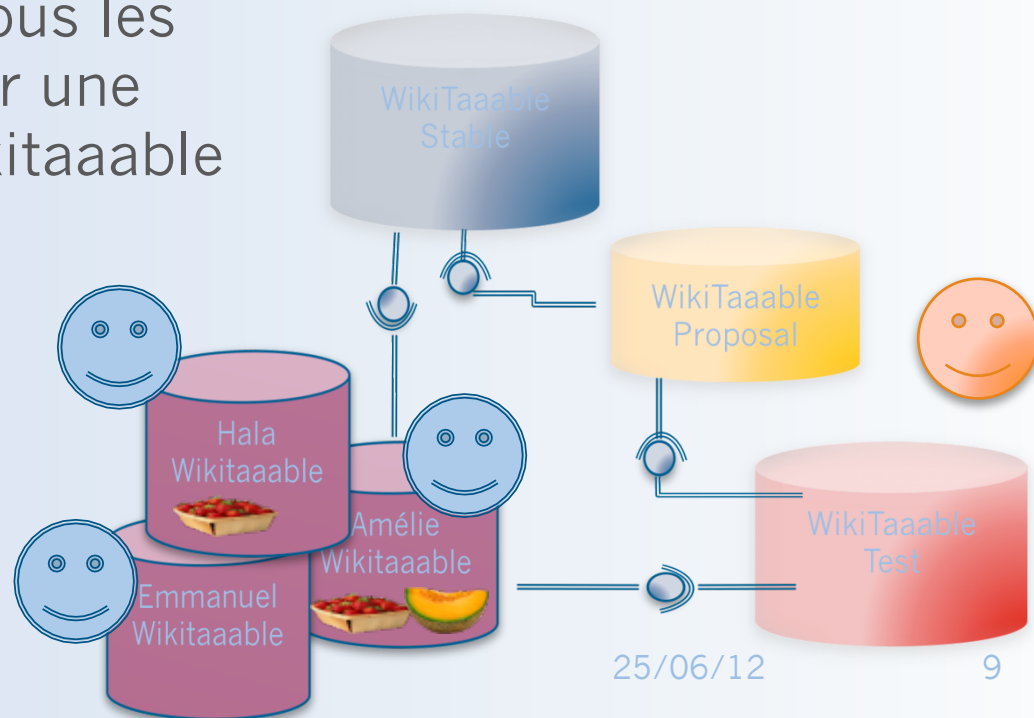
Assistant à la fusion de ressources

- 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 au modérateur

- 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...

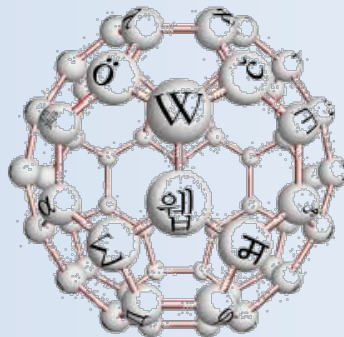


Rôle de l'assistant au partage de connaissances

- Présenter les étapes à suivre
 - ⇒ Identification des étapes en analysant les traces
 - ⇒ Visualisation des traces, voire navigation dans les traces « filtrées »
- Assister lors de la négociation de sens
 - ⇒ Reconstruction de l'histoire « filtrée » des ressources concernées
 - ⇒ Présentation de l'histoire « filtrée »
- Identifier de nouveaux modes de fonctionnement de la communauté

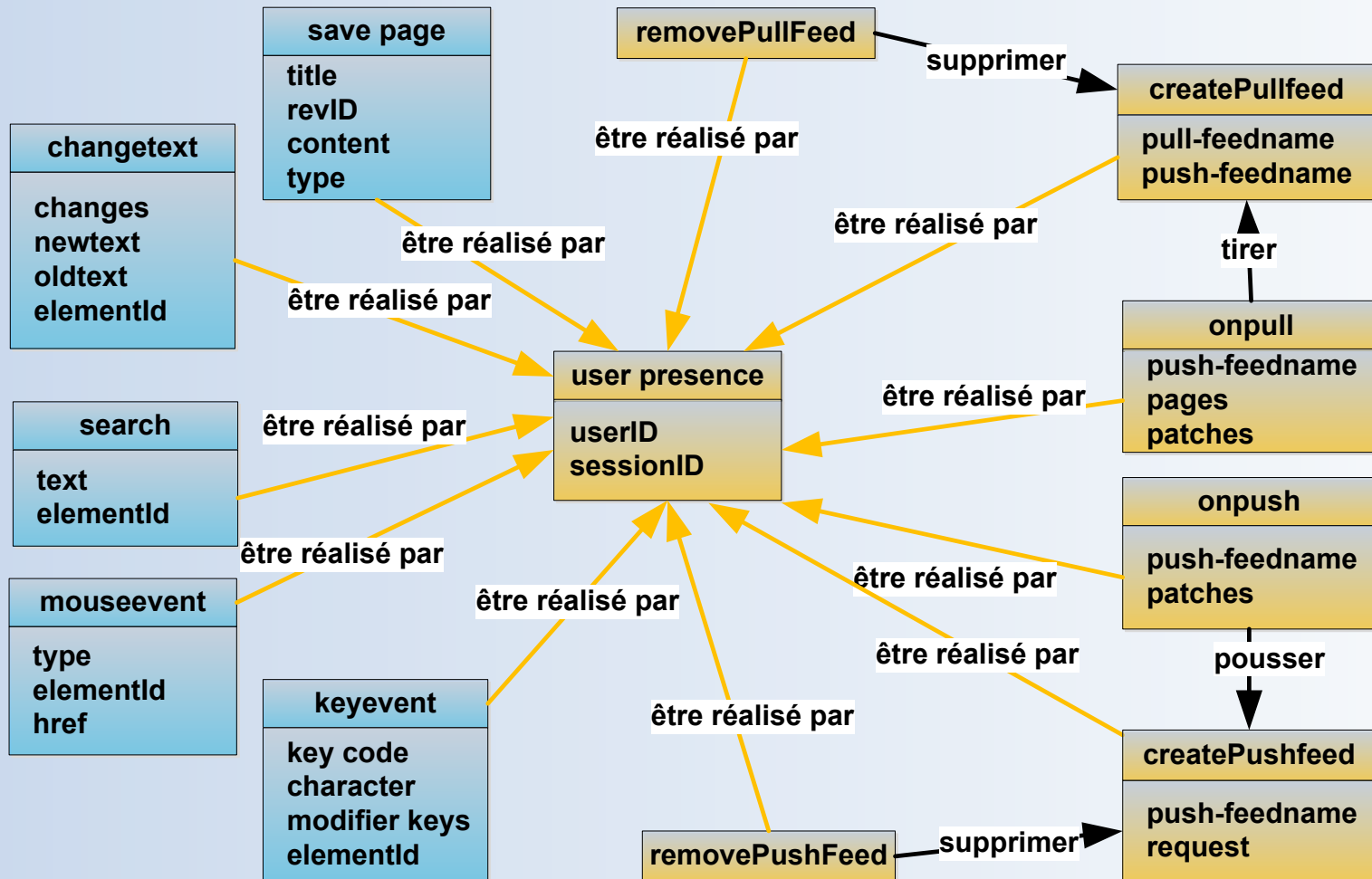
Ce que l'on peut tracer dans DSMW

- Pour une personne
 - Le statut en ligne
 - Événements sur l'interface:
 - Souris, clavier, changements du texte
 - Modification d'une page, recherche
- Pour un groupe de personnes
 - Activité collaborative des utilisateurs

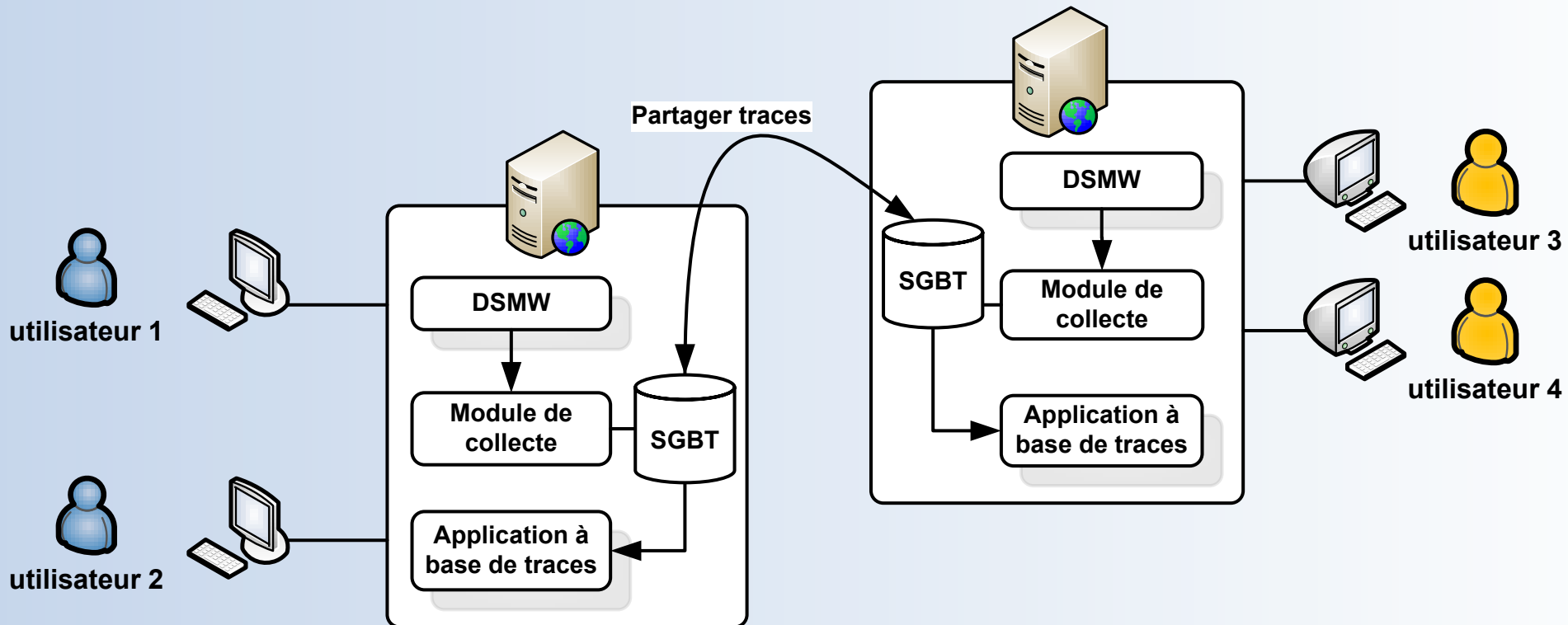


Search

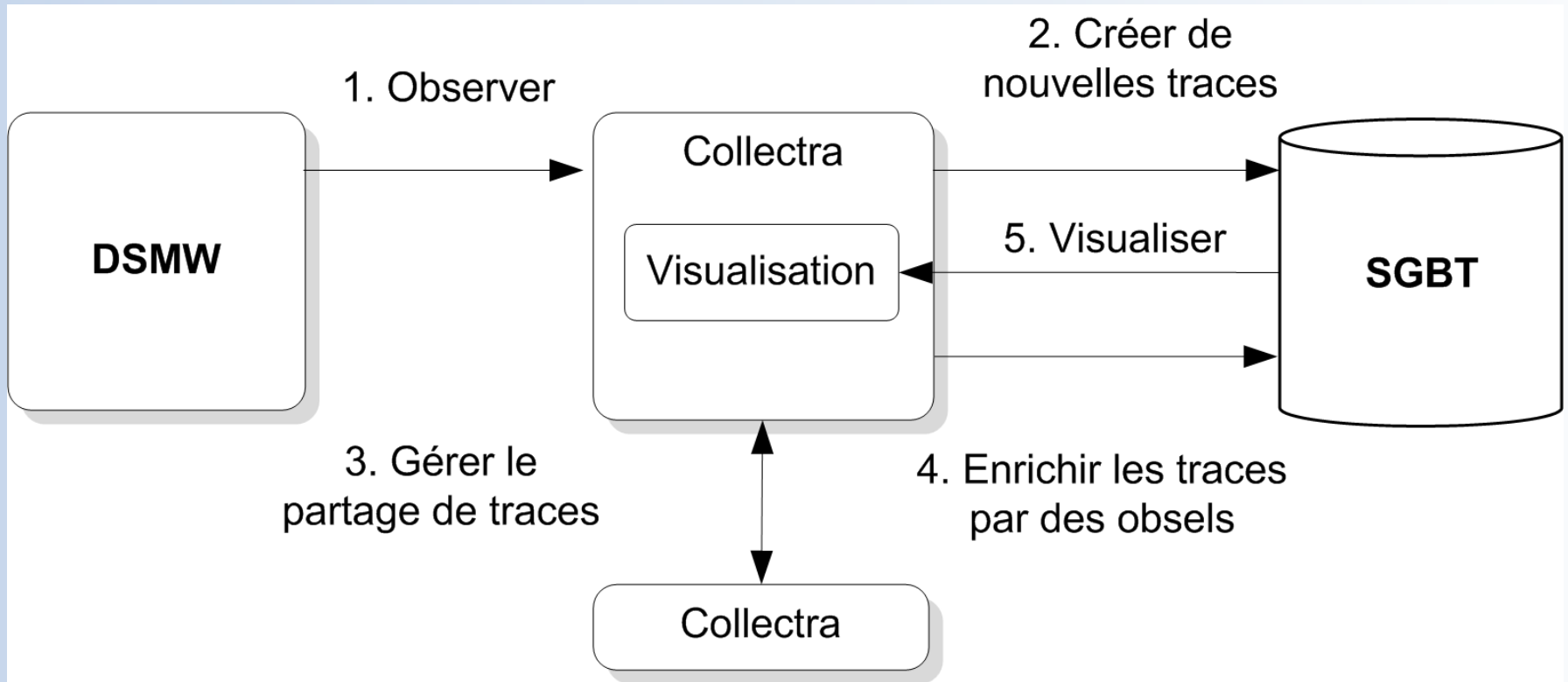
Modèle de trace pour DSMW



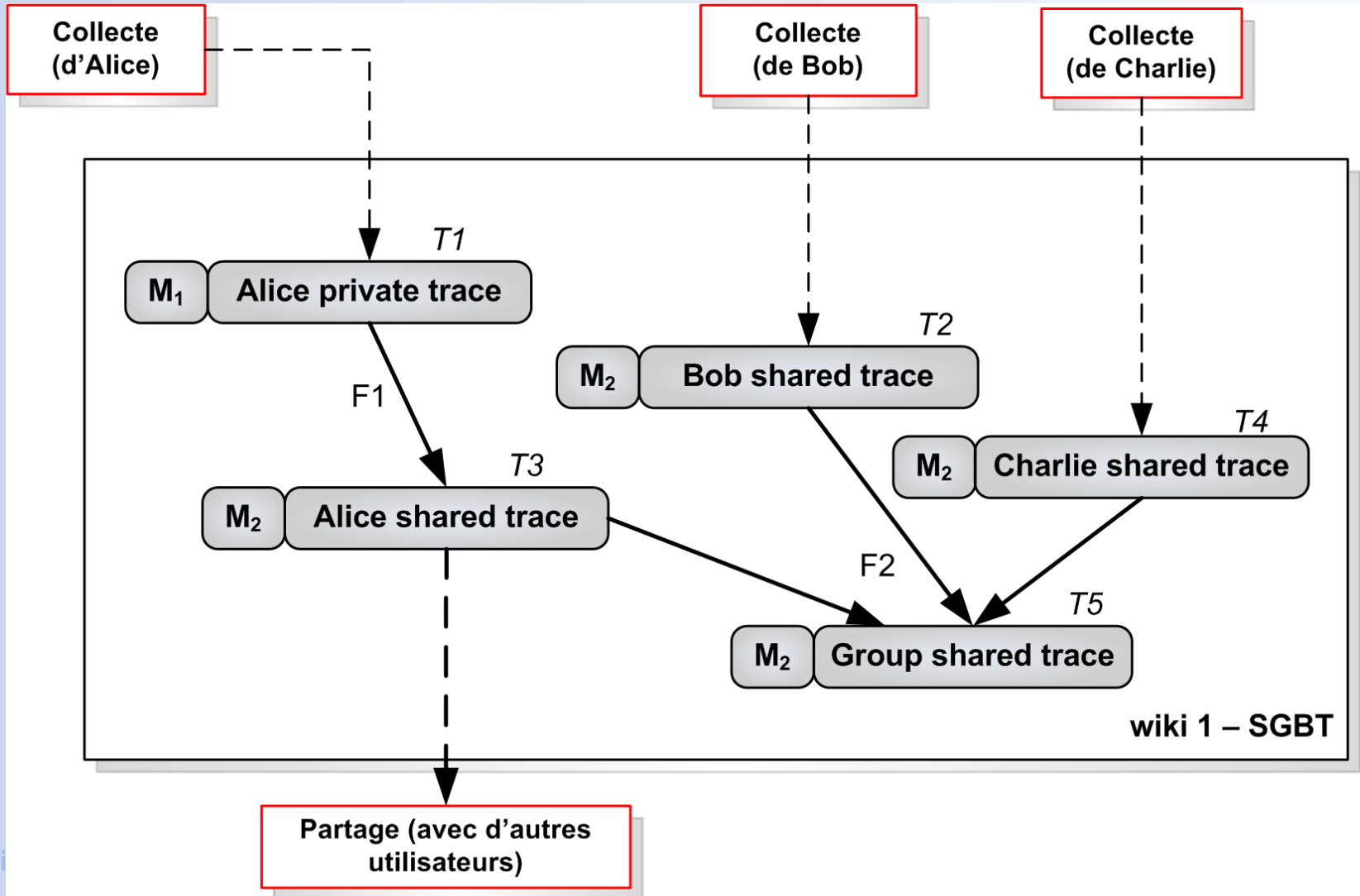
Comment tracer DSMW ?



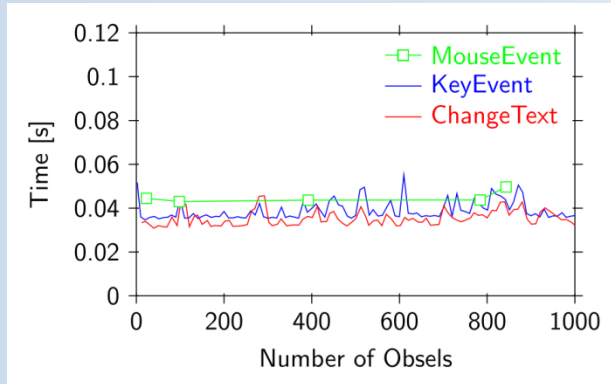
Collectra et kTBS



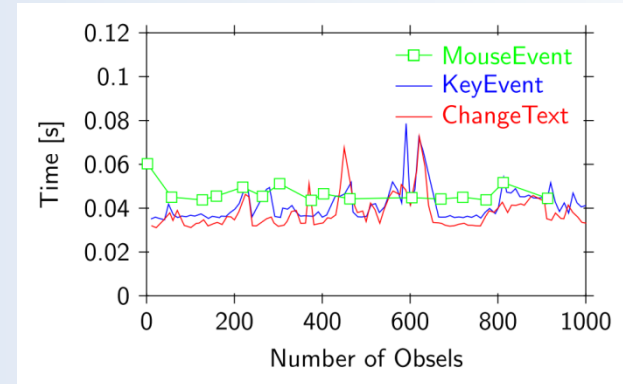
Modèle de transformation des traces



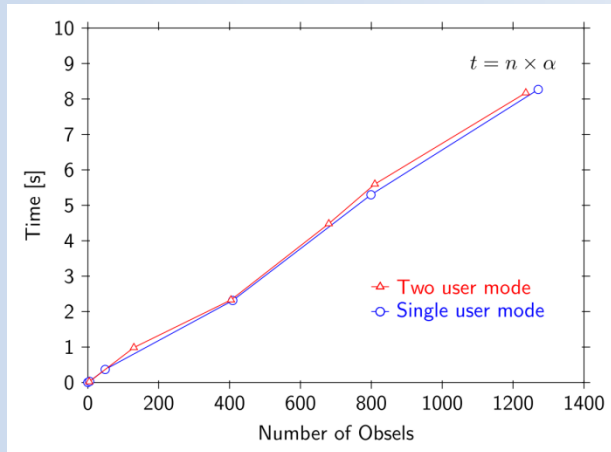
Expérimentation



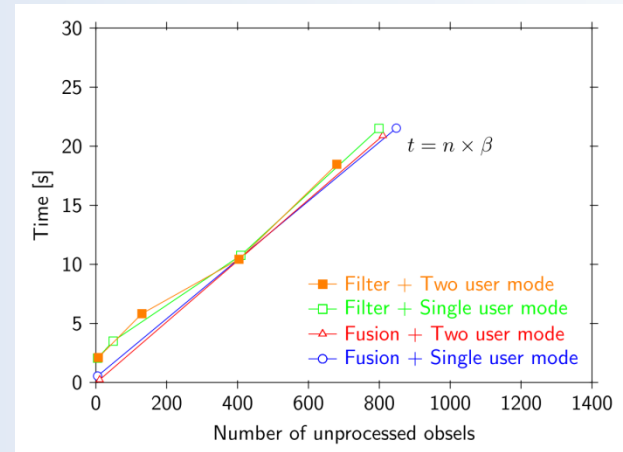
Temps de création
en mode *single-user*



Temps de création
en mode *two-user*



Temps de sérialisation de traces
($\alpha = 0.0066s$)



Temps de transformation de traces
($\beta = 0.026s$)

Traces pour l'assistance

- 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

Discutons !

- La collecte fonctionne. Comment utiliser les traces maintenant ?
- Qui a parlé de RàPET ?
- Raisonner sur les traces, une utopie ?



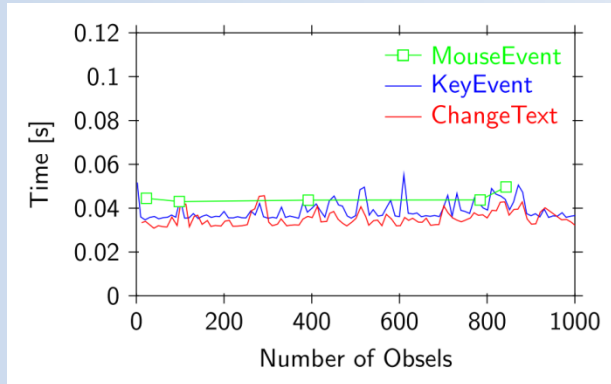
Résultat de l'expérimentation

- Expérimental protocole
 - mode single-user, mode two-user (en même temps)
 - 1 heure de l'utilisation
 - diverse actions
 - 17 création page
 - 20 pages modifiées
 - 14 push
 - 8 pull
 - ...
 - transformations
 - filtre, fusion

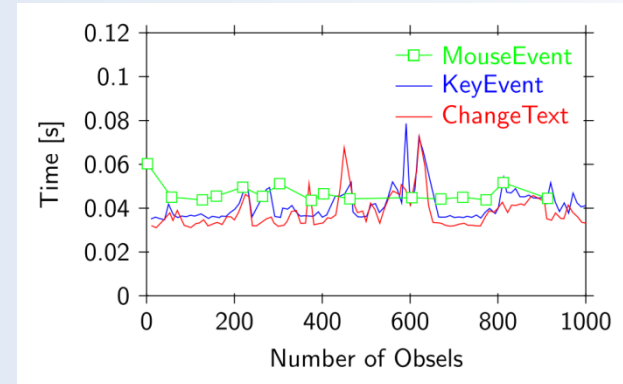
	Average of obsels			
	Size (kB)	Number of attributes	Creation time(s)	Retrieving time(s)
Wiki1	6.2	12.5	0.03892	0.00663
Wiki2	6.7	12.6	0.04039	0.00668
Wiki3	6.3	12.7	0.04370	0.00686

Table 4: Averages of obsels in the experiment.

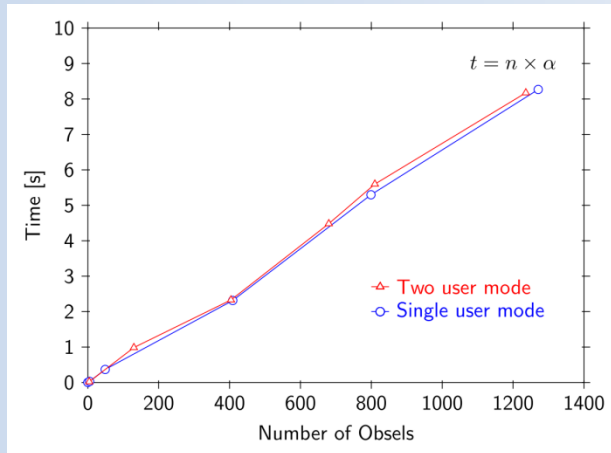
Expérimentation



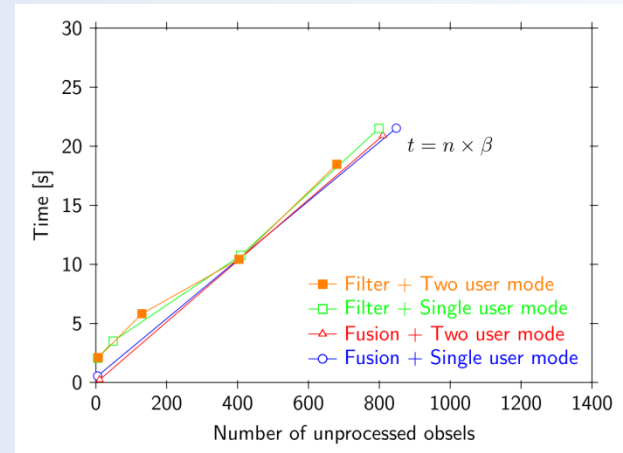
Temps de création en mode *single-user*



Temps de création en mode *two-user*



Temps de sérialisation de traces (alpha = 0.0066s)



Temps de transformation de traces (beta = 0.026s)