

Quelles connaissances pour se mettre à TAAABLE ?



Sylvie Despres (LIM&BIO)

Haïfa Zargayouna (LIPN)

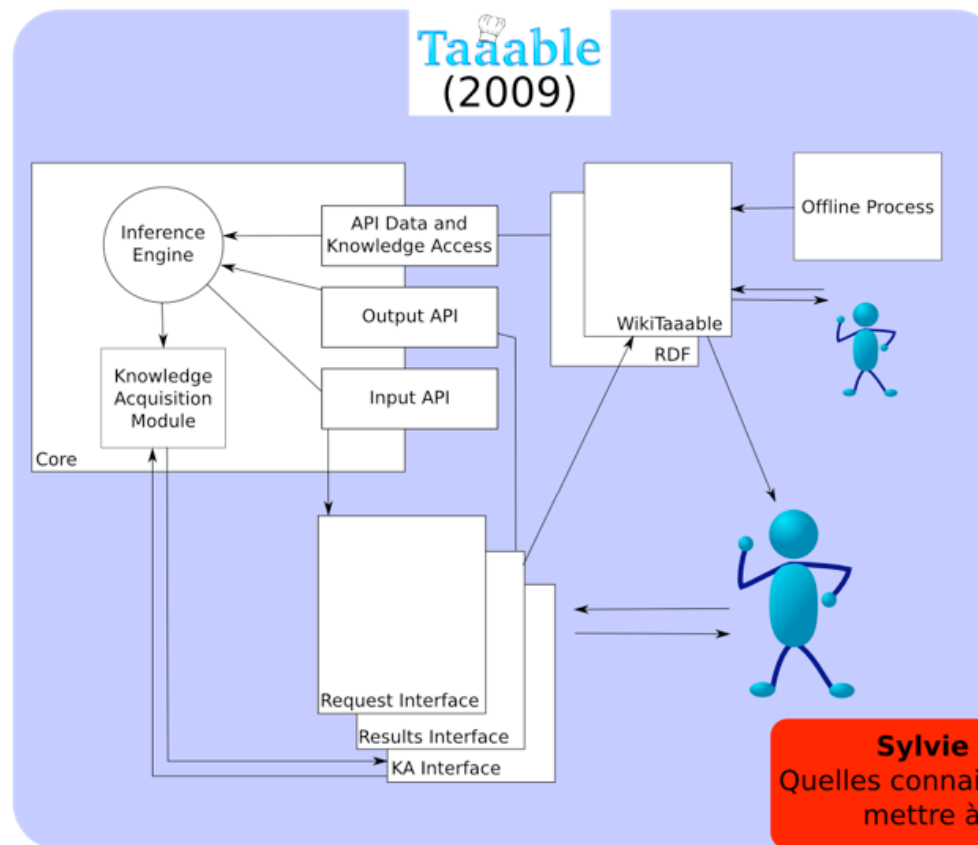
Rim Bentebibel (LIPN)

Nous sommes ici !

Taaable
(2008)

Taaable
(2009)

Taaable
(20XX)



Sylvie Despres
Quelles connaissances pour se
mettre à Taaable ?

Connaissances du système







Objectifs

- Construire une base de tests
- Evaluation des résultats obtenus par le système relativement à la base de tests
- Recommandations
 - Impact des ressources sur les résultats
 - Suggestions d'évolution des ressources

Ressources de TAAABLE

-  Ontologies
 - ingrédients
 - type et origine des recettes
- Base terminologique
-  Base de recettes annotées
- Base de règles d'adaptation



Caractérisation de la requête

■ Requête « Asian Soup with Leek »

- Liste de termes
- Indication sur les éléments à privilégier

Main Focus : « type of meal and type of cuisine »

- Ingrédient
- Type de plat
- Type de cuisine
- Régime
- Type de préparation
- Combinaison des précédents éléments
- Expression de la requête
 - Élément Central (EC) : Asian Soup
 - Élément Périphérique (EP) : Leek



Sélection de la recette candidate

- Éléments utilisés
 - Titre de la recette
 - Annotation
 - Ingrédients
 - Préparation
- Sélection guidée par les connaissances
 - Issues de nos propres expériences
 - Extraites des sites relatifs à la cuisine, régime alimentaire, diététique, etc.
 - Issues d'encyclopédies en ligne
- Actions menant à la sélection
 - Aucune car identité
 - Spécialisation de l'un des éléments (EC et/ou EP)
 - Modification de l'un des EP
 - Substitution par un EP
 - Ajout d'un EP
 - Retrait d'un EP



Comment déterminer les EC et EP ?

■ Où est l'EC ?

- Asian Soup *with* Leek
- Salad *with* Celery + Gout diet
- A low cholesterol dessert *with* Strawberries avoid citrus fruits
- Risotto *with* carrots
- Pear pancake

■ Où sont les difficultés ?

- Trouver des heuristiques
 - *with* : introduit l'élément périphérique
- Régime
 - Aliments proscrits
 - Calcul de quantité acceptable
- Modification de la recette est autorisée
 - Mode de préparation peut être modifié



Calcul de la pertinence

- Recherche porte sur « **tarte aux myrtilles** »
 - Caractérisation de la requête
 - EC : tarte
 - EC : myrtille
 - Comment juger de la pertinence
 - **tarte** aux fraises
 - confiture de **myrtilles**
- Mesure de pertinence établie
 - Comparaison entre la recette et la requête

Calcul de la pertinence

- Echelle de jugement graduée de 0 à 4
 - TP : recette totalement pertinente
 - PP : recette partiellement pertinente

EC	EP	Pertinence
N	N	0
N	PP ou TP	0
PP	N	1
PP	PP ou TP	2
TP	N	2
TP	PP	3
TP	TP	4

Atelier RAPC 2009



A l'issue de l'exploration manuelle

- Remplacement d'un élément de la requête
 - Spécialisation
 - Soupe asiatique est remplacé par soupe chinoise
 - Généralisation
 - Plat maghrébin est remplacé par plat africain
 - Substitution
 - Synonymie ou proximité sémantique
 - Antynomie
- Modification d'un élément de la recette en l'absence de réponse par une opération de
 - Substitution d'un EP
 - Pear par Apple (avec ajout ou non d'un EP)
 - Ajout d'un ingrédient
 - Ajout de carottes à risotto aux herbes
 - Retrait d'un ingrédient
 - Retirer citrus fruit à une recette dont le MF est éviter les agrumes



Les écueils

- Homonymie entre ingrédients
 - Pepper :
 - Quantité
 - Qualification : *Green* pepper
 - Apposition de termes : *Salt and* Pepper
- Gestion des antonymes
 - Lait à teneur élevée en matière grasse
 - Lait allégé
- Comment traiter les préparations ?
 - risotto
- Comment exploiter les ustensiles ?
 - Différencier Soup et Stew
 - Crockpot (cocotte)
- Comment exploiter les quantités
 - Différencier Soup et Stew : eau



Evolution de la base de tests

- Etablie à partir
 - 2009 : recettes annotées et cinq requêtes
 - 2008 : MF construit à partir des mêmes composants
- Nouvelles requêtes
 - Faire varier les éléments de la requête
 - Combinaison des composants du MF
- Reste à concevoir un algorithme de génération automatique de requête



Evaluation des résultats de WikiTaaable

- Calcul du rappel et de la précision en utilisant la pertinence graduée

- Recettes ayant obtenus au moins 3 comme note de pertinence

	Précision	Rappel
REQ 1.	1	0.33
REQ 2.	0.46	0.5
REQ 3.	0.25	0.66
REQ 4.	0	0
REQ 5.	1	0.6
Total	0.48	0.46

- Analyse du bruit et du silence

- Bruit

- Imprécision de la ressource : peas et beans
- Erreur du système : contrainte non respectée citrus fruit

- Silence

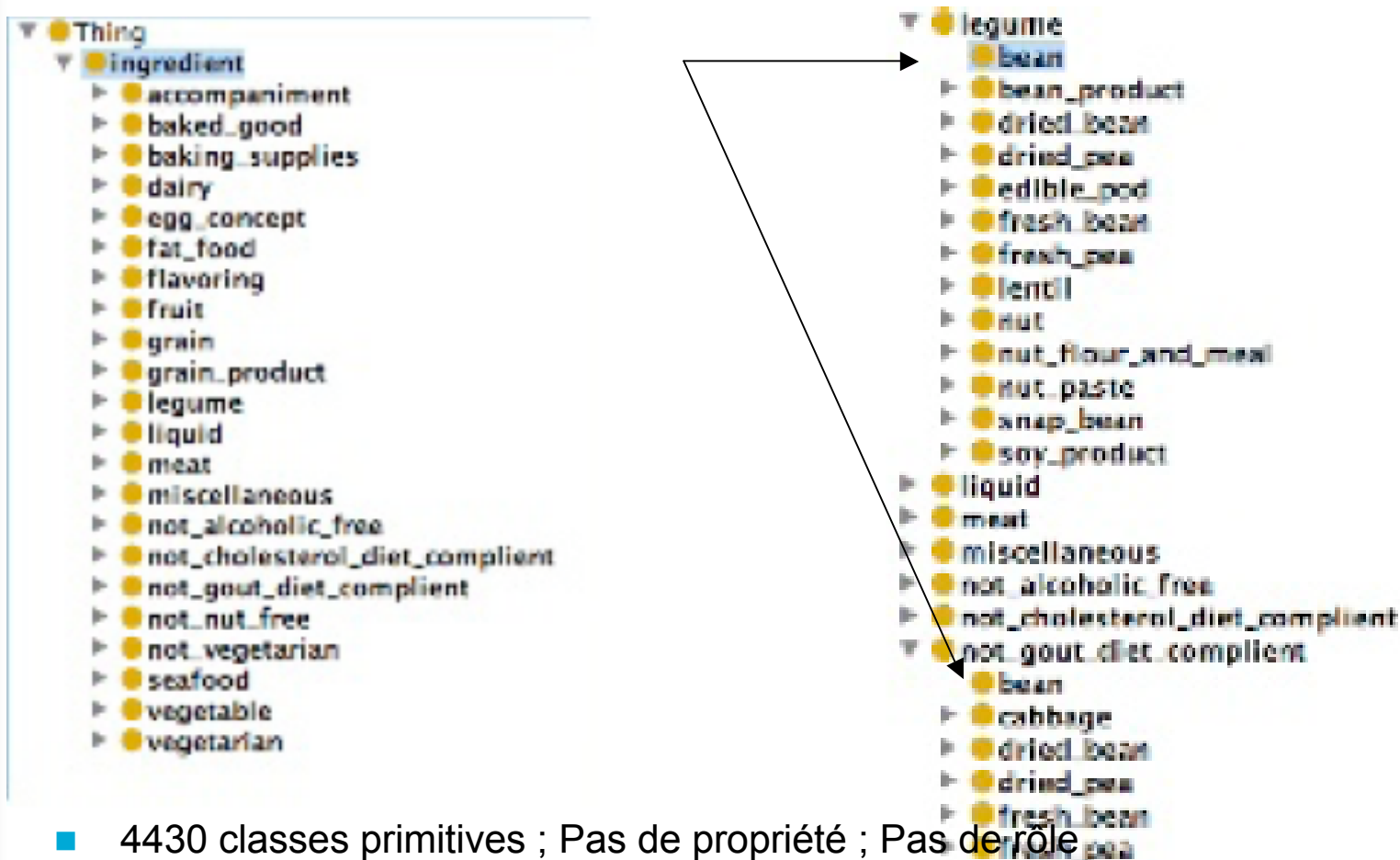
- L'évaluateur dispose de connaissances supplémentaires : leek/scallion
- L'évaluateur fait un raisonnement complexe difficile à mettre en œuvre : Wafle et Pancake



Apport des ressources sémantiques

- Dépend de
 - Manière dont elles sont utilisées
 - adaptation
 - Type d'information nécessaire
 - Spécialisation/ Généralisation
 - Relations non hiérarchiques
 - Recettes/ingrédients
 - Quantité/ingrédients
 - Qualité
 - Subjectif ?

Extrait de l'ontologie des ingrédients



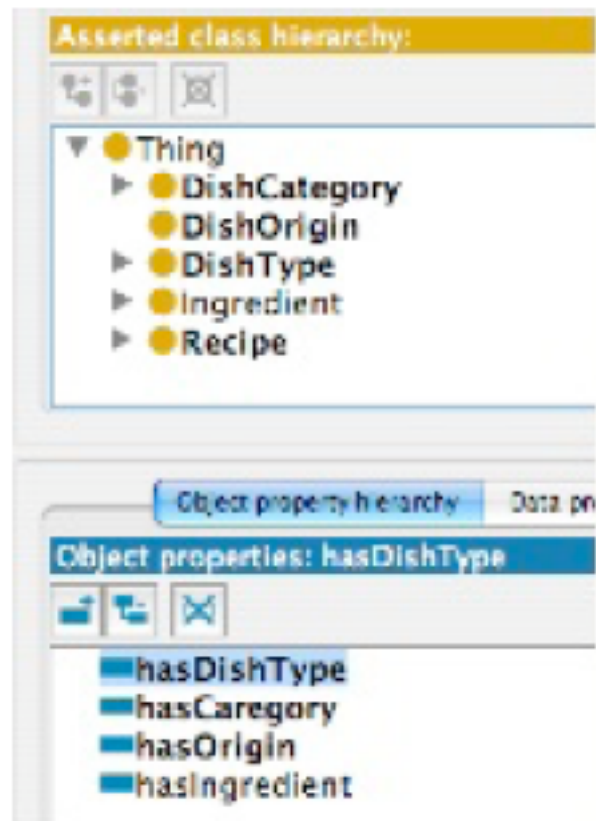
- 4430 classes primitives ; Pas de propriété ; Pas de rôle
- Utilisation d'autres ressources pour caractériser les compositions et obtenir les équivalences

Extrait ontologie type et origine

- 160 classes ; Pas de propriété ; Pas de rôle
- Utilisation pour l'annotation
 - Redondances
 - Manque d'annotation
 - Générateur d'erreurs
 - Fruit cup non retrouvée
- Suggestions
 - Évaluation de la couverture
 - Classification des recettes



Suggestions



- Construction de rôles
- Lier à la partie haute de l'ontologie



Bilan

- Consensus autour de la pertinence
 - Grille d'évaluation est discutable
 - Lié à l'explicitation du raisonnement qui conduit à la sélection de la recette
 - Interprétation de la requête
 - Détermination de l'EC et de l'EP
- Enrichir les ressources existantes
 - Protocoles d'évaluation à définir



Conclusion

- Définition d'un cadre pour évaluer
 - WikiTaaable
 - Autres systèmes
- But à terme
 - Définir des guides pour l'évaluation
 - Quelles connaissances ?
 - Quelles applications ?
- L'évaluation des ressources est incontournable

