

Conception et développement d'un chatbot nutritionnel

Hugo Belhomme

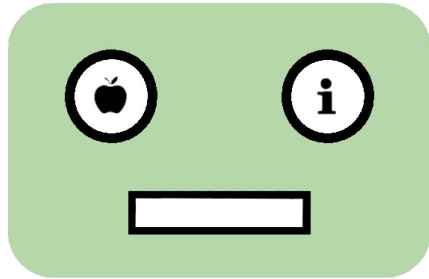
PhD student Jacky Casas

Prof. Omar Abou Khaled

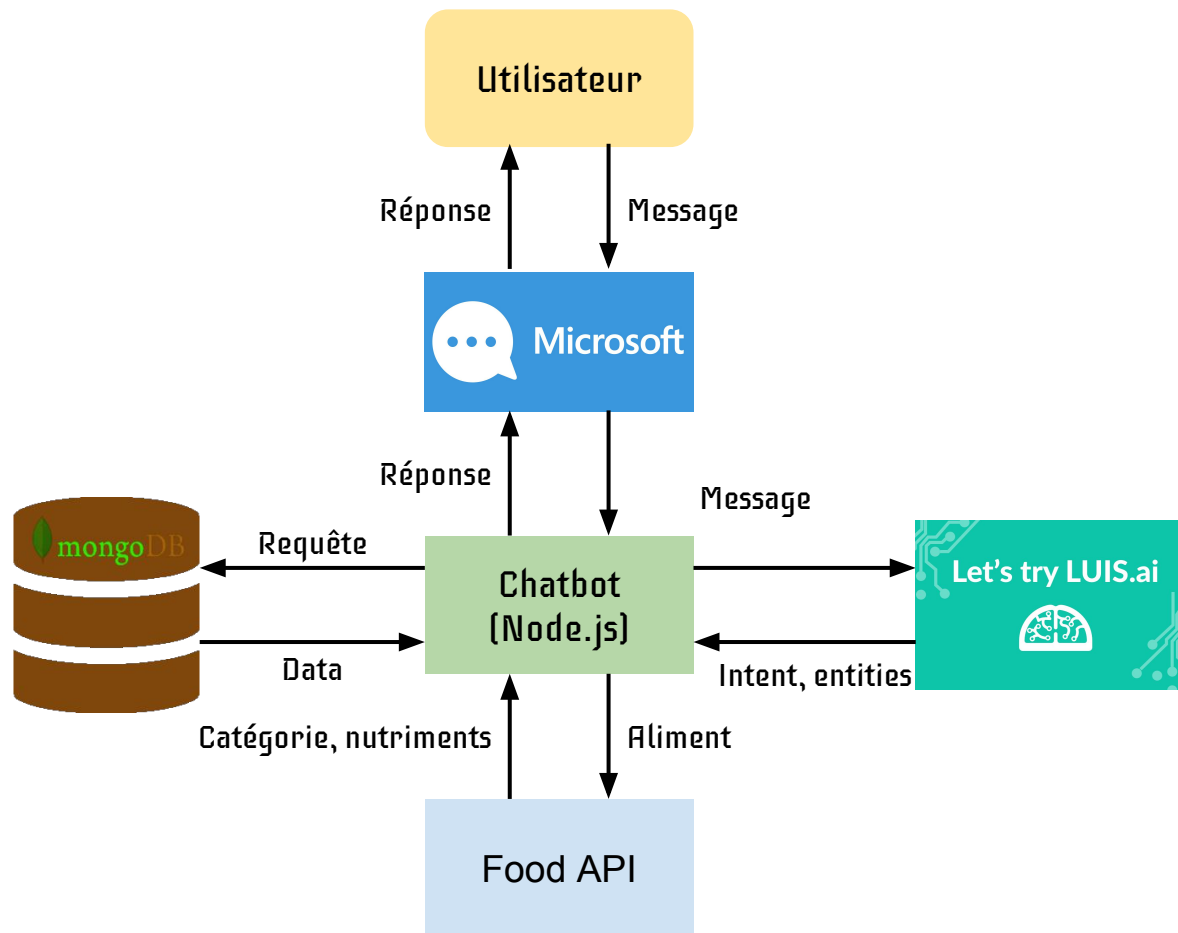
Prof. Elena Mugellini



En Bref



En Bref



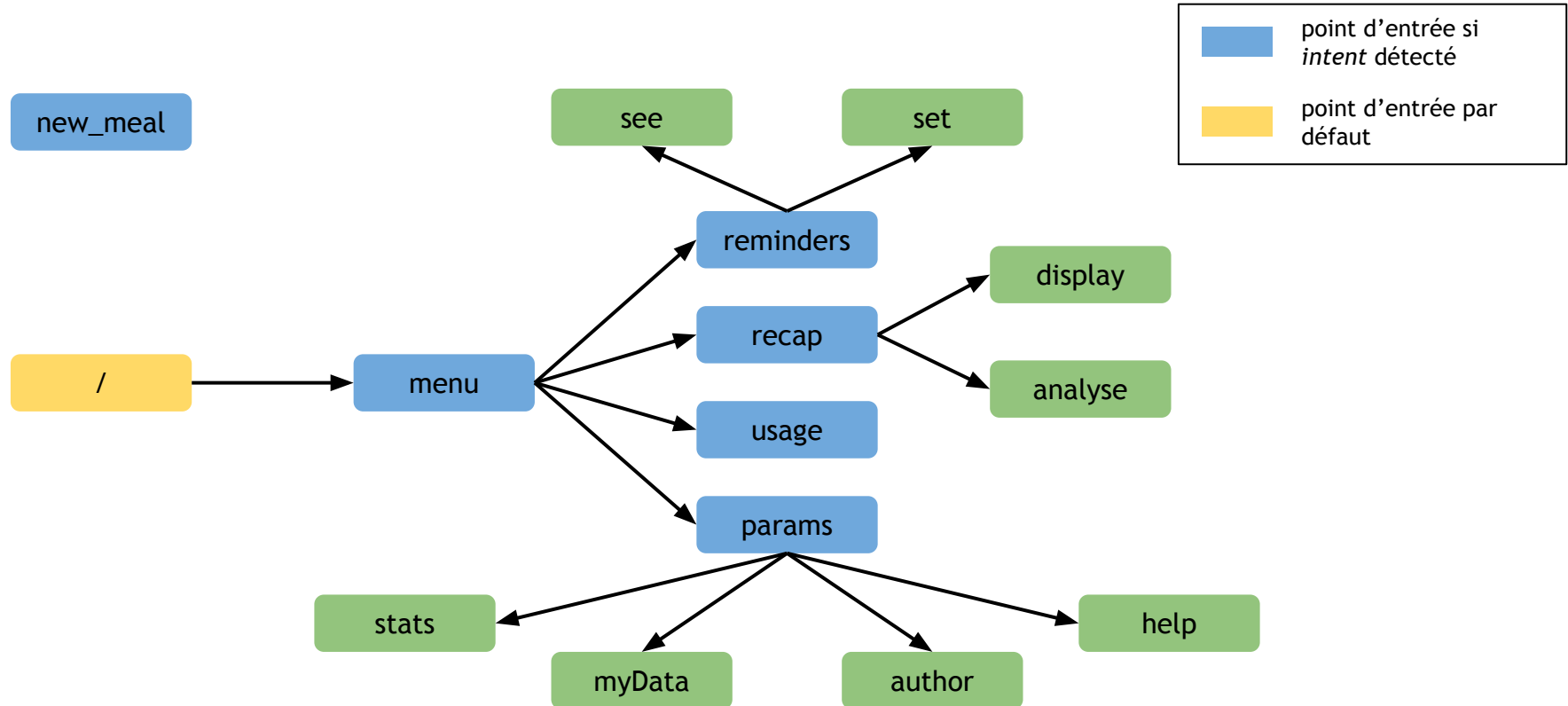
Sommaire

- Objectifs
- Réalisation, objectif par objectif
 - Conception
 - Résultat
- Bilan
 - Améliorations possibles
 - Problèmes rencontrés

Objectifs

- Conversation avec l'utilisateur
- Fluidité de l'expérience
- Enregistrement des conversations
- Mise en place de rappels
- Reconnaissance des repas
- Génération de récapitulatifs

Réalisation : flot conversationnel



Réalisation : flot conversationnel

This is the menu, please pick an option

[Usage](#) [Reminders](#) [Recap](#)

[Params](#)

Bot

Params

User

Parameters :

[My stats](#) [Delete my data](#)

[Who made me](#)

Bot


Delete my data


User

Are you sure ?

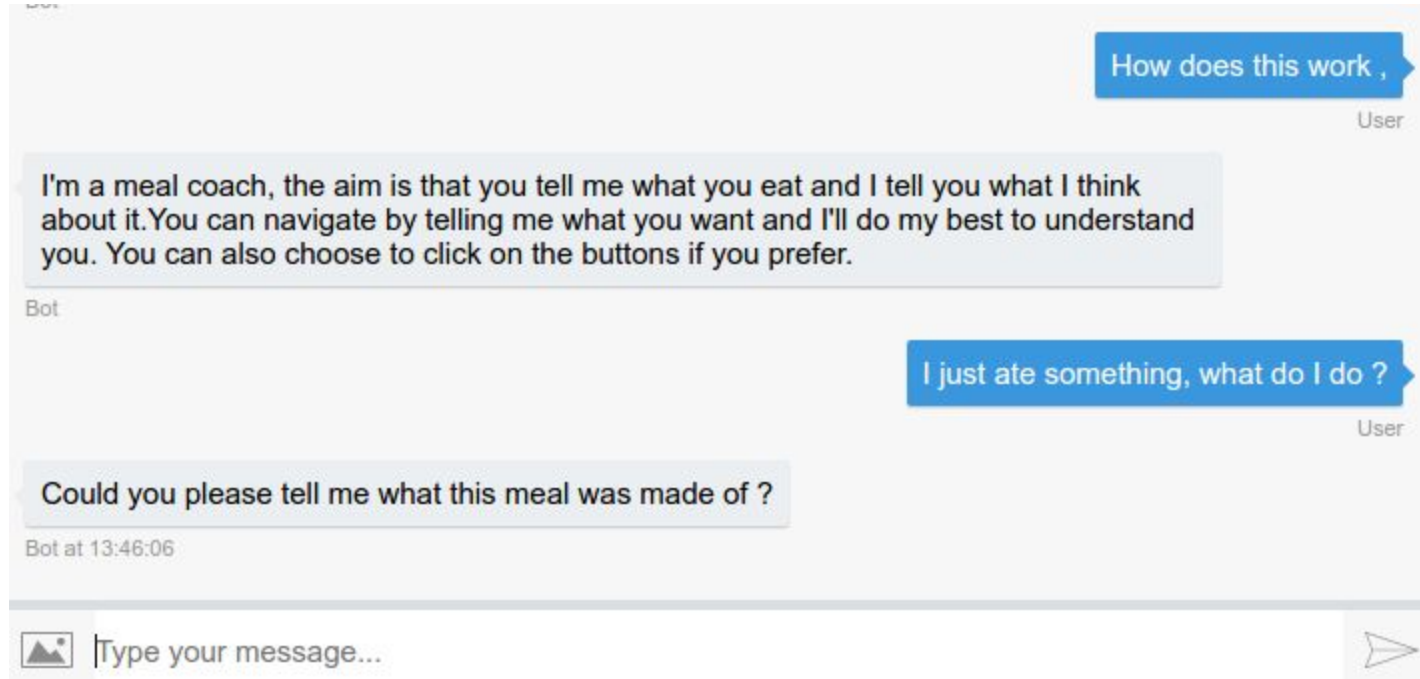
[Yes](#) [No](#)

Bot at 13:41:19

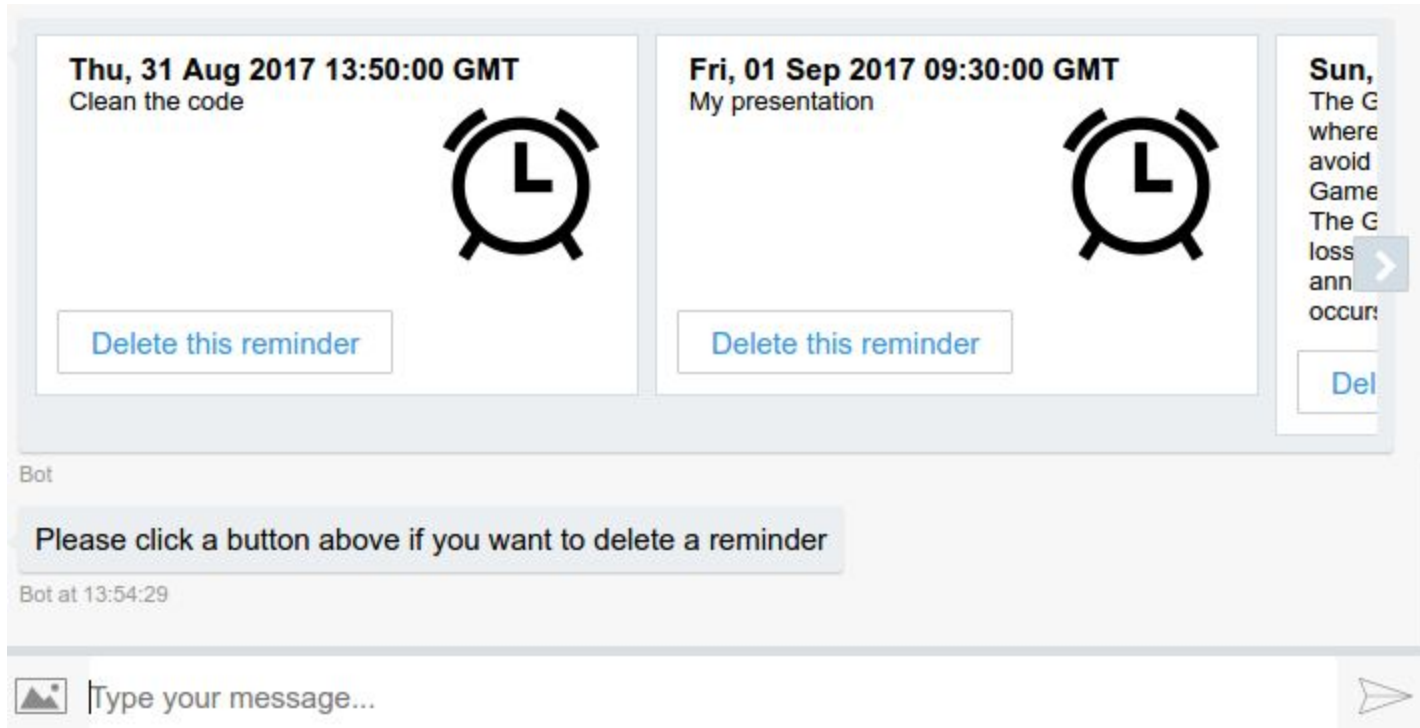
 Type your message...



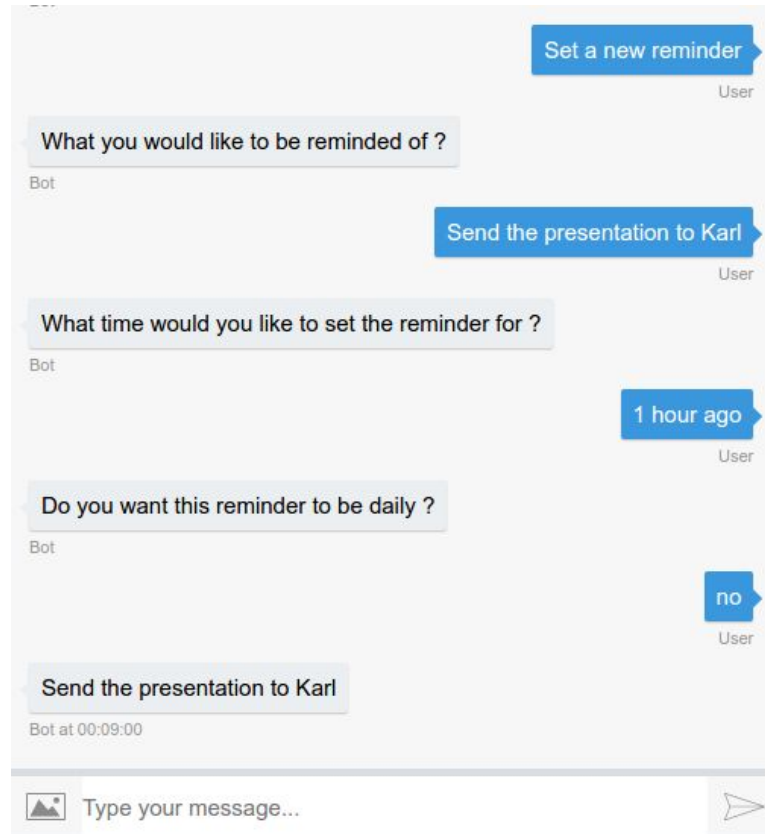
Réalisation : flot conversationnel



Réalisation : cartes, boutons



Réalisation : rappels



Réalisation : reconnaissance et stockage des repas

I just had a bowl of soup and an apple for diner

Réalisation : reconnaissance et stockage des repas

I just had a bowl of soup and an apple for diner

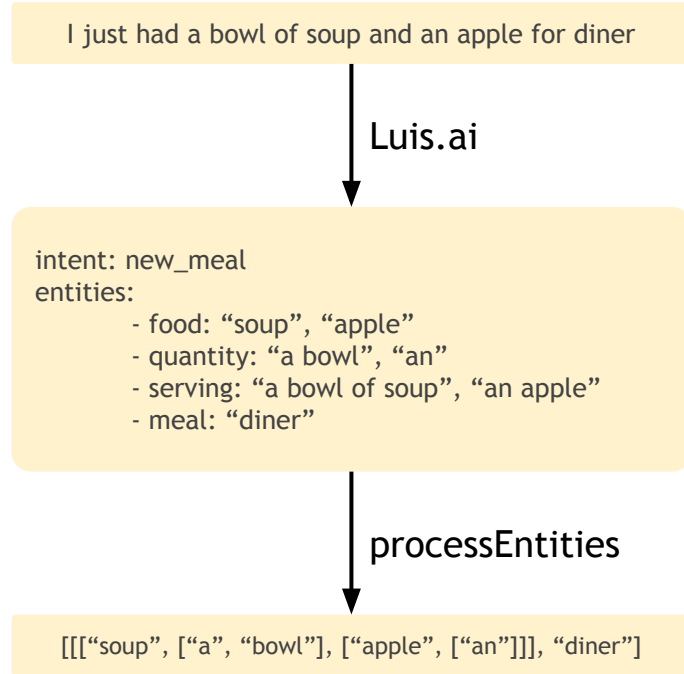
Luis.ai

intent: new_meal

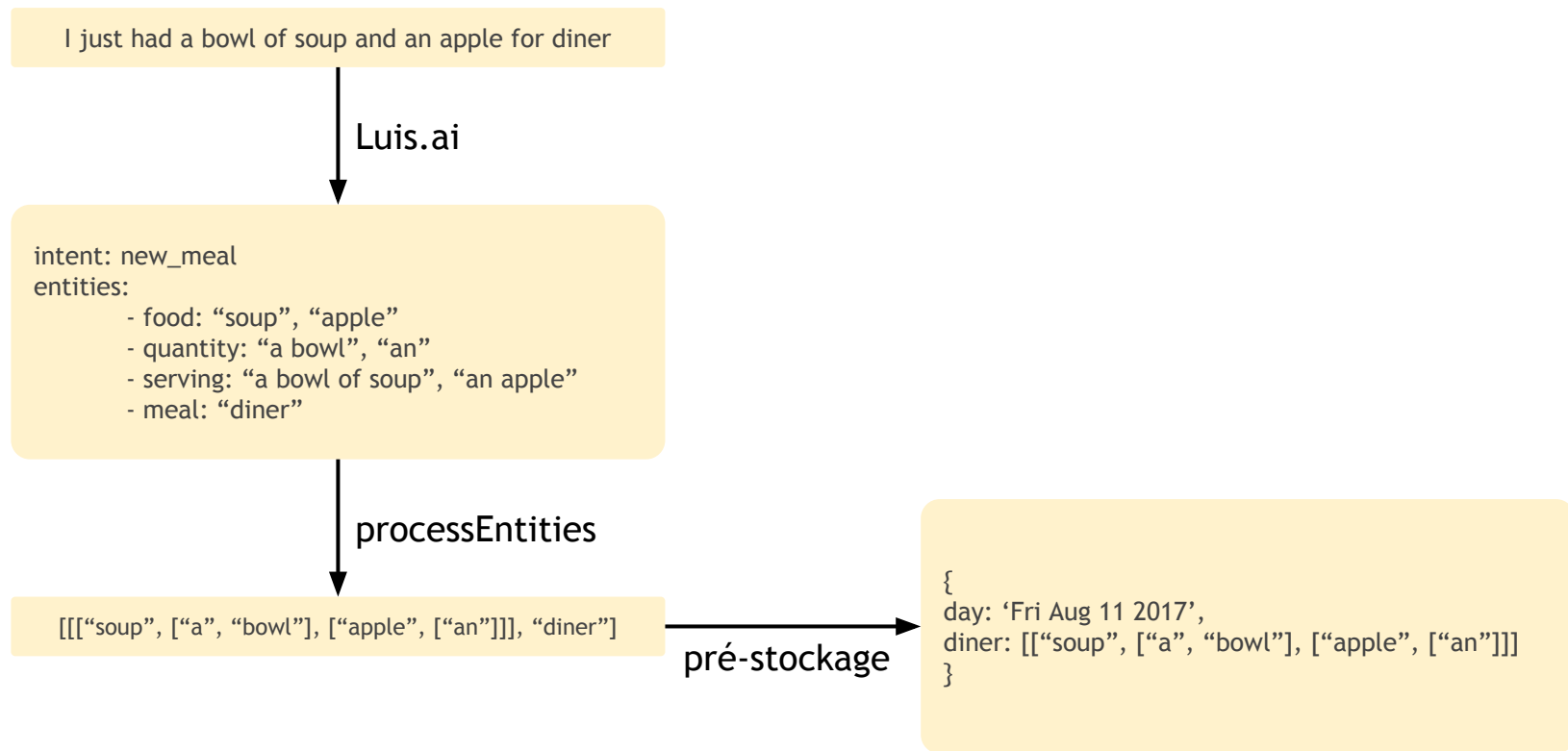
entities:

- food: "soup", "apple"
- quantity: "a bowl", "an"
- serving: "a bowl of soup", "an apple"
- meal: "diner"

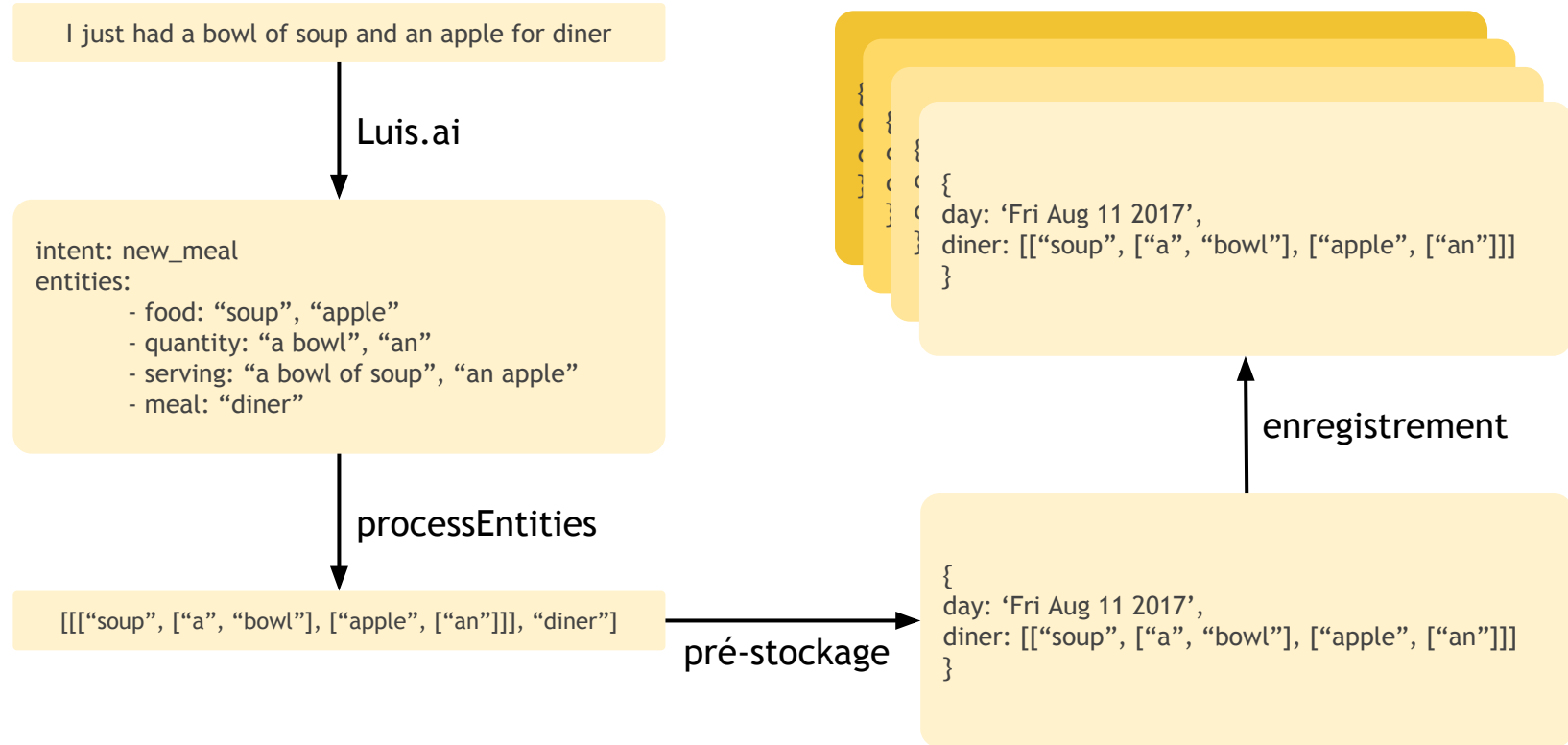
Réalisation : reconnaissance et stockage des repas



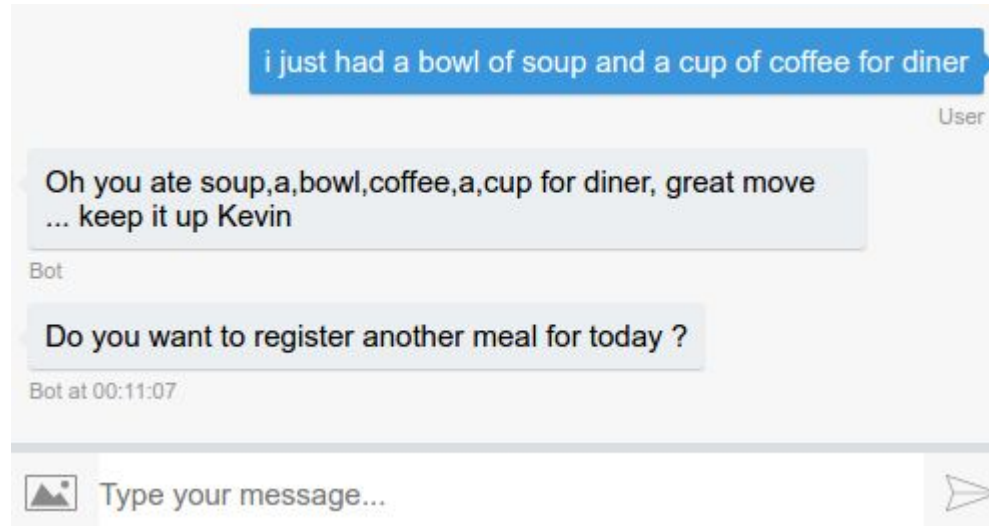
Réalisation : reconnaissance et stockage des repas



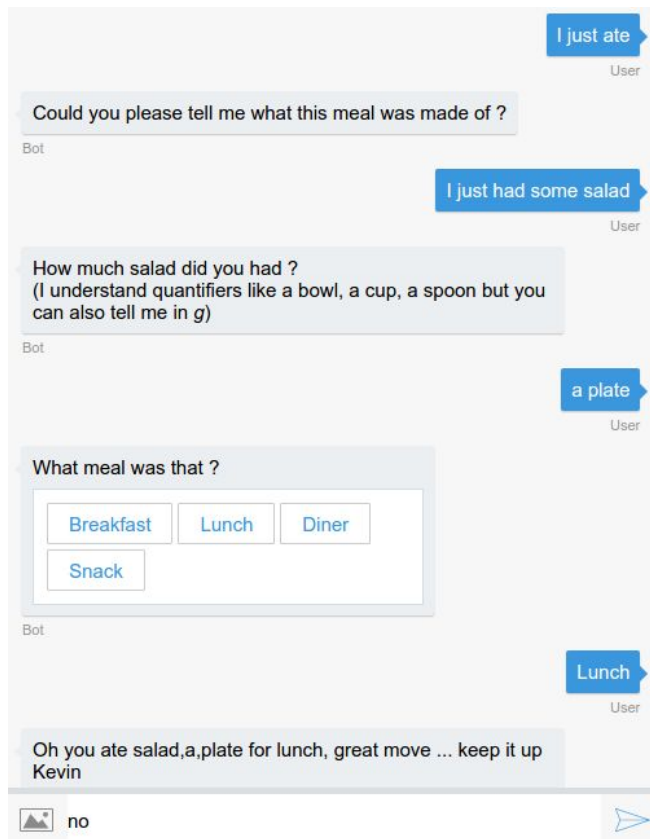
Réalisation : reconnaissance et stockage des repas



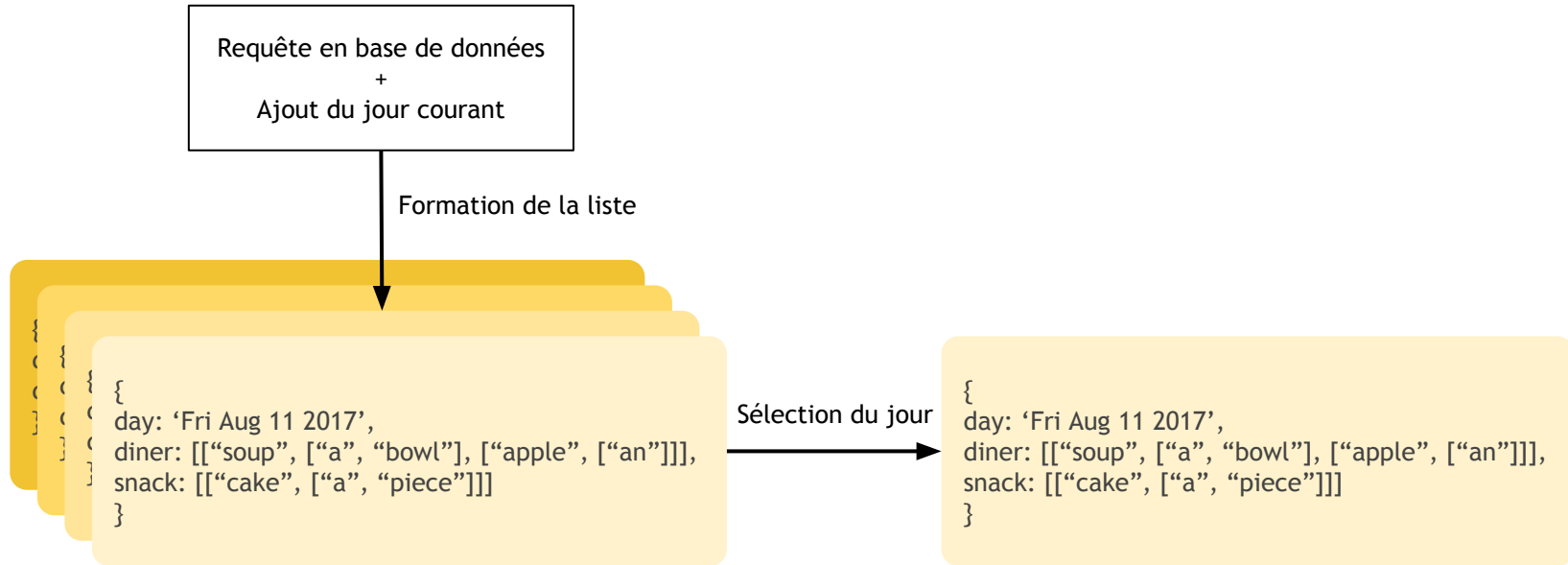
Réalisation : reconnaissance et stockage des repas



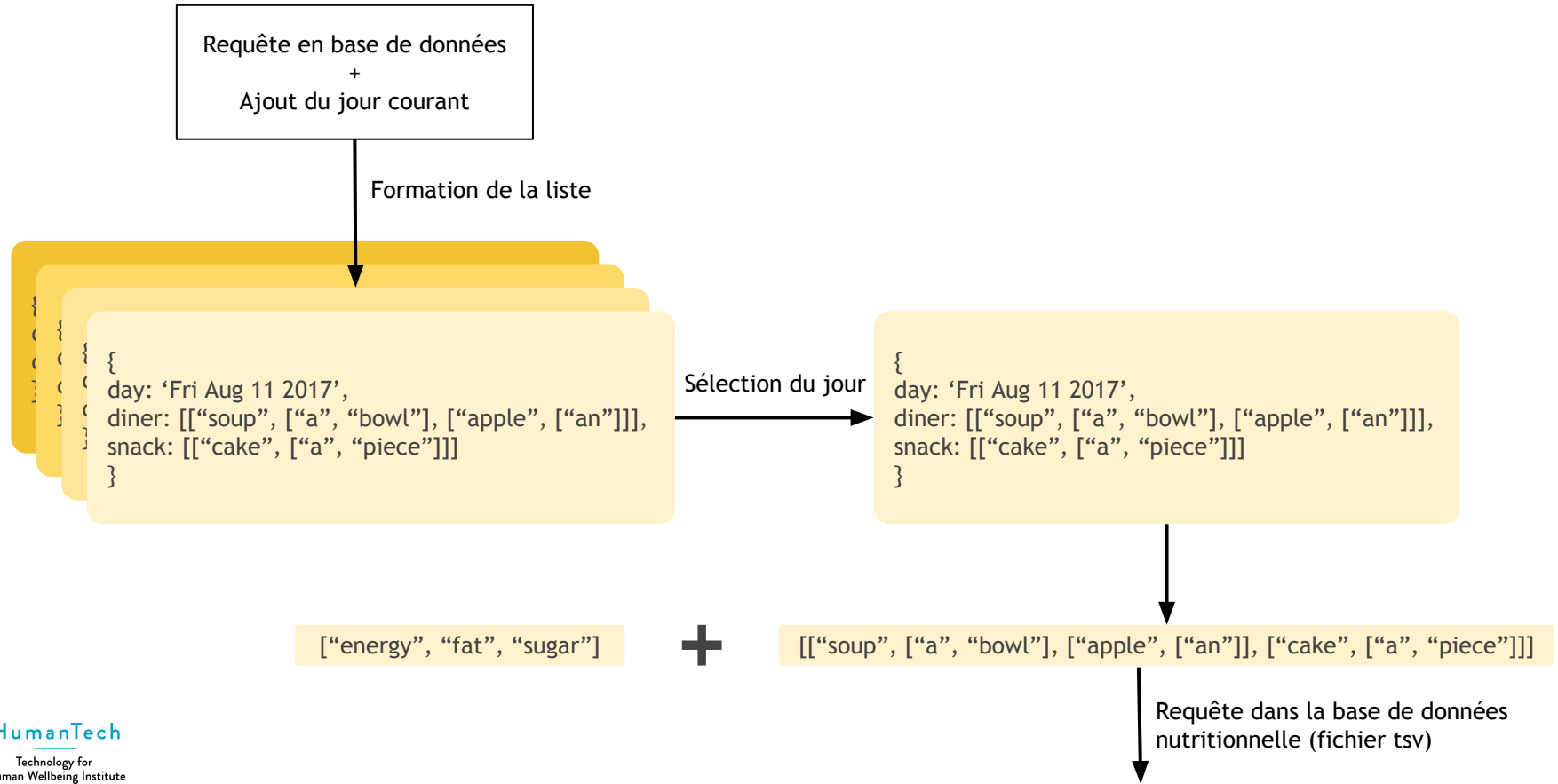
Réalisation : reconnaissance et stockage des repas



Réalisation : génération de récapitulatifs 1/2



Réalisation : génération de récapitulatifs 1/2



Réalisation : génération de récapitulatifs 2/2

Requête dans la base de données
nutritionnelle (fichier tsv)



Réalisation : génération de récapitulatifs 2/2

Requête dans la base de données
nutritionnelle (fichier tsv)

```
...  
[  
  [ 'pineapple, sweetened, canned', 87, 0.2, 20.2 ],  
  [ 'pineapple, fresh', 51, 0.2, 11.3 ],  
  [ 'pineapple, unsweetened, canned', 51, 0.2, 11.3 ],  
  [ 'apple, stewed, drained', 72, 0.4, 15.3 ],  
  [ 'apple, peeled, dried', 295, 2, 60 ],  
  [ 'apple, fresh', 55, 0.3, 11.6 ],  
  [ 'apple pie, baked (with puff pastry)', 142, 7, 9.5 ],  
  [ 'apple pie, baked (with cake dough)', 134, 4.9, 9.5 ],  
  [ 'applesauce, sweetened, canned', 90, 0.3, 20.4 ],  
  [ 'applesauce, unsweetened, canned', 55, 0.3, 11.6 ],  
  [ 'apple juice', 44, 0.1, 10.3 ]  
],  
...
```

Réalisation : génération de récapitulatifs 2/2

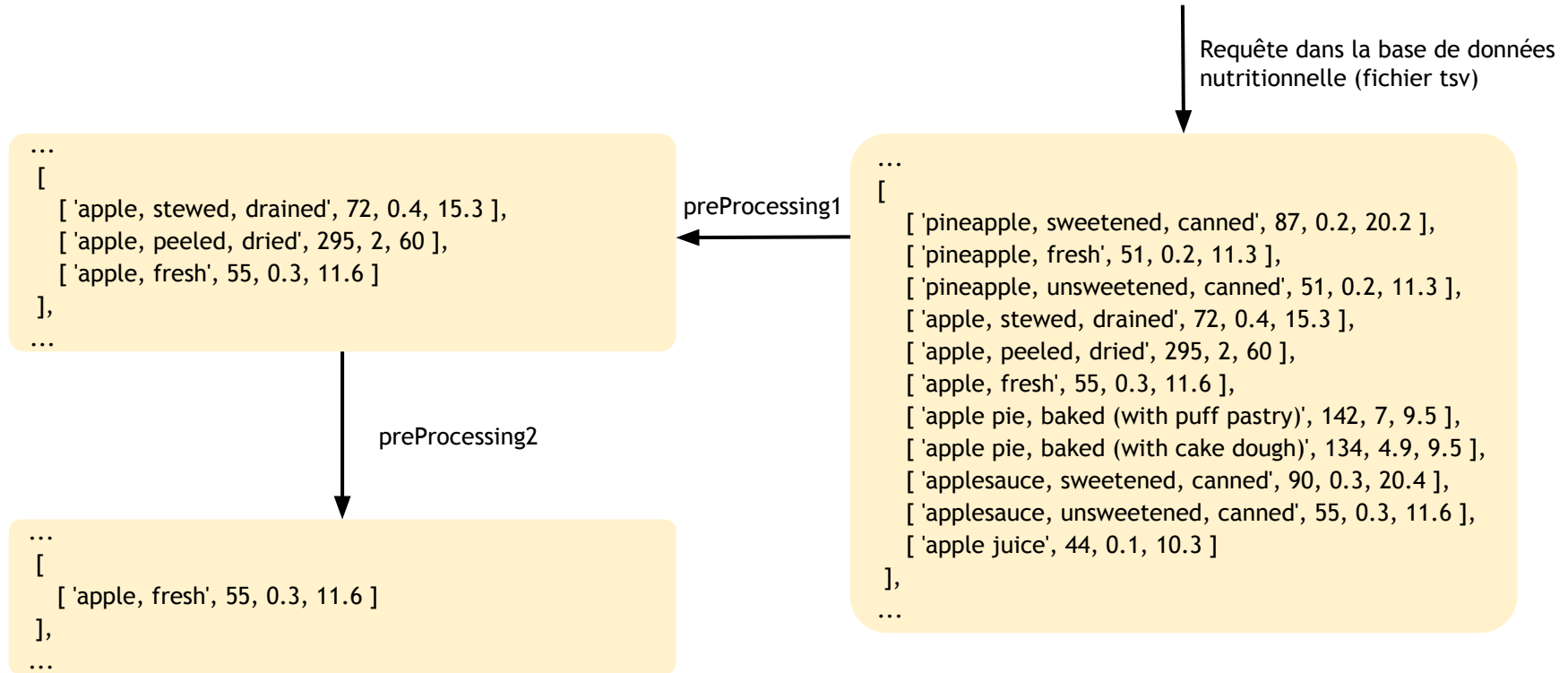
Requête dans la base de données
nutritionnelle (fichier tsv)

```
...  
[  
  ['apple, stewed, drained', 72, 0.4, 15.3 ],  
  ['apple, peeled, dried', 295, 2, 60 ],  
  ['apple, fresh', 55, 0.3, 11.6 ]  
,  
...  
]
```

preProcessing1

```
...  
[  
  ['pineapple, sweetened, canned', 87, 0.2, 20.2 ],  
  ['pineapple, fresh', 51, 0.2, 11.3 ],  
  ['pineapple, unsweetened, canned', 51, 0.2, 11.3 ],  
  ['apple, stewed, drained', 72, 0.4, 15.3 ],  
  ['apple, peeled, dried', 295, 2, 60 ],  
  ['apple, fresh', 55, 0.3, 11.6 ],  
  ['apple pie, baked (with puff pastry)', 142, 7, 9.5 ],  
  ['apple pie, baked (with cake dough)', 134, 4.9, 9.5 ],  
  ['applesauce, sweetened, canned', 90, 0.3, 20.4 ],  
  ['applesauce, unsweetened, canned', 55, 0.3, 11.6 ],  
  ['apple juice', 44, 0.1, 10.3 ]  
,  
...  
]
```


Réalisation : génération de récapitulatifs 2/2



Réalisation : génération de récapitulatifs

The screenshot shows a chat conversation between a user and a bot. The user initiates a recap, and the bot provides a summary of meals for a specific date.

User: recap

Bot: What would you like to see ?

User: My meals

Bot: Oh so you forgot what you ate ...

Bot: Are you sure you want to display the meals of 1 days ?

User: yes

Bot: On *Fri Sep 01 2017* you ate :

- **lunch** : salad,a,plate
- **diner** : soup,a,bowl,coffee,a,cup

Bot at 00:31:00

The interface includes a text input field at the bottom with the placeholder "Type your message..." and a send button.

Réalisation : génération de récapitulatifs

The screenshot shows a chat conversation between a user and a bot. The user initiates a recap, and the bot provides a summary of the user's diet analysis, including energy, protein, and fat intake.

User: recap

Bot: What would you like to see ?

User: My diet

Bot: We've concluded that you should be dead according to your meals ... you lucky squeleton

Bot: What day would you like to see analysed ?

User: today

Bot: Moyenne de la somme des aliments de la journée :

- energy : 257.25 kcal
- protein : 1.475 g
- fat : 24.725 g

Bot at 00:37:00

Type your message...

Bilan - idées d'améliorations

- Diversifier l'entraînement de l'application de NLU
- Ajouter de nouvelles langues utilisables
- Ajouter un correcteur orthographique

Bilan - problèmes rencontrés

- Node.js
- Structures de données
- Dialogues en parallèle

