

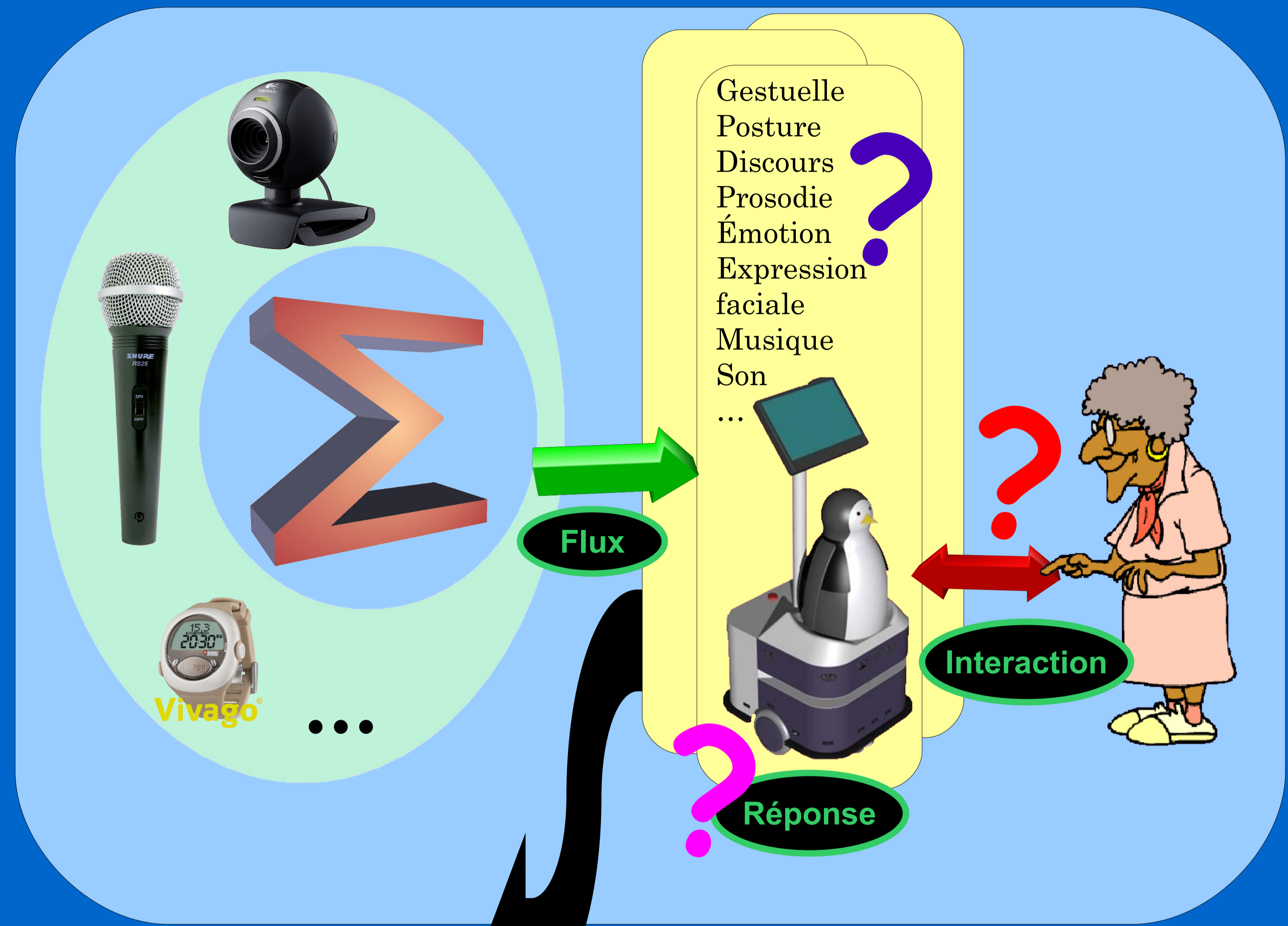
# Un modèle d'interaction robotique permettant d'établir une communication complète entre un homme et une machine

## Céline Jost

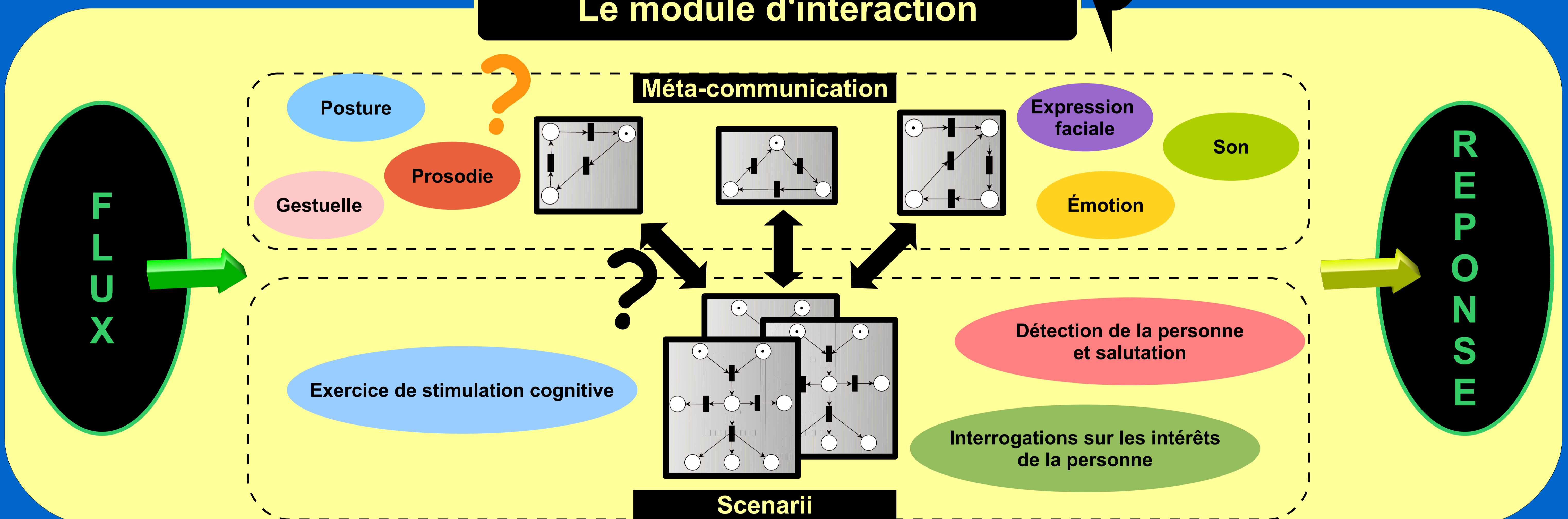
Université de Bretagne Sud - Laboratoire VALORIA

### Objectifs

- Robot d'aide à domicile
- Assistance physique et cognitive
- Robot autonome
- Bien être des humains
- Amélioration de l'état affectif des patients
- Capable de communiquer
- Interaction sociale
- Aide verbale et non verbale
- Stimulation cognitive



### Le module d'interaction



E1 : Le robot est en veille  
[E1-t1] : L'homme démarre une interaction

E2 : Le robot est en charge  
[E2-t1] : Le robot est complètement chargé

t1 : Le robot salue l'homme

[t1-E3] : Le robot charge le profil de l'homme

E3 : Le robot attend une action de l'homme  
[E3-t3] : L'homme abandonne l'interaction en cours

t3 : Le robot annonce qu'il se met en veille

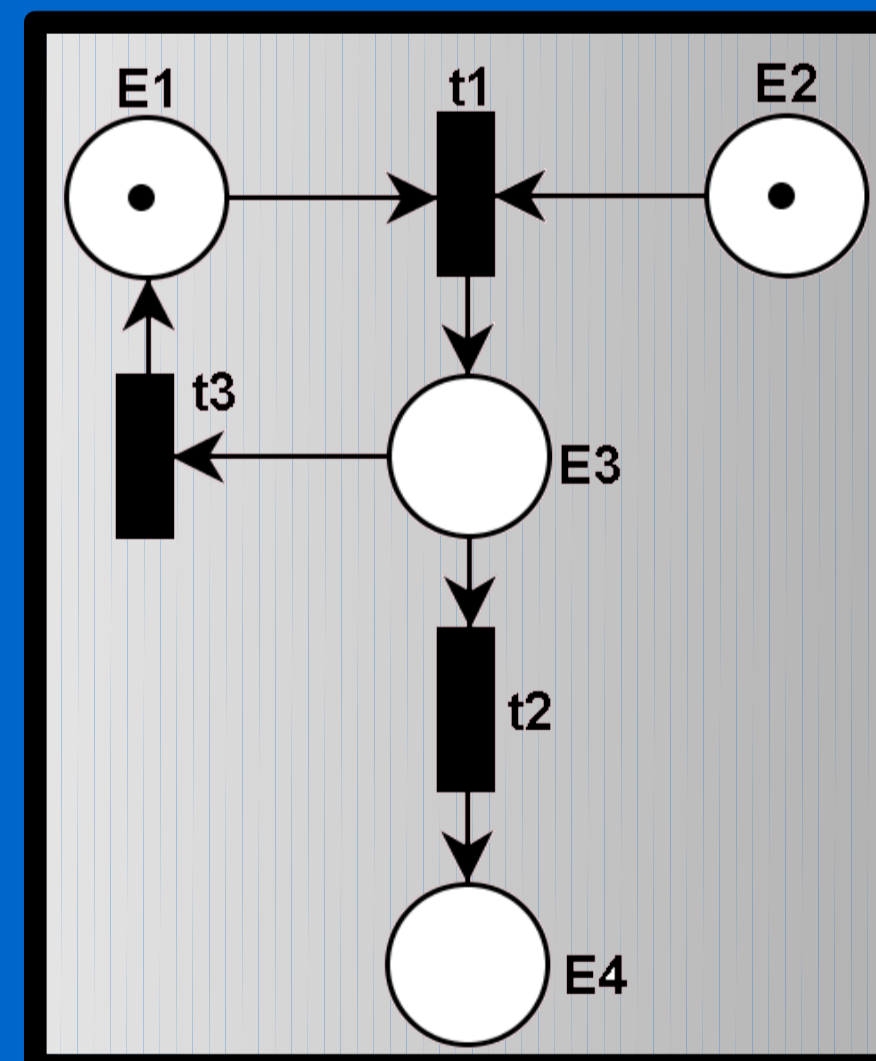
[t3-E1] : Le robot sauvegarde les données de l'interaction

[E3-t2] : L'homme demande à faire des exercices de stimulation cognitive & meta\_communication[val\_ok]

t2 : Le robot annonce le lancement de l'exercice 1 et pose la question 1.

[t2-E4] : Le robot enregistre la progression de l'exercice

E4 : Le robot attend la réponse de l'homme



```

<etat name="E1" description="Le robot est en veille" >
  <transition>
    <etat_precedent name="E3" description="Le robot attend" />
    <preconditions name="E3-t3" description="L'homme abandonne" >
      <precondition>H_abandonne_interaction</precondition>
    </preconditions>
    <actions name="t3" description="Le robot se met en veille" >
      <action>R_lance_veille</action>
    </actions>
    <postconditions name="t3-E1" description="Le robot sauvegarde" >
      <postcondition>R_sauvegarde_donnees</postcondition>
    </postconditions>
  </transition>
</etat>
<etat name="E2" />
  ...
  
```

### Recherche

- ? Comment les réseaux de Pétri se coordonnent entre eux ?
- ? Est-il nécessaire d'individualiser la réponse ?
- ? Comment assurer le maintien de l'interaction ?
- ? La réponse spécifique (réponse dégradée) est-elle toujours cohérente ?
- ? Comment exprimer et représenter la méta-communication ?

