



## SOLUTION ROBOTIQUE SOFTWARE



**Greta**



Le projet Greta est une plateforme open source conçue pour générer en temps réel des comportements socio-émotionnels, permettant ainsi de créer des scénarios interactifs naturels avec des utilisateurs humains. C'est le fruit de plusieurs projets de recherche menés par Catherine Pelachaud et son groupe. Conçue principalement pour Java 8 et exécutable sous Windows, Greta utilise divers modules pour simuler le dialogue ainsi que les comportements multimodaux et émotionnels (gestes, expressions faciales, etc.), offrant ainsi une plateforme polyvalente pour les interactions humains-robots.



### DOMAINES D'APPLICATION

#### A quoi cela sert ?

- Amélioration de l'interaction entre les humains et les robots.
- Plateforme expérimentale pour la recherche en sciences cognitives et IA sociale.
- Outils pédagogiques pour enseigner le langage non-verbal.
- Soutien aux entreprises dans le développement d'agents conversationnels avancés.
- Aide au développement de systèmes de service client plus empathiques et réactifs.
- Facilitation des partenariats entre chercheurs en IA et institutions éducatives.
- Base pour l'intégration de nouvelles technologies en interaction homme-machine.

#### Exemple de cas d'usage

- Simulation de comportements socio-émotionnels pour améliorer l'interaction homme-machine.
- Utilisation dans des environnements éducatifs pour enseigner le langage non-verbal et les compétences sociales.
- Application dans la recherche sur l'intelligence artificielle sociale.
- Amélioration des agents conversationnels avec une dimension émotionnelle plus réaliste.
- Utilisation en tant que plateforme expérimentale dans les études psychologiques sur l'interaction humaine.
- Intégration dans des systèmes de service client pour offrir une expérience utilisateur plus empathique.

### CONTACTS Recherche

Catherine Pelachaud

ISIR

[catherine.pelachaud@upmc.fr](mailto:catherine.pelachaud@upmc.fr)

### OPPORTUNITES DE COLLABORATION

- ✓ Preuves de concept, adaptations sur-mesure
- ✓ Co-développement ou transfert technologique
- ✓ Collaboration via projets collaboratifs

### MOTS CLE

socio-émotionnel, Java, interaction homme-machine, synthèse vocale, rendu 3D, robotique sociale, multilingue, licence GPL

### DOCUMENTATION

<https://github.com/isir/greta>,

<https://github.com/isir/greta/wiki/Quick-start>

### MATURITE TECHNOLOGIQUE

TRL 4 – Greta fonctionne avec succès dans un environnement simulé, offrant une preuve de concept via ses capacités à générer des comportements en temps réel.

### LES +

- Plateforme modulaire permettant une personnalisation et une extension faciles.
- Base de plusieurs recherches académiques reconnues, conférant robustesse scientifique.
- Supports multilingue (anglais et français), augmentant sa portée d'utilisation.
- Interaction temps réel,
- Licence GNU GPL v3 garantissant une large diffusion et modification open-source.
- Capacités de simulation faciale avancées.
- Incorporation d'algorithmes récents tels que DeepGram pour l'ASR (Automatic Speech Recognition).

### Environnement & exigences techniques

- Langage principal : Java, conçu spécifiquement pour la version 8.
- Synthèse vocale via MaryTTS ou CereProc.
- Rendu graphique 3D utilisant Ogre ou Unity.
- Modules de traitement du langage naturel comme Mistral et DeepGram.
- Architecture modulaire avec des composants tels que BehaviorPlanner, BehaviorRealizer.