

---

# Adjonction de systèmes d'assistance personnalisée à des EIAH existants

**Blandine Ginon<sup>1,2</sup>, Stéphanie Jean-Daubias<sup>1,3</sup>, Pierre-Antoine Champin<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup> Université de Lyon, CNRS,

<sup>2</sup> INSA-Lyon, LIRIS, UMR5205, F-69621, France

<sup>3</sup> Université Lyon 1, LIRIS, UMR5205, F-69622, France

{prenom}.{nom}@liris.cnrs.fr

---

*RÉSUMÉ.* Dans cet article, nous proposons d'utiliser un moteur d'assistance pour fournir une assistance personnalisée aux utilisateurs d'EIAH existants, sans avoir à les modifier

*MOTS-CLÉS :* EIAH, assistance aux utilisateurs, personnalisation de l'assistance, approche générique.

---

## 1. Introduction

L'usage des EIAH dans les pratiques des enseignants reste limité. L'adjonction d'un système d'assistance pour les EIAH complexes destinés aux enseignants permet de faciliter leur utilisation. C'est également une solution pertinente pour permettre aux enseignants d'adapter ces outils à leurs pratiques et à leurs intentions pédagogiques.

## 2. Comment assister des EIAH existants avec une démarche générique

Nous proposons un modèle générique d'assistance à l'utilisateur (cf. Figure 1), permettant de spécifier *a posteriori* un système d'assistance pour un logiciel existant sans avoir à le modifier, puis d'exécuter l'assistance spécifiée afin de répondre aux besoins des utilisateurs finaux du logiciel-cible. Ce modèle s'appuie sur un formalisme inspiré de [DUFRESNE et al. 03]. Il permet de définir des règles de type « Si *conditions de déclenchement* Alors *actions d'assistance* ». Nous avons mis en œuvre notre modèle dans un éditeur à destination des concepteurs de systèmes d'assistance (cf. @ Figure 1). Notre moteur d'assistance fournit ensuite à chaque utilisateur du logiciel-cible l'assistance décrite par le concepteur et personnalisée en fonction de son profil.

Nous avons identifié quatre types de conditions qui permettent la personnalisation de l'assistance. Les **conditions sur le profil de l'utilisateur** permettent de prendre en compte les spécificités de chaque utilisateur. Par exemple, il est possible de déclencher une action d'assistance uniquement pour les utilisateurs malvoyants, ou uniquement pour les novices dans la tâche courante. Les **conditions sur l'historique de l'assistance** permettent de faire évoluer l'assistance et de l'adapter plus finement aux réactions de l'utilisateur, en tenant compte des règles d'assistance qui ont déjà été déclenchées. Les **conditions sur les actions**

de l'utilisateur permettent de comprendre ses objectifs et de tenir compte de son expérience. Les **conditions sur l'état de l'application** concernent les informations dont on dispose sur l'application-cible afin de personnaliser l'assistance. Pour vérifier une condition sur l'état de l'application ou sur les actions de l'utilisateur, notre moteur d'assistance fait à appel à un détecteur d'événements (cf. © Figure 1) qui surveille le logiciel-cible.

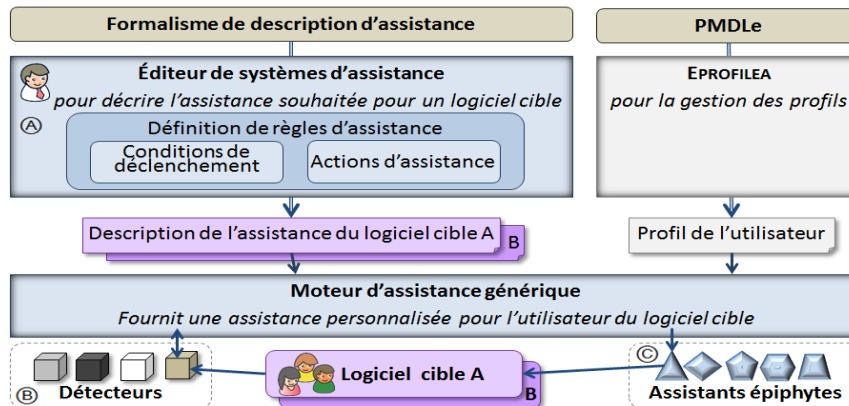


Figure 1. Modèle générique d'assistance à l'utilisateur

En fonction des règles d'assistance, l'assistant générique détermine si et quand une action d'assistance doit être déclenchée et fait appel le cas échéant à un assistant épiphyte pour effectuer cette action (cf. © Figure 1). Un assistant épiphyte est capable d'effectuer une action dans un logiciel-cible sans perturber son fonctionnement [PAQUETTE et al. 94]. Dans notre approche, les actions d'assistance sont de quatre types : affichage de messages ou d'exemples, modifications de l'interface du logiciel-cible et création automatisée. Selon le type d'action à déclencher, notre moteur sélectionne parmi les assistants épiphytes disponibles celui qui est le plus adapté pour réaliser l'action. Cette multiplicité des moyens d'assistance permet une personnalisation fine de l'assistance. Actuellement, nous disposons d'assistants épiphytes capables d'afficher des messages (textuels, sonores, présentés par un agent animé...) ou des exemples (comme des vidéos de démonstrations), ou de modifier l'interface d'un logiciel-cible (en entourant un composant de l'interface par exemple).

### 3. Conclusion et perspectives

L'assistance aux utilisateurs d'un EIAH peut être destinée aux enseignants comme aux apprenants. Nous proposons une approche générique, mise en œuvre dans un premier prototype opérationnel, qui permet la spécification puis l'exécution d'un système d'assistance personnalisée dans un logiciel-cible sans avoir à le modifier. Il n'est pas nécessaire de disposer du code source du logiciel-cible, ce qui permet à un utilisateur expert d'enrichir le logiciel-cible par un système d'assistance sans avoir à le redévelopper. Cela permet par exemple de créer un système d'assistance personnalisée pour des enseignants ou des élèves afin de faciliter l'utilisation d'un EIAH. Nous pensons contribuer à travers cette recherche à une meilleure intégration des EIAH dans les pratiques des enseignants.

### 4. Références

- [DUFRESNE et al. 03] Dufresne, A., Basque, J., Paquette, G., Léonard, M., Lundgren, K., PromTep, S., « Vers un modèle conceptuel générique de système d'assistance pour le téléapprentissage », STICEF, 2003, p. 57-88.
- [PAQUETTE et al. 94] Paquette, G., Pachet, F., Giroux, S. « Épitalk, un outil générique pour la construction de systèmes conseillers », STE, 1994.