



**HAL**  
open science

## Vers une modélisation des tâches pour l'assistance à la navigation et la reconception de sites Web

Benoît Encelle, Karim Sehaba

► **To cite this version:**

Benoît Encelle, Karim Sehaba. Vers une modélisation des tâches pour l'assistance à la navigation et la reconception de sites Web. 29es Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, IC 2018, AFIA, Jul 2018, Nancy, France. pp.255-256. hal-01839632

**HAL Id: hal-01839632**

**<https://hal.science/hal-01839632v1>**

Submitted on 23 Jul 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Vers une modélisation des tâches pour l'assistance à la navigation et la reconception de sites Web

Benêt Encelle<sup>1</sup>, Karim Sehaba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université de Lyon,  
CNRS Université Lyon 1, LIRIS,  
UMR5205, F-69622, France  
benoit.encelle@liris.cnrs.fr  
Université de Lyon, CNRS  
Université Lyon 2  
LIRIS, UMR5205, F-69676, France  
karim.sehaba@liris.cnrs.fr

**Résumé :** Ce travail s'inscrit dans le cadre des systèmes d'assistance à la navigation Web et à la reconception d'applications Web. Pour l'assistance à la navigation Web par exemple, dans la majorité des systèmes, les aides fournies sont prédéfinies durant la phase de conception et correspondent ainsi aux usages prévus. Ces assistances ne tiennent pas compte de l'évolution des besoins et des spécificités des utilisateurs. Pour remédier à cette limite, notre objectif est de baser l'assistance sur les usages réels/observés. Pour représenter ces usages dans un formalisme directement manipulable par les utilisateurs et vérifiable par un système d'assistance, cet article expose une approche pour générer des modèles de tâche *haut niveau* issus des données de l'IHM/du génie logiciel à partir de traces « bas niveau » représentant ces usages.

**Mots-clés :** assistance, Web, traces d'interaction, modélisation de la tâche, automates à états finis, ConcurrentTaskTrees (CTT).

## 1 Introduction

Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'assistance à la navigation sur le Web et à la reconception d'applications Web. Il s'agit d'être en capacité d'assister non seulement l'utilisateur dans la réalisation d'une tâche de navigation mais aussi le concepteur dans l'adaptation, la reconception de son application Web. Dans la majorité des systèmes d'assistance existants - pour la navigation Web par exemple - les aides fournies, et en générale les connaissances d'assistance, sont prédéfinies durant la phase de conception et correspondent aux usages prévus. Néanmoins, il est souvent difficile d'appréhender a priori pour un système donné, et une application Web plus particulièrement, tout le spectre des usages réels : différentes populations d'utilisateurs, besoins des utilisateurs en constante évolution, différentes conditions d'utilisation, etc. Si des outils et méthodes existents pour prévoir certains usages (études/recueils des besoins, prototypes rapides et évaluations en situation écologique), ceux-ci restent des usages prévus et peuvent dans certains cas ne pas couvrir ou correspondre à l'ensemble des usages réels. Cela peut être dû à plusieurs difficultés liées à : l'analyse de l'ensemble des contextes d'usages, la représentativité de l'échantillon observé, l'absence de conditions réellement écologiques lors d'évaluations, etc. Ainsi, la conception d'un système d'assistance dispensant d'une représentation complète des besoins des futurs utilisateurs et de leurs évolutions est par définition très difficile, voire impossible.

Pour remédier à ces difficultés, nous proposons de baser l'assistance sur les usages réels/observés. Plus précisément, notre approche vise à la génération de modèles de tâche à

partir de ces usages réels. En entrée du processus de génération de modèles, nous partons donc des usages réels, représentés à l'aide de traces d'interaction. Une trace représente les actions d'un utilisateur données sur une application Web. En sortie, un modèle de tâche représente les différentes possibilités de réalisation d'une tâche donnée. De manière plus précise, un modèle de tâche est une représentation graphique ou textuelle issue d'un processus d'analyse, dont l'objectif est de décrire de manière logique les activités à mener par un utilisateur, voire éventuellement plusieurs, sur l'interface d'un système pour atteindre un but précis. Les modèles de tâche obtenus par le processus précédé sont ensuite employés dans un système d'assistance pour guider les utilisateurs dans l'accomplissement de leurs tâches et les concepteurs dans l'analyse de leurs applications et dans d'éventuelles recommandations de celles-ci.

Nous avons identifié deux propriétés principales devant être supportées par les modèles de tâche pour que ceux-ci puissent être employés à des fins d'assistance. Il s'agit de : 1/ l'intelligibilité du modèle par l'utilisateur, et 2/ l'expressivité du modèle de tâche et sa capacité d'exploration par un système informatique, plus particulièrement un système d'assistance.

Dans la littérature, plusieurs métamodèles et notations ont été proposés pour représenter des modèles de tâche. Par conséquent, nous avons comparé ensuite ces métamodèles aux caractéristiques précédemment identifiées pour déterminer ceux ou celui qui nous semble être le plus adapté à notre objectif d'assistance. Cette étude nous a permis de choisir le métamodèle ConcurrentTaskTrees (CTT) (Paternò, 2003). Enfin, nous avons développé par la suite un processus de génération de modèles de tâche, représentant les usages réels, en se basant sur des traces d'interaction.

Notre travail développe les trois contributions suivantes :

- 1 La spécification des caractéristiques des métamodèles pour des objectifs d'assistance ;
- 2 La comparaison des métamodèles existants au regard des caractéristiques identifiées (CTT a été choisi) ;
- 3 Un processus de génération de modèles de tâche CTT à partir de traces. Les algorithmes développés permettent pour l'instant l'identification des opérateurs CTT d'activation et d'indépendances.

Dans nos travaux futurs, nous souhaitons développer d'autres algorithmes de conversion dans l'optique de couvrir tous les opérateurs CTT. Ensuite, nous envisageons premièrement d'évaluer ces algorithmes à l'aide de données de navigation, puis d'évaluer en situation écologique deux systèmes d'assistance basés sur notre approche : un pour l'aide à la navigation et l'autre pour l'aide à la recommandation de site.

## Références

Paternò, F. (2003). The Handbook of Task Analysis for Human-Computer Interaction. In (483-503). Taylor & Francis.