

# SATIS

Isabelle Mirbel, Pierre Crescenzo

▶ **To cite this version:**

Isabelle Mirbel, Pierre Crescenzo. SATIS. Journée Action IDM–INFORSID, 2010, Paris, France. hal-01137737

**HAL Id: hal-01137737**
**https://hal.science/hal-01137737**

Submitted on 31 Mar 2015

**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.

# SATIS

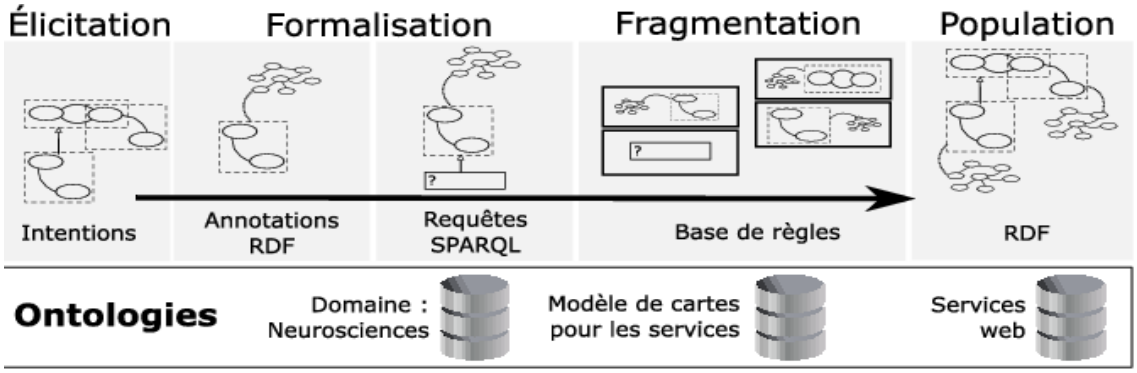
**Isabelle Mirbel et Pierre Crescenzo**
Laboratoire I3S (Université de Nice Sophia-Antipolis et CNRS)
930 route des Colles
BP 145
06903 Sophia-Antipolis cedex
{*Isabelle.Mirbel*,*Pierre.Crescenzo*}*@unice.fr*

Regroupant récemment des préoccupations de leurs deux équipes de recherche, Isabelle Mirbel et Pierre Crescenzo ont initié le projet SATIS (*Semantically AnnotaTed Intentions for Services*). L'objectif principal de ce projet est de modéliser puis outiller le processus qui va de l'expression des besoins des utilisateurs finals, non-informaticiens, jusqu'à la sélection de services web permettant de répondre à ces attentes.

Les services web sont en effet de plus en plus utilisés lors du développement d'application Internet. Une des grandes difficultés de ce type de développement, qui va s'accroître avec l'augmentation du nombre et de la variété des services web disponibles en ligne, réside dans la recherche de services web adéquats. Dans ce contexte, le but de notre approche est donc d'aider les utilisateurs finals d'une application développée à partir de services web à trouver ceux qui sont pertinents.

L'ambition du projet SATIS est de permettre aux utilisateurs finals d'exprimer leurs besoins (sous forme d'intentions ou buts et de stratégies mises en œuvre pour atteindre ces intentions) puis de les aider à trouver les services web disponibles qui correspondent à leurs besoins. Mais ce problème est extrêmement complexe et ne peut être résolu par une approche générale. Aussi, nous nous focalisons sur un domaine métier particulier dans lequel de la connaissance du domaine et des descriptions de services web sont disponibles : par exemple un domaine où des services web sémantiques (des services web décrits à l'aide d'annotations sémantiques) et une ou plusieurs ontologies sont disponibles. C'est le cas du domaine des neurosciences, que nous avons choisi pour appliquer nos recherches.

Plus précisément, dans SATIS, nous voulons proposer un (ensemble de) modèle(s) puis un environnement permettant aux membres d'une communauté d'utilisateurs ayant un intérêt commun dans le contexte d'un domaine d'application particulier d'expliciter et de partager des fragments réutilisables de savoir-faire pour implémenter leur(s) but(s) métier(s) à l'aide de services web. Pour cela, notre approche s'appuie sur la spécification de haut niveau d'activités métiers à l'aide d'un modèle intentionnel inspiré de [Rol2007] dans le but d'en dériver des spécifications de services web sémantiques : la figure ci-dessous montre les étapes de l'approche SATIS.




Notre travail s'inscrit dans la famille des approches de recherche de services web par les buts. La plupart de ces approches [Nor2005, Zha2006, Vuk2007, daS2008] portent sur la spécification de buts dans l'optique de recherche des services web (satisfaisant ces buts). Dans ces approches, différents modèles ont été proposés pour spécifier des buts sans s'attacher au problème de leur capture. Au contraire, dans SATIS, notre objectif est de proposer des moyens d'assister les utilisateurs finals dans l'explicitation de leurs intentions (ou buts). D'autre part, l'approche GODO [Gom2006] propose des modèles et des outils pour capturer les buts des utilisateurs avec l'aide d'une ontologie ou en langage naturel. Nous nous distinguons de cette approche en proposant un processus incrémental de raffinement des besoins des utilisateurs afin de spécifier les caractéristiques des services web recherchés, comme c'est également le cas dans [Kaa2007]. Et nous différons de cette dernière approche par le fait que nous nous appuyons sur les modèles et techniques du web sémantique pour enrichir la description des

besoins des utilisateurs et ainsi proposer des moyens de raisonnement et d'explications des services web trouvés pour implémenter un besoin métier.

Des approches pour la recherche de service web basée sur des ontologies [Bur2007] et des algorithmes d'appariement [LiH2007] exploitant des descriptions de profils de services ont été proposés. D'autres algorithmes [Pao2002] comparent des transformations d'état décrites dans une requête avec celles données dans les descriptions de services web. Tous ces algorithmes exploitent principalement la relation de subsomption. Des mécanismes de classement ont également été proposés [Ben2003]. Notre approche se distingue de ces travaux par le fait que nous nous concentrons sur l'élicitation des besoins des utilisateurs et leur transformation en requêtes pour chercher des services web (plus que sur l'exécution des requêtes elles-mêmes). En d'autres termes, nous nous intéressons au processus en amont qui consiste à dériver des requêtes des besoins des utilisateurs finals. Nous regardons aussi du côté de l'annotation de ces requêtes de façon à permettre leur capitalisation et leur partage au sein d'une communauté d'utilisateurs.

Au delà d'une approche alternative pour rechercher des services web, nous proposons donc des moyens de capturer de la connaissance sur les démarches mises en œuvre pour rechercher des services web. Une autre nouveauté de notre approche est d'implémenter ces démarches à l'aide de règles dans le but de favoriser la mutualisation des descriptions intentionnelles de haut niveau des besoins des utilisateurs et la fertilisation croisée en matière de connaissances sur la façon de rechercher des services web.

Le projet SATIS a débuté depuis peu et les premiers résultats [Mir2009] sont les prémisses d'un travail à plus long terme. Une thèse de doctorat est lancée sur ce thème en octobre 2009 (Laboratoire I3S, Sophia-Antipolis) et une autre thèse, coencadrée avec le Laboratoire tunisien LI3 à Tunis, débute dans le cadre du projet SATIS. Les sujets auxquels nous porterons un intérêt particulier dans ce cadre sont notamment le *contexte*, l'*évolution* et la *composition*, à chaque étape de notre approche. Et nous prévoyons d'exploiter les capacités de *raisonnement* d'un moteur d'inférence comme CORESE pour améliorer le système et sa réutilisabilité.

Pour conclure, dans le cadre de cette Journée Action IDM–INFORSID, les préoccupations concernant les *exigences*, (particulièrement au travers des qualités non-fonctionnelles des services web), la *traçabilité* (en neurosciences, domaine de la santé, le problème de l'origine, du cheminement, de la validité des données est aigu) et la *coconception* (dans notre domaine d'application, les protocoles et démarches sont souvent lourds, complexes et il est donc grandement profitable de les concevoir en équipe et de les partager) sont au cœur des problématiques traitées par SATIS.

**Références**

**[Ben2003]** Benatallah B., Hacid M., Rey C., Toumani F., « Request rewriting-based Web service discovery », Proceedings of the international Semantic Web conference (ISWC 2003), Springer, Sanibel Island, FL, 2003.
**[Bur2007]** Burnstein D. M. M., McDermott D., McIlraith S., Paolucci M., Sycara K., McGuinness D., Sirin E., Srinivasan N., « Bringing Semantics to Web Services with OWL-S », World Wide Web (2007), 2007.
**[daS2008]** da Silva Santos L. B., Pires L. F., van Sinderen M., « A Goal-Based Framework for Dynamic Service Discovery and Composition », International Workshop on Architectures, Concepts and Technologies for Service Oriented Computing, Porto, Portugal, 2008.
**[Gom2006]** Gomez J., Rico M., Garcia-Sanchez F., « GODO : Goal Oriented Discovery for Semantic Web Services », 5th International Semantic Web Conference, 2006.
**[Kaa2007]** Kaabi R., Une approche méthodologique pour la modélisation intentionnelle de services et leur opérationnalisation, Thèse de doctorat, Université Paris I Sorbonne, 2007.
**[LiH2004]** Li L., Horrocks I., « A Software Framework for Matchmaking Based on Semantic Web Technology », International Journal of Electronic Commerce, vol. 8, n° 4, 2004.
**[Mir2009]** Mirbel I., Crescenzo P. « Improving Collaborations in Neuroscientist Community », Workshop Web2Touch - living Experience through Web lors de la conférence WI 2009 (IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence), actes à paraître, Milan, Italie, 2009.
**[Nor2007]** Norton M. S. B., « A Refined Goal Model for Semantic Web Services », Second International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW'07), 2007.
**[Pao2002]** Paolucci M., Kawamura T., Payne T., Sycara K., « Semantic Matching of Web Services Capabilities », First Int. Semantic Web Conference, Sardinia, Italy, 2002.
**[Rol2007]** Rolland, C. Conceptual Modelling in Information Systems Engineering. Springer Verlag. 2007.
**[Vuk2005]** Vukovic M., Robinson P., « GoalMorph : Partial Goal Satisfaction for Flexible Service Composition », International Conference on Next Generation Web Services Practices, 2005.
**[Zha2006]** Zhang K., Li Q., Sui Q., « A Goal-driven Approach of Service Composition for Pervasive Computing », 1st International Symposium on Pervasive Computing and Applications, 2006.