

## Objectifs principaux

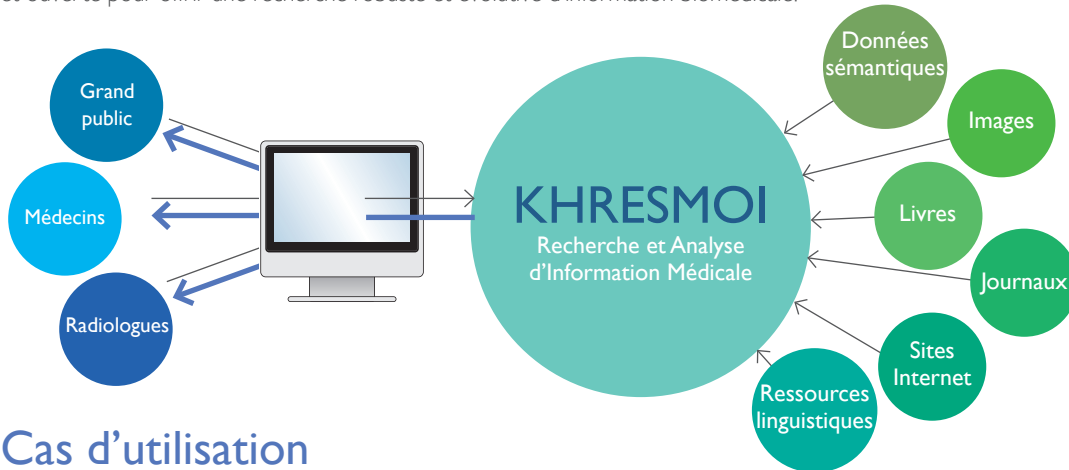
KHRESMOI vise à développer un système de recherche multilingue et multimodal donnant accès à de l'information et des documents biomédicaux, au travers des fonctionnalités suivantes :

- **Extraction** efficace et automatique d'information à partir de documents biomédicaux, incluant des améliorations utilisant un approvisionnement par la foule (crowdsourcing) et un apprentissage actif, ainsi qu'une estimation automatique du niveau de confiance et d'expertise de l'utilisateur cible
- **Analyse automatique et indexation d'images** médicales en 2D (Rayons X), 3D (IRM, CT), ainsi que 4D (IRMf)
- **Mise en relation** de l'information extraite d'images et de textes biomédicaux non structurés ou à moitié structurés

et de l'information structurée au sein de bases de données de connaissances.

- **Support de recherche inter-langue**, incluant des requêtes multilingues, et retournant des extraits pertinents traduits automatiquement.
- **Set d'interfaces utilisateur** adaptatives pour l'assister lors de la formulation de la requête et afficher les résultats de recherche au travers d'une visualisation ergonomique et interactive

Le projet va naviguer entre plusieurs composants open source, qui seront intégrés dans une architecture innovante et ouverte pour offrir une recherche robuste et évolutive d'information biomédicale.



## Cas d'utilisation

- **Le grand public** veut un accès à de l'information médicale fiable et compréhensible dans sa langue maternelle.
- **Les médecins** ont besoin de réponses précises et rapides – une recherche sur PubMed demande en moyenne 30 minutes, alors qu'ils ont typiquement 5 minutes à disposition. En outre, plus de 40% des recherches échouent à fournir de l'information pertinente.
- **Les radiologues** croulent sous les images et ont besoin d'outils automatiques améliorés pour leurs analyses – dans les grands hôpitaux, plus de 100GB (dépassant les 100.000 images) sont produits tous les jours.

Des groupes représentatifs des utilisateurs finaux sont disponibles pour des évaluations importantes, accessibles au travers d'un moteur de recherche médical avec 11.000 requêtes par jour, ainsi qu'une association professionnelle de 2.700 médecins et deux départements de radiologie avec 175 radiologues.

## Impact attendu

**Impact médical:** Amélioration de l'accès à l'information médicale pour les médecins, de manière à ce qu'ils aient plus de temps pour parler aux patients et les traiter; en ayant toute l'information nécessaire pour le faire plus efficacement. Conversion de la quantité d'images radiologiques en une aubaine plutôt qu'une malédiction.

**Impact scientifique:** Fourniture de bases de données à grande échelles inexistantes actuellement pour le grand public et de scénarios réalistes sur lesquels évaluer les nouvelles technologies.

Mise à disposition des techniques de pointe implémentées en logiciel open source.

**Impact industriel:** Amélioration de la stabilité, de la performance et des caractéristiques des produits existants open source, et de là, leur attractivité et leur pertinence pour un déploiement plus large.

**Impact public:** Le grand public pourra utiliser le moteur de recherche de Health on the Net, amélioré par la technologie KHRESMOI, relativement tôt dans le projet.

## En un coup d'oeil

### Coordinateur de projet

Henning Müller  
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale  
Tel: +41 27 606 90 36  
Fax: +41 27 606 90 00  
henning.mueller[at]hevs.ch

### Coordinateur scientifique

Allan Hanbury  
Information Retrieval Facility  
Tel: +43 1 236 94 74 6042  
a.hanbury[at]ir-facility.org

### Partenaires

Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (CH),  
Information Retrieval Facility (AT),  
Atos Origin (ES),  
ELDA (FR),  
Ontotext (BG),  
Université de Dublin City (IE),  
Université de Duisburg-Essen (DE),  
Université Charles à Prague (CZ),  
Université de Sheffield (UK),  
Health on the Net (CH),  
Université médicale de Vienne (AT),  
Société des médecins de Vienne (AT)

### Durée:

09/2010 - 08/2014

### Schéma de financement:

IP

### Coût total:

€ 10.534 m

### Contribution de l'EC:

€ 8.036 m

Numéro GA: 257528



<http://khresmoi.eu>