

# PROTOTYPE ET FAISABILITÉ D'UN MOTEUR DE RECHERCHE POUR L'INNOVATION HORTICOLE

Sara Boivin-Chabot<sup>1</sup>, Marie-Claude Lapierre<sup>2</sup>, Nicolas Boucher<sup>2</sup>

No de projet : 11-C-109

Durée : 06/2011 au 03/2013

## FAITS SAILLANTS

Suite à une présentation sur les outils technologiques faite par Marie-Claude Lapierre lors de la Semaine horticole 2011, le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ) et le Conseil québécois de l'horticulture (CQH) ont convenu de déposer un projet de prototype de moteur de recherche automatisé sur l'innovation dans le secteur horticole. En effet, le besoin de réunir en un même endroit toutes les données concernant la recherche en horticulture au Québec a été exprimé de nombreuses fois par les différents acteurs de l'innovation.

Suite à un sondage auprès d'un échantillon des utilisateurs potentiels (15 réponses reçues sur une soixantaine de personnes identifiées), l'équipe du projet a déterminé qu'une présentation par chercheurs, puis par publications et projets en cours était celle qui répondait le mieux aux besoins exprimés du secteur.

Le premier prototype a été programmé avec un engin de recherche dans lequel les pages spécifiques des chercheurs de quatre centres de recherche, soit l'Université Laval, l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), le Centre de recherche et de développement en horticulture (CRDH) à Saint-Jean-sur-Richelieu et le Centre de recherche et de développement sur les aliments (CRDA) à Saint-Hyacinthe, ont été indexées. À partir de cet index spécialisé pour le secteur horticole, le programmeur pouvait présenter les résultats en trois onglets : chercheurs, publications et projets (figure 1). La première méthode utilisée a rencontré plusieurs obstacles, ce qui a prolongé les travaux afin de développer une deuxième approche. Le deuxième prototype a été conçu à partir d'un outil commercial. Les résultats sont moins bien classés par rapport à la première approche, mais répondraient en partie au besoin des clientèles.



Figure 1 : Prototype 1, engin de recherche <http://beta.cqh.craaq.qc.ca/>

<sup>1</sup> Conseil québécois de l'horticulture (CQH)

<sup>2</sup> Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)

Des communications ont été réalisées auprès des centres de recherche dont les données ont été incluses dans les prototypes afin de les mettre au courant de notre démarche. Nous avons également contacté quelques centres dont l'architecture était difficilement indexables. Pour le moment, le moteur de recherche sur l'innovation horticole reste un prototype qui ne peut pas être lancé officiellement car il est incomplet.

## **OBJECTIFS ET APERÇU DE LA MÉTHODOLOGIE**

L'objectif du projet et notre hypothèse de départ était de valider l'utilisation d'un engin de recherche pour créer un index de la recherche du secteur horticole dont la mise à jour serait automatisée, afin de faciliter l'accès aux chercheurs du secteur et la diffusion de leurs projets de recherche en cours et terminés, sans la création et l'entretien d'une base de données.

Le plan de travail se découpait en quatre points :

1. Recensement de l'ensemble des chercheurs et centres de recherche en horticulture au Québec.
2. Identification des besoins et des fonctionnalités recherchées par des utilisateurs potentiels. Réalisé par un sondage envoyé à 60 personnes.
3. Configuration d'un engin de recherche et génération d'un prototype d'outil de recherche en fonction des besoins identifiés.
4. Documentation de la faisabilité de l'utilisation d'un tel engin de recherche et proposition des recommandations pour son exploitation à moyen terme.

## **RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE**

Les obstacles rencontrés sont pour la plupart inhérents à la programmation et au besoin d'une automatisation maximale de la procédure afin de diminuer les coûts de création, mais surtout d'entretien, du moteur.

Le choix de présentation des informations en trois différents onglets, qui permet une navigation rapide et simplifiée et nécessite une indexation des sites par type d'information, n'a pas pu être appliquée sur l'ensemble des sites. En effet, de nombreux sites des centres de recherche privés n'associent pas directement les chercheurs avec leurs projets. De plus, les sites de la plupart des centres de recherche ne sont pas programmés de façon uniforme à l'interne, chaque chercheur est libre de structurer sa page comme il l'entend. Cela oblige le programmeur à coder chacun des chercheurs individuellement, ce qui introduit énormément de travail à la création, mais surtout à l'entretien du moteur puisque les pages peuvent changer à tout moment. Après la production du premier prototype, le comité de coordination s'est réuni pour discuter des problématiques rencontrées. Le comité a décidé dans un premier temps de pousser plus loin les travaux, notamment en communiquant avec certaines universitaires et en testant la réceptivité des solutions potentielles identifiées.

Trois solutions ont été identifiées par le programmeur, Nicolas Boucher, afin de contourner cet obstacle, mais toutes impliquaient des travaux sur chacun des sites concernés. Les centres privés étaient ouverts à l'idée, mais ne possédaient pas les ressources techniques ou financières pour la mettre en œuvre. Quant aux centres universitaires, ils ne sont pas complètement maîtres de la programmation de leur site, répondants à des directives qui viennent souvent du rectorat.

En révisant les attentes, le deuxième prototype développé consistait à créer un engin de recherche qui s'inspirerait des moteurs de recherche classiques dans son fonctionnement et la présentation de ses résultats. Utiliser la puissance des moteurs existants avec un filtre spécifique à l'horticulture québécoise viendrait limiter les résultats obtenus aux sites pertinents, ceux des centres de recherche.

Le deuxième prototype a été développé à partir d'un produit payant de Google permettant une recherche spécialisée sur plusieurs pages web. Les résultats sont alors présentés tous types de contenu confondus.

## **APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE**

La forme du premier prototype, qui présentait les résultats par chercheurs, publications et projets, qui répondait le mieux aux besoins du secteur s'est donc avérée être techniquement irréalisable à court terme. Diverses solutions ont été explorées, mais s'articulaient toutes autour d'une information mieux structurée avec des normes ou des balises identiques sur chacun des sites pour faciliter l'indexation. Le deuxième prototype est une solution intéressante et pourrait être étendu à l'ensemble de l'agriculture québécoise de façon assez rapide, mais n'est pas gratuite. Les frais à payer sont en fonction de l'utilisation du filtre, soit au nombre de requêtes réalisées. Plus un filtre dédié est populaire, plus la redevance sera élevée.

La pertinence d'un moteur dédié n'est plus à faire, tous les gens ayant testé la version bêta du premier prototype du moteur ont été enthousiastes et s'en sont servi régulièrement malgré son aspect incomplet. Une version complète serait possible à moyen terme seulement si le secteur se dotait de paramètres de diffusion facilitant le repérage.

En attendant, des filtres dédiés par secteur sont possibles, mais nécessiteront le développement d'un modèle d'affaires pour financer les coûts de développement et des redevances. Le secteur horticole, comme les autres secteurs, aura besoin d'un appui financier pour la coordination, le développement de normes et de balises ainsi que l'intégration de ces nouvelles façons de faire dans leur diffusion si l'objectif initial veut être rencontré.

Le facteur de succès sera le financement. Un appui financier à la coordination des efforts pour baliser les contenus à indexer, pour permettre l'intégration de nouvelles façons de faire dans la gestion des contenus des sites web et pour les coûts des redevances récurrents de l'utilisation de l'outil sera nécessaire.

## **POINT DE CONTACT POUR INFORMATION**

Nom du responsable du projet : Sara Boivin-Chabot  
Téléphone : 450 679-0540 poste 8832  
Télécopieur : 450 463-5290  
Courriel : [sboivinchabot@upa.qc.ca](mailto:sboivinchabot@upa.qc.ca)

## **REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), dans le cadre du Volet C du Programme d'appui financier aux regroupements et aux associations de producteurs désignés.