

## La PME For-Age et Femto-ST en partenariat scientifique pour le secteur de la santé



©For-Age et Femto ST - [cliquez sur l'image pour agrandir](#)

La PME For-age située à St Vit a fait appel à l'institut de recherche Femto-ST et au Laboratoire de mathématiques de Besançon (LMB) pour développer le projet Biosolver. Objectif : d'optimiser les déplacements des professionnels de la santé.

En 2016, tout laboratoire privé ou public devra suivre la norme ISO 15189 impliquant notamment de fortes contraintes de traçabilité des échantillons biologiques. C'est pour répondre à ce besoin que la société For-age, une PME éditrice de solutions informatiques de 5 personnes basée à Saint Vit propose Graal-Biotrack, une solution pour le suivi des prélèvements et le respect des contraintes (heure de prélèvement, identité du préleveur, température, temps d'attente, etc.) tout au long de la chaîne de traçabilité.

En complément et afin de proposer une solution plus globale For-age a souhaité y intégrer, un "solveur de tournées" en vue d'optimiser les déplacements des préleveurs de laboratoires, des infirmières libérales et des coursiers en charge de ramener les échantillons au plateau technique, lieu des analyses. Des solveurs de tournées existent déjà sur le marché mais ils ne sont pas adaptés aux contraintes des prélèvements et restent chers (150 K€ d'investissement + 10 à 15% de frais de maintenance annuelle).

### Le rôle de Femto-ST

C'est dans ce cadre que For-age a fait appel à l'expertise en modélisation et optimisation de l'institut de recherche Femto-ST et du Laboratoire de mathématiques de Besançon (LMB) qui ont développé un algorithme de calcul performant permettant de diminuer sensiblement les coûts de logistique des déplacements des professionnels de santé.

### Résultats

En termes de résultats, Biosolver permet, à activité égale, d'économiser 30% en ressources humaines et km parcourus et donc en rejet de CO2.

Actuellement, l'organisation des tournées est faite de façon artisanale, dans l'après-midi qui précède. Plusieurs personnes peuvent être mobilisées pour cette tâche manuelle. Biosolver permet de réduire nettement ce temps de travail quotidien : par exemple, l'organisation d'une tournée optimisée de 45



[Visualiser l'article](#)

prélèvements nécessite 30 minutes de saisie auxquelles s'ajoutent seulement quelques secondes de traitement des données par Biosolver. Il fallait 2 heures auparavant pour des tournées non optimisées. Il y a donc un gain de 30% sur les tournées et de 75% sur leur préparation.

Biosolver est en test dans plusieurs laboratoires de biologie, notamment Biopole 21 à Dijon ; et de nombreux laboratoires sont intéressés par cette solution.

C'est dans ce cadre que For-age a fait appel à l'expertise en modélisation et optimisation de l'institut de recherche Femto-ST et du Laboratoire de Mathématiques de Besançon (LMB) qui ont développé un algorithme de calcul performant permettant de diminuer sensiblement les coûts de logistique des déplacements des professionnels de santé.

Côté logiciel, Biosolver permet une prise en main rapide et aisée ; pas plus de 15 minutes pour appréhender l'outil !

Un budget de 350.000 euros

Le budget du projet Biosolver pour For-age est d'environ 350K€ dont 28,5% sont cofinancés par BPIfrance et le Fonds Régional d'aide à l'Innovation (Département du Doubs et Conseil Régional de Franche-Comté), moitié sous forme d'avance remboursable et moitié sous forme de subvention directe.

Labellisation Pôle Véhicule du Futur

Biosolver a été labellisé en 2013 par le Pôle Véhicule du Futur - Pôle de compétitivité automobile, transports terrestres et mobilité en Franche-Comté et Alsace - qui a permis à l'entreprise For-age de formaliser ses besoins et de rencontrer ses partenaires scientifiques.

*(Communiqué For-Age et Femto-ST)*