



Exemple de projet développé en période de pandémie : Accompagnement d'un développement d'une plateforme de commerce électronique pour la vente de produits agricoles en Casamance

Philippe Dhaussy, Patrick Chevalier
philippe.dhaussy@ensta-bretagne.fr
chevalier.patrick1@gmail.com

GREF Bretagne

30 août 2020

Résumé

Au printemps 2020, la pandémie a bouleversé nos pratiques et nos modes d'intervention dans les pays où nous intervenons habituellement. Par exemple, le projet en cours de mise en place d'un dispositif de formation au numérique, coordonné par Philippe Dhaussy, s'appuyant sur les centres de formation professionnelle (CFP) de Casamance (Sénégal) a dû momentanément être repensé dans son déroulement.

Cette note présente un travail réalisé durant ce printemps pour s'adapter à cette crise et profiter d'une opportunité amenée par un nouvel adhérent au GREF, Patrick Chevalier. Le travail a consisté à accompagner, à distance, les formateurs des CFP dans la mise en pratique des techniques de développement de logiciels sur un projet de conception d'une plateforme numérique de e-commerce. Celle-ci est conçue pour les besoins d'un GIE, Casa Ecologie, en vue d'améliorer la distribution de produits agricoles. Cet apprentissage vise à accroître les compétences, non seulement des formateurs, mais également de jeunes apprenants recrutés par les CFP.

Cette expérimentation, intitulée « Alimentaire Solidaire », est l'occasion d'un type d'accompagnement, basé sur des apprentissages mis en pratique et très en lien avec des besoins du monde économique. Former des formateurs et des jeunes à la pratique du développement des applications informatiques contribue à leur garantir l'obtention rapide d'une capacité à s'insérer dans le monde économique et à accéder à des emplois.

Ce projet est emblématique car à l'intersection des domaines de la formation et du développement économique. Accompagner la mise en œuvre de tels systèmes d'information nous semble contribuer à la réflexion actuelle sur l'impact de la pandémie que nous vivons.

Contexte

Le projet de formation au numérique¹, s'appuie sur les centres de formation professionnelle (CFP) de Casamance (Sénégal). Initialement, il a été conçu sur des interventions nombreuses en présentiel pour mettre à niveau les formateurs des centres de formation et accompagner l'organisation du projet. Ces formations ont débuté en 2018. Les formateurs doivent, par la suite, transférer leurs compétences à des jeunes apprenants recrutés dans les clubs informatiques hébergés par les centres. La formation des jeunes est basée fortement sur la pratique du développement d'applications logicielles types issues de besoins exprimés dans différentes communautés de l'économie locale, dans le domaine du commerce de produits, de l'administration, de l'industrie locale.

Cette phase de formation en présentiel des formateurs a dû donc être décalée en attendant des conditions plus favorables. Néanmoins l'accompagnement de nos partenaires locaux ne s'est pas arrêté pour autant.

A l'automne 2019, Patrick Chevalier, adhérent récent au GREF Bretagne, avait proposé au GREF un projet de mise en place première d'une plateforme informatique de e-Commerce pour le compte d'un GIE, Casa Ecologie², producteurs et transformateurs de produits agricoles. Patrick³ travaille avec le GIE depuis plusieurs années pour les aider à améliorer leurs modes de distribution de produits (vente directe grâce au site de e-commerce casa-ecologie.com) et augmenter leurs marges commerciales. Aujourd'hui, la plateforme numérique intervient comme un outil essentiel pour la commercialisation des produits, avec un lien renforcé entre producteurs, transformateurs et clients potentiels. Elle est à l'image du type de projet pouvant être développé par des apprenants lors de leur formation au numérique mais aussi par les formateurs des centres. Ce type d'application logicielle est, d'une part, caractéristique des techniques à enseigner dans les clubs informatiques. D'autre part, il peut susciter des vocations auprès de jeunes formés pour le développement de systèmes d'information dans le domaine du commerce électronique, dans le contexte de produits agricoles ou dans d'autres domaines. Ces activités peuvent donc faire émerger des créations d'emploi et d'entreprises en Casamance.

Début 2020, et surtout depuis le confinement, nous avons donc travaillé à distance avec nos partenaires casamançais pour faire avancer ce concept de plateforme numérique (nommé Alimentaire Solidaire). Durant cette période, le GREF en a profité pour répondre, sous la coordination de Patrick, à deux appels à projet. L'un est émis par le COLAB⁴ (IRD, Make_Sense, BondInnov), et sous le parrainage du MAE. Le projet soutenu par le GREF a été sélectionné. Une subvention de 3 000 euros sera allouée aux partenaires sénégalais. Le GREF coordonne le projet et n'intervient pour l'instant que bénévolement. L'autre appel à projet est émis par la Fondation Nous Cims⁵ (programme sur l'autonomisation économique des femmes, la formation professionnelle et l'employabilité des jeunes). Nous sommes encore en attente du résultat pour notre proposition.

¹ <https://codeurs-sans-frontieres.org>

² <https://casa-ecologie.com>

³ Il est à noter que Patrick travaille sur d'autres actions éducatives, en particulier à Diogué (participation d'élèves de CM2) et une action de développement (lutte contre l'érosion). Voir l'article paru dans : https://gref-bzh.org/wp-content/uploads/2020/05/2020-05-12-REVUE_ALOuest_22_V1.pdf.

⁴ <https://www.facebook.com/CoLABAfrique>, <https://www.flipsnack.com/colabinno/modalite-s-aap-colab-2020-vf.html>

⁵ <https://www.nouscims.com/fr/>

Ces sources de financements sont pour l'instant minimes. Mais ce premier positionnement par rapport à des financeurs nous permet d'obtenir une première visibilité et d'espérer répondre à des appels de manière plus ambitieuse grâce à l'existence d'un premier prototype opérationnel de plateforme.

Fonctionnement du GIE Casa Ecologie

Le GIE Casa-ecologie (<https://casa-ecologie.com>) dispose déjà d'un système de commercialisation directe vers les clients des villes. Ses méthodes de transformation sont au point. Ses fournisseurs sont déjà identifiés et il est possible, dans un délai raisonnable, de travailler sur les échanges entre producteurs, transformateurs et consommateurs. L'objectif est :

- D'obtenir des prix équitables pour les producteurs comme pour le GIE de transformation en réduisant le rôle des intermédiaires. Ceux-ci réalisent actuellement des marges importantes et spéculent sur les prix, dû au manque de relations directes entre producteurs et clients.
- De maintenir la valeur au sein des acteurs de la filière et leur permettre d'investir, de garantir un approvisionnement de qualité, de meilleures conditions de production, une meilleure rémunération des salariés.

Patrick travaille depuis plusieurs années avec des GIE de formatrices de Casamance (Bignona, Baila) pour faciliter la vente de produits issus des récoltes de fruits. Il a promu les activités du GIE et a appliqué le concept des circuits courts en implantant une première plateforme informatique de e-Commerce. Celle-ci est basée sur les principes du logiciel libre, open-source. Nous souhaitons la faire évoluer pour disposer d'un outil plus complet d'échange entre producteurs, transformateurs, distributeurs. Le but est d'offrir toutes les conditions d'une amélioration de la chaîne de valeur et améliorer les conditions de vie des acteurs. Les GIE pourront aussi gérer librement la plateforme de manière indépendante de toutes structures marchandes. Ils pourront, s'ils le souhaitent, créer et s'appuyer sur une cellule de maintenance de cette plateforme logicielle.

Concrètement, il s'agit de :

- Relier les producteurs transformateurs et consommateurs en partageant l'information.
- Expérimenter les outils de collaboration grâce aux GIE Casa-écologie (transformation) et AROKA (producteurs) pour :
 - Faciliter l'accès aux marchés des villes,
 - Prévoir les ventes, valoriser la qualité des produits sur les bons marchés,
 - Valoriser les productions de fruits par une transformation adéquate (produits frais, pulpe ou produits pasteurisés et conditionnés),
 - Développer la consommation des produits d'origine contrôlée et concurrencer les produits importés,
 - Mettre en avant les productions locales de qualité et s'adresser aux magasins, achats groupés, entreprises, consommateurs directs,
 - Contribuer à la sécurité alimentaire par un approvisionnement fiable et au meilleur coût grâce au raccourcissement des chaînes de valeur et à une traçabilité des produits.

A court terme, il s'agit d'expérimenter à Bignona, sur une situation réelle favorable, les modalités et outils de collaboration suivants :

- un modèle de contrat et de processus de collaboration entre producteurs et transformateurs
- des modalités de communication et des services permettant de supporter ce processus au bénéfice des deux types d'acteurs professionnels et avec les consommateurs.

Ensuite, les outils, développés et testés durant la première phase du projet, pourront être répliqués pour d'autres GIE en Casamance dans le domaine des fruits et de l'halieutique. Le dispositif pourra ensuite être étendu, pour d'autres types de produits (céréales, maraîchage) et pour d'autres régions au Sénégal ou autres pays.

Actuellement, nous étudions un prototype logiciel, auquel contribuent les 3 formateurs casamançais, des CFP de Baila, Bignona et Ziguinchor. L'objectif est d'obtenir, à l'automne et à peu de frais, et dans le cadre du projet financé par COLAB, un premier système de démonstration. Celui-ci servira de support pour la recherche ultérieure de financements de manière à pouvoir réaliser un véritable système opérationnel.

Dans le domaine des plateformes logicielles de e-Commerce, il existe beaucoup d'offres sur le marché. Mais celle-ci sont pour la plupart propriétaires⁶ et empêchent toute indépendance des GIE par rapport à ces groupes qui possèdent ces outils. Un développement *ad hoc* permettra donc d'assurer cette indépendance et la maîtrise complète des spécifications fonctionnelles du système et des évolutions à venir. Le GREF peut accompagner les GIE dans leurs choix et dans les développements technologiques.

Lien avec la formation au numérique

Le système logiciel en développement gère les opérations classiques d'un E-commerce, à savoir :

- Gérer des producteurs et des clients
- Gère un catalogue de produits disponibles et fournis par les producteurs
- Gérer les prix du marché, les commandes des clients, les paiements et la livraison des produits

Il répond aux besoins qui ont été identifiés par les GIE à partir d'un diagnostic de leurs difficultés d'accès aux produits bruts, de commercialisation, de trésorerie. Les premiers supports et outils prévus seront à l'état de maquette et de prototype. Ils mettent en œuvre une collaboration, à distance, entre trois formateurs de CFP de Casamance. Philippe en assure l'encadrement des développements sur le plan informatique. Les spécifications sont mises au point avec le GIE de Bignona. Un démonstrateur verra le jour durant l'automne. Nous croyons fermement aux vertus d'un tel démonstrateur pour faciliter le recueil des besoins des utilisateurs ciblés.

Ensuite, le développement des outils se poursuivra, de manière professionnelle, avec des financements à rechercher et grâce au démonstrateur mis au point durant l'expérimentation. Cette phase devra prendre en compte toute la complexité qu'impliquent de tels systèmes : extensions et particularités fonctionnelles, test et validation, par les utilisateurs potentiels, des modules logiciels dans différentes configurations, étude des performances, prise en compte du contexte de cyber-sécurité, déploiement des systèmes, formation des utilisateurs. Ces activités donneront lieu à de multiples projets qui seront mis en œuvre par des formateurs et des jeunes apprenants au sein des clubs informatiques qui s'ouvriront dès que

⁶ Plateforme Mlouma en partenariat avec Sonatel, filiale sénégalaise d'Orange (<https://www.mlouma.com>)

l'état sanitaire de la Casamance le permettra. D'ici, là, le travail à distance se poursuit avec certains formateurs et quelques apprenants. Beaucoup d'activités d'accompagnement du GREF peuvent être réalisées à distance. Mais bien sûr, rien ne remplacera le contact physique et nous surveillerons les opportunités de nous déplacer quand l'état de crise le permettra. Si notre présence est indispensable à des moments clés de la collaboration, elle peut s'envisager dans certains cas de manière minimale.

Opportunités pour le GREF

Ce projet nous apparaît emblématique car il est à l'intersection des domaines de la formation et du développement économique. Il participe, d'une part, à la montée en compétence de jeunes qui souhaitent entrer dans le monde du développement logiciel et en faire un métier. D'autre part, il répond à un besoin identifié par les acteurs économiques du monde agricole, producteurs, transformateurs, distributeurs. Ceux-ci peuvent développer leurs capacités à gérer des outils innovants, apportant une plus-value significative à leurs activités, tout en gardant la complète maîtrise des outils numériques.

Il nous semble que le GREF a toute sa place dans cette dynamique pour accompagner, par son expertise et, à leur demande, les acteurs locaux qui ont identifié leurs besoins. Il contribuera à la valorisation des ressources locales (humaine, économique, environnementale, financière), au passage vers le sud du financement du développement, à l'amélioration des conditions de vie des producteurs et transformateurs de produits, à l'accroissement des capacités des acteurs à agir de manière autonome.

Mettre en œuvre de tels systèmes d'information nous semble contribuer à la réflexion actuelle du GREF sur l'impact de la pandémie que nous vivons. Ils doivent contribuer à également minimiser les perturbations dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire et à développer leur résilience.

Partenaires

Les partenaires actuels de ce projet :

- Casa Ecologie, GIE de transformation de fruits de Bignona (<https://casa-ecologie.com>)
- AROKA, GIE de producteur (fruits forestiers : madde, ditakh, mangues, goyaves, etc.)
- ISRA, centre de recherche agronomique, Ziguinchor (conseil pour la production et la valorisation de produits agricoles)
- Le Conseil Régional des clubs informatiques (CFP de Casamance)
- Le GREF