

FORMULAIRE DE PRESENTATION D'IDEE « SOLUTIONS, PRODUITS & SERVICES DE L'IRD » 2020		
<b>ACRONYME DE L'IDEE</b>	Développement d'une capacité de service au Sud sur l'application de l'IRD « Centre d'Informations (CI) »  <b>Projet CI-SanarSoft</b>	<b>Date : janvier 2020</b>

### CHERCHEUR-PORTEUR DE L'IRD

Nom, prénom	<b>LE FUR, Jean</b>		
UR	<b>CBGP, UMR 022</b>	Localisation	Montferrier sur Lez, Hérault
Corresp. valorisation	Fabrice <b>GOURIVEAU</b>		
Département Scientifique	Ecologie, Biodiversité et Fonctionnement des Ecosystèmes Continentaux ( <b>ECOBIO</b> )		

### PERSONNES QUI SERAIENT IMPLIQUEES OPERATIONNELLEMENT DANS LE PROJET

NOM Prénom	Employeur	Laboratoire	Fonction	E-mail
Jean LE FUR	IRD	CBGP – UMR 022	Chargé de recherche	<a href="mailto:Jean.lefur@ird.fr">Jean.lefur@ird.fr</a>
Papa Souleymane NDIAYE	SanarSoft		Chargé de projet	<a href="mailto:ndiaye.papa-souleymane@sanarsoft.com">ndiaye.papa-souleymane@sanarsoft.com</a>
Moussa SALL	Etudiant	Univ. G. Berger – Saint-Louis Sénégal	Directeur SanarSoft	<a href="mailto:moussa.sall@ird.fr">moussa.sall@ird.fr</a> et <a href="mailto:sall.moussa@sanarsoft.com">sall.moussa@sanarsoft.com</a>
Martine Oumy SAGNA	Etudiante	Univ. G. Berger – Saint-Louis Sénégal	Service communication et marketing	<a href="mailto:sagna.martine-oumy@sanarsoft.com">sagna.martine-oumy@sanarsoft.com</a>
Adia Coumba NDAW	Etudiante	Univ. G. Berger – Saint-Louis Sénégal	Direction commerciale	<a href="mailto:ndaw.adia-coumba@sanarsoft.com">ndaw.adia-coumba@sanarsoft.com</a>
Birahime FALL	SanarSoft		Direction Développement	<a href="mailto:fall.birahime@sanarsoft.com">fall.birahime@sanarsoft.com</a>

### PARTENAIRE(S) DU PROJET

**Préciser** si ce sont déjà des parties prenantes ou si ce sont des partenaires potentiels

PARTENAIRES	public	privé	Autre	Description, rôle et contacts (personnes impliquées, fonction)
(partie prenante) SanarSoft	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Startup Sénégalaise d'étudiants issus de l'Université G.Berger – Saint-Louis Sénégal
(partie prenante) CBGP (Centre de Biologie pour la Gestion des Populations), UMR 022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Jean Le Fur – co-responsable projet CI-SanarSoft - Direction du CBGP - facilitation du partenariat
(partenaire potentiel) Univ. Gaston Berger Saint-Louis Sénégal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Prof. Ousmane Thiare (Recteur) – partenaire financier de la prestation test (CI appliqué à l'Univ. G. Berger)

## DESCRIPTION DU PROJET, DE LA SOLUTION, DE LA TECHNOLOGIE, DU SAVOIR-FAIRE

### L'application

Le Centre d'Informations (CI) est une application logicielle adaptable à tout type d'organisation scientifique, société savante... Il vise à restituer de façon intégrée des ensembles choisis d'informations décrivant un métier ou un domaine de recherche<sup>1</sup>. L'application élabore principalement des relations entre des connaissances à partir des mots-clés qui les caractérisent. Les informations / connaissances qu'il contient sont calibrées suivant des thèmes avec un travail rigoureux sur les mots-clés et les méta-mots-clés en mettant en relation les différents items. Le CI est un tout qui associe (i) le modèle conceptuel de données, (ii) le système logiciel de mise en relation et de restitution des informations, (iii) l'application de saisie des connaissances, (iv) le circuit de l'information (workflow) qui est la procédure qualité pour le traitement des connaissances (circuit qualité de l'information) et (v) le système permettant l'intégration des quatre précédents.

Le CI est une application développée depuis 2001 au sein de l'IRD, en Guinée, puis en France. Depuis cette date elle a été utilisée avec succès dans plusieurs domaines de connaissance (voir chapitre « références » p.8). L'application est déposée à l'APP par l'IRD depuis juillet 2019, elle a fait la même année l'objet d'une [déclaration de logiciel](#) à l'IRD dans laquelle elle est présentée plus en détail.

### La démarche

Issue de la recherche, l'application a vocation à être freeware et open source mais son utilisation requiert une expertise. En effet, pour que le réseau d'informations constitué sur un cas donné produise des résultats utiles, il est nécessaire de travailler en profondeur sur l'identification des mots-clés pertinents pour chaque information. Cette expertise nécessite un savoir-faire (circuit qualité) qui est disponible en interne à l'IRD après l'expérience acquise depuis 20 ans sur ce système.

On se propose à présent de mettre à disposition l'application selon deux stratégies.

1. Diffusion libre : mise à disposition d'un code source de qualité (commentaires, documentation, structuration) et de la documentation associée à son installation / configuration / utilisation (voir prototype sur <http://centreinfo.science>).
2. Mise en place d'une prestation de service pour la mise à disposition de CI « clés en main » adaptés spécifiquement aux métiers et objectifs de sociétés savantes (clients). Cette offre consiste à proposer à la demande des prestations pour (i) l'installation et la mise en place du CI, (ii) l'adaptation du CI à la compétence métier du client, (iii) la formation sur l'utilisation du CI version client, (iv) la documentation sur la version client du CI, ...

Concernant le point 2, et dans le contexte de l'IRD, l'offre de service devra pouvoir être disponible pour une clientèle au Sud et au Nord.

D'autre part, tant l'offre freeware que les prestations offertes doivent répondre à des exigences de qualité (type ISO 9001) afin de pouvoir garantir (i) la satisfaction des clients et des utilisateurs de leur CI, (ii) la pérennité des informations qui alimentent chaque CI, (iii) la possibilité d'offrir la prestation

---

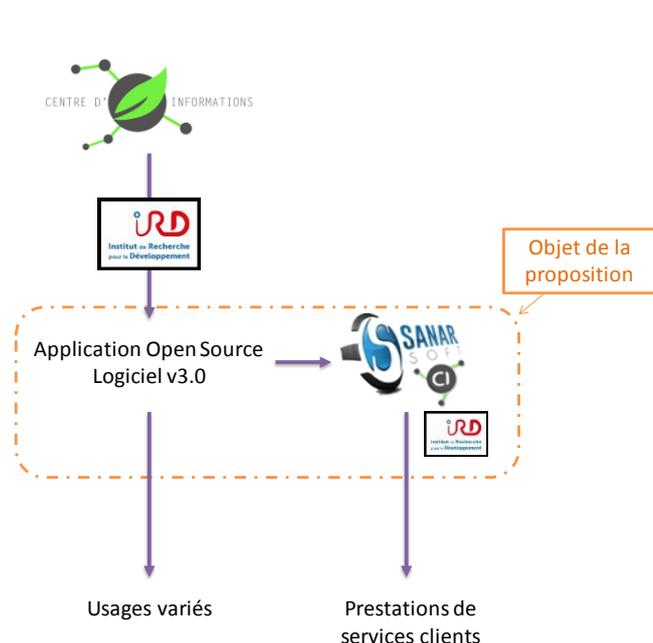
<sup>1</sup> Exemple le plus récent : [cartographie des métiers de la Commission Scientifique 5](#) de l'IRD (« données techniques et modèles pour le développement »)

après d'institutions exigeantes ainsi que (iv) l'exigence de sérieux et d'excellence d'un produit issu de l'IRD.

## Principe général de l'innovation, problème qu'elle résout, besoins auxquels elle répond, limites etc.

Dans une logique de recherche pour le développement, on se propose de déléguer cette capacité de service sur le CI à une entreprise sénégalaise.

La startup SanarSoft (<http://sanarsoft.com>) est constituée par une équipe mixte de 5 étudiant(e)s ou ex-étudiants de l'Université G. Berger de Saint-Louis, vice lauréate en 2015 du challenge Startup GAINDE Entreprendre. Elle est enregistrée en tant que GIE au registre du commerce. C'est une équipe bien équilibrée (voir [organigramme](#)), jeune, mixte, entièrement issue du milieu académique. Les premières collaborations ont montré l'intérêt de la startup au projet ; incluant l'intérêt pour une approche qualité. Dans cette logique, un premier test d'application du CI à la gestion proprement dite du projet a été réalisé ainsi que la sensibilisation à l'approche assurance qualité et plusieurs réunions de coordination ([accès documentation projet](#)). Un modèle économique a été rédigé sur ce projet ; il est disponible en [pdf sur ce lien](#).



Ainsi, SanarSoft se propose de fournir en partenariat avec l'IRD des offres de services combinables et de qualité afférentes à l'application.

Un contrat de partenariat est en cours de rédaction en collaboration avec le service juridique du SIV-Occitanie décrivant notamment les conditions du transfert de savoir-faire.

Pour rendre cette collaboration IRD-SanarSoft opérationnelle, il est nécessaire de finaliser la préparation du projet ; principalement la mise à jour de l'offre freeware open source, le transfert de savoir-faire à SanarSoft pour l'exploitation de l'application ainsi que la programmation et la mise en œuvre de la certification ISO. C'est l'objet de cette proposition (voir Figure ci-dessus)

## Fonctions, caractéristiques, performances du CI

L'application élabore à partir d'informations unitaires calibrées un ensemble de mots-clés sur lequel une ontologie du domaine est construite. Les trois ensembles informations/mots-clés/typologies conduisent à un réseau sémantique qui peut être utilisé pour naviguer dans le domaine de connaissance. Le modèle d'information proposé fait l'objet d'un processus d'amélioration continue depuis 2001 allant dans le sens d'une architecture la plus minimaliste possible.

L'application apporte :

1. de pouvoir être adaptée à tout domaine de connaissance grâce à une architecture parcimonieuse permettant de proposer une charpente robuste et la plus durable<sup>2</sup> à l'organisation du savoir scientifique.
2. de permettre l'ajout de savoirs de toute nature indépendamment de la nature du support électronique (texte, image, donnée, exposé, expertise, ...)
3. de fournir de la valeur ajoutée aux savoirs en misant (i) sur la qualité des informations produites, (ii) sur l'articulation entre les informations par les différents concepts qui les caractérisent et, grâce à cette démarche orientée 'qualité', (iii) sur l'émergence de motifs ou patrons connus et inconnus décrivant le domaine de connaissance.
4. accessoirement (i) de permettre l'élaboration pas à pas d'une typologie/ontologie du domaine étudié, (ii) de fournir des éléments pour l'édition de l'ensemble de connaissances accumulées ('mini-encyclopédies' sur le domaine), (iii) de constituer un outil de communication interne, (iv) etc.

## Développements « des concurrents » les plus proches de votre technologie et de vos travaux

Cette application rentre dans le cadre général des CMS (Content Management Services), domaine dans lequel existe une multitude de produits ; des plus spécialisés jusqu'aux plus génériques.

Le créneau dans lequel entre le CI est particulier puisqu'il s'intéresse à la mise en valeur des contenus plus qu'à la quantité de contenus restitués :

1. La plupart des CMS, en accès libre ou non, sont pour la plupart axés sur la maîtrise informatique de jeux d'informations quantitativement importants exploitant les dernières avancées technologiques (ex. IA) pour l'édification du contenu. Le CI met l'accent sur la valorisation qualitative, de type "artisanal", de petits jeux d'informations pour permettre leur mise en relation avec la meilleure pertinence (qualité du réseau) et faire émerger des patrons décrivant le domaine ou le métier formalisé.
2. Les CMS offrent des solutions technologiques dotées du plus grand nombre de fonctionnalités/options mettant en œuvre des moteurs de recherche sophistiqués pour répondre à de multiples usages. Ils sont cependant de ce fait souvent très sensibles à l'obsolescence ce qui constitue une question importante lorsque l'on cherche à conserver l'information dans le temps (approche patrimoniale). L'effort sur la maintenance / mise à jour de la partie logicielle est ici intentionnellement minimale par rapport à ces outils. Le choix de miser sur une technologie et une implémentation la plus minimaliste / parcimonieuse constitue un atout décisif pour la durabilité à moyen terme du produit et des contenus qu'il renferme
3. L'usage de la plupart des CMS est construit autour de moteurs de recherche qui malgré leur fonctionnalités de plus en plus nombreuses, ne sont cependant pas toujours aptes à répondre correctement à la diversité des requêtes possibles sur un domaine de connaissance. Le système proposé ne contient pas de moteur de recherche ; il s'agit uniquement d'un système facilitant la navigation dans un domaine de connaissances.  
Par construction, il génère systématiquement une réponse (exempt de l'erreur 404) quelle que soit la requête.

---

<sup>2</sup> L'application logicielle n'utilise que des langages et applications libres et a priori pérennes : HTML, JAVA+Servlets, PHP, Apache Tomcat.

L'application Java représente 170 koctets, la base de données vide, 12 ko, et complète, exemple de la pêche en Guinée, 500ko (voir [déclaration de logiciel IRD](#)).

4. L'intégration d'un processus qualité au sein de l'application consolide la valeur du contenu résultant et, par construction, des résultats/informations/connaissances qui en émergent pour l'utilisateur/visiteur.
5. Le modèle sous-jacent est fondé sur un objectif d'universalité, chaque champ de la table de données est adaptable à de multiples situations (exemples au chapitre « références » p.8)).
6. Le workflow proposé est original ; il se construit selon un processus d'amélioration continue adaptable à la compétence métier de chaque implémentation spécifique de l'application ([exemple](#) utilisé pour le CI du projet CI-Sanarsoft).

## Adéquation avec le mandat de l'IRD et le projet scientifique de l'UR

Développement au Sud : cette innovation a pu naître de la conjonction opportune de la rencontre de la startup SanarSoft et de la phase de maturité de l'application. Cela permet de répondre dans de bonnes conditions et de manière originale aux critères d'un transfert au Sud de compétences IRD.

Recherche : L'ensemble du projet CI développé depuis 2019 est le résultat d'une activité de recherche sur les modalités de mise en œuvre de la pluridisciplinarité ainsi que sur l'exploitation de la parcimonie pour la robustesse et la pérennité des systèmes de restitution de la connaissance.

Monde socio-économique : les résultats obtenus dans le cadre de ce projet permettent de proposer une approche originale, à contre-courant des systèmes habituels de redistribution de l'information ou de la connaissance.

## APPLICATIONS POTENTIELLES, UTILISATEURS CIBLES, AVANTAGES COMPARATIFS

### Applications visées ou envisageables

Compte tenu de sa nature générique, les applications du CI sont variées.

- Pour les utilisateurs via la page IRD qui dispense le freeware, cela peut-être la gestion de leurs documents à fins personnelles, cela peut-être aussi l'utilisation du CI en plugin d'une plateforme plus importante, etc.
- Pour les clients identifiés et pour lesquels une prestation est proposée, les intérêts pour le CI peuvent concerner la caractérisation de leur domaine de connaissance ou société savante, (i) disposant d'informations métier, notamment de nature patrimoniale, (ii) disposant de l'assise financière suffisante pour engager un budget sur un projet de ce type.

### Principaux utilisateurs potentiels de votre innovation, filières ciblées

Ce sont les entreprises publiques et privées concernées par la documentation de leur activité: les instituts, centres et unités de recherche, les gestionnaires d'archives, les bibliothèques et centres de documentations universitaires, les musées, les sociétés savantes mais aussi la société civile locale telle que par exemple les ONG travaillant pour le développement, la culture, etc.

Eu égard à cette clientèle ciblée mais diversifiée, nous avons segmenté la clientèle potentielle en deux composantes qui feront l'objet de deux stratégies marketing différenciées, une approche par démarchage actif de clients identifiés, une deuxième dite de marketing « passif » via principalement une page Internet dédiée et les réseaux sociaux qui lui seront associés (détails dans le [business plan](#), p.5-7).

## Avantages anticipés de votre innovation par rapport aux produits ou services existant sur le marché ?

La clé du projet CI-SanarSoft est de montrer que l'accent est mis sur le contenu, la qualité du contenu, l'alimentation fiable du système en contenu. C'est la condition indispensable qui fait qu'à la fin un CI fournit de l'information utile à celui qui en cherche et que le client est satisfait de son CI et des usages qui en sont faits.

Le CI est attractif par son originalité (approche générique de l'information), distinctif par sa créativité (élaboration de produits pérennes) et innovant en rapport avec ce qui se faisait jusque-là par la plupart des logiciels d'information (accent sur la qualité du contenu au-dessus de celle du contenant).

## Marques d'intérêt d'entreprises, ONG, bureaux d'études, Fondations, producteurs agricoles...

Les retours des utilisateurs des CI précédents, particulièrement concernant le potentiel de l'application, laissent en effet penser qu'un marché existe sur ce créneau.

Les contacts déjà pris au Sénégal indiquent que certaines structures à l'Université de Dakar pourraient être intéressées par l'application. Enfin, une initiative de SanarSoft est en cours pour faire un premier test client avec l'Université G.Berger de Saint-Louis via son recteur, Prof. Ousmane Thiaré. Une rencontre est prévue à ce sujet en février 2019.

## PARCOURS DE L'INNOVATION

### Origine

L'application « Centre d'Informations (CI) » est la concrétisation de travaux de recherche sur la représentation des connaissances et la pérennité de l'information. Réalisés depuis 1999, ils sont le résultat d'un travail focalisé principalement sur la question technique de la pérennité des informations numériques, sur la problématique de mise à disposition d'information de qualité et enfin sur la question de la représentation de la pluridisciplinarité (le CI constituant une tentative d'intégration et d'articulation de connaissances et savoirs de toutes natures sur un domaine scientifique donné quel qu'il soit).

### Cadre d'exécution des travaux antérieurs et financement

Les résultats à l'origine du projet ont-ils été obtenus dans le cadre :

	OUI	NON
D'une collaboration avec un (des) établissement(s) public(s) de recherche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
De contrat(s) nationaux ou européen(s) Pêche Ecologique en Guinée / Commission Européenne, ligne budgétaire B7-6200/99-03/DEV/ENV / Septembre 2000 – mars 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D'un partenariat avec un industriel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D'autres financements spécifiques L'application a été développée dans 3 laboratoires successifs qui ont apporté les ressources humaines, matérielles et financières pour le développement et le test (CNSHB Conakry, rép. de Guinée ; US Osiris (actuellement UMR MARBEC) à Sète, UMR CBGP à Montpellier).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Développements techniques nécessaires

Le projet est fondé sur une complémentarité entre l'application OpenSource de l'IRD et l'offre de service de la startup SanarSoft.

- Pour ce qui concerne l'application, le code Java doit être clarifié et commenté afin de pouvoir le diffuser en mode Open Source. La page d'accès (<http://centreinfo.science>) doit être complétée avec la documentation associée à chaque composante de l'application et ajustée avec l'ergonomie nécessaire pour mettre à disposition l'application dans les meilleures conditions.
- Pour ce qui concerne l'offre de service, il est nécessaire principalement de finaliser l'apprentissage à la manipulation et la gestion de l'application, de consolider l'offre autour d'une assurance qualité à renforcer et de réaliser le premier CI-Client avec le partenaire universitaire qui a été identifié (Rectorat Univ. G.Berger, Saint-Louis Sénégal).

## Stade de maturité du projet & demande spécifique d'accompagnement

	A Faire	En cours	Fait	Remarques ou Précisions
Déclaration d'invention	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Accès à la déclaration</a>
Protection (brevet, dépôt APP, droit d'auteur, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	IDDN.FR.001.370014.000.S.P.2019.000.20000
Développement (prototype, preuve de concept)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TRL 7
Etude de marché	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Définition du modèle économique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Accès au document</a>
Offre technologique rédigée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Prospection / promotion de l'offre auprès de partenaires ou bailleurs	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En cours : inventaires des incubateurs au Sénégal ( <a href="#">document</a> ), contact sans retour de Bond'innov, réponse à un premier appel d'offre en 2019 <sup>3</sup>

## STRATEGIE DE VALORISATION ENVISAGEE

	OUI	NON	Remarques
Vente de prestation d'expertise ou de formations par l'IRD basées sur le produit / le savoir-faire	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La prestation est transmise dans le cadre d'un partenariat en cours de finalisation
Solution répliquable, à intégrer et financer avec des projets de R&D en partenariat ou avec bailleur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'objet de la proposition est de proposer une solution répliquable. L'opération fait effectivement l'objet de recherches de financements
Transfert à un partenaire externe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transfert du savoir-faire IRD sur le CI à SanarSoft
Création d'entreprise	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet CI-SanarSoft ne constitue pas une création d'entreprise ; cependant le projet met en œuvre toutes les composantes nécessaires à la transformation de la Startup pour qu'elle puisse répondre aux objectifs fixés.

<sup>3</sup> AFD for Inclusive & Digital Business in Africa, proposition recalée car manque de dimension inclusive.

Mise en place d'un partenariat pour le développement du produit ou du service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Partenariat IRD – SanarSoft en cours de finalisation avec le Service Innovation Valorisation - Occitanie
---	-------------------------------------	--------------------------	--

## REFERENCES D'AUTRES PROJETS / ACTIONS AYANT DEJA INCLU L'INNOVATION

Le Centre d'Informations a été déployé sur six domaines de connaissance, en français ou en anglais :

 <http://css5-ird.science> Cartographie des métiers de la CSS5 (actuellement 42 ressortissants référencés) / *Financement IRD*

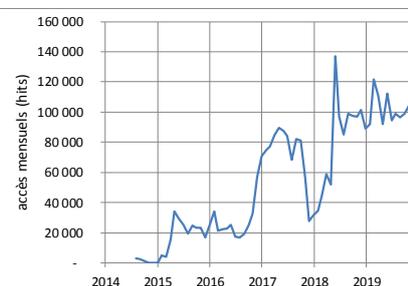
 <http://cbgp-slideshows.eu> Conférences de l'UMR CBGP (actuellement 103 diaporamas) / *Financement UMR CBGP*

 <http://simmasto.org> Knowledge on rodent populations (34 informations) / *Financement UMR CBGP*

 [Secteur des pêches en Guinée](#) (94 résultats intégrés) / *Financement Comm. Europ. & Coop. Française*

 [Ecosystèmes marins](#) (13 items d'information) / *Financement UMR MARBEC*

 [Masters couplés en Biologie](#) (16 items d'information) / *Financement UMR CBGP*



Evolution des accès au site internet gérant les 6 instances actuelles du CI.

## PISTES DE VALORISATION CONNUES & CAPACITE DE REPONSE

Comme indiqué au chapitre « marques d'intérêt », p.5, un premier test est en préparation au niveau de l'Université G.Berger de Saint-Louis : l'application visée pour ce CI aurait un potentiel financier de 2000€ dans le cadre d'une phase de faisabilité (30 informations) qui serait amendé ensuite pour la phase opérationnelle.

## PROCHAINS DEVELOPPEMENTS ET BESOINS DE FINANCEMENT ENVISAGES

L'atteinte des objectifs liés à l'amorçage de ce projet pourrait être réalisée dans un délai de 18 mois. Plusieurs activités se succéderaient avec plusieurs types de ressources humaines.

Action	Qui	Budget estimé	Apport AA	Autres apports (montant)	Autres apports (bailleur)	Timing
Développement front office (portails d'accueil internet)	SanarSoft - IRD	2 600	1 000	1 600		4 mois / fin 2020 - 2021
Développement back office (clarification des codes Java-PhP)	IRD - SanarSoft	1 300	1800	-		2 mois / début 2020
Design web et plaquettes	SanarSoft - IRD	2 600	500	2 100		4 mois en deux fois / 2020 - 2021
Mise en place démarche clientèle et étude de marché	SanarSoft	2 600		2 600		4 mois / 2020
Saisie/mise en forme de la documentation	IRD - SanarSoft	3 000	1 000	2 000		6 mois / 2020 si possible
Coordination et assurance qualité (dont missions Sud-Nord et Nord-Sud)	SanarSoft - IRD	10 000	3 300	7 200		10 mois / début 2020
Equipement informatique	CBGP	1 500		1 500		2020
Déplacements et logistique Sénégal	SanarSoft	3 000	400	2 600		10 mois / 2020
Local	CBGP - SanarSoft	2 500		2 500		10 mois / 2020
<b>TOTAUX :</b>		<b>29 100</b>	<b>8 000</b>	<b>22 100</b>		

## RATTACHEMENT A UN ODD

- 4-Éducation de qualité
- 5-Égalité entre les femmes et les hommes
- 9-Infrastructures résilientes et innovation
- 10-Réduction des inégalités
- 17-Partenariats pour la réalisation des objectifs

## RATTACHEMENT A UN PSIP

De nature transversale, ce projet ne se rattache pas concrètement à un PSIP. Cependant, en fonction des utilisations à venir, les contenu des centres d'informations qui seront créés pourront concerner le changement global, les maladies transmissibles, les ressources naturelles, la pauvreté, ...

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Néant

## BUDGET PREVISIONNEL DE L'ACTION (euros)

Les travaux nécessaires en préalable à la réalisation de cette action concernent principalement, la documentation ainsi que la clarification du code Java afin de le mettre à disposition en Open Source, la poursuite du transfert concernant la maîtrise du CI dont particulièrement la programmation et la mise en œuvre de l'assurance qualité.

DEPENSES PREVISIONNELLES ( en € )		
CATEGORIES DE DEPENSES	Montant HT	%
Achat de biens immeubles	-	
Travaux et études préalables - traduction et documentation du code Java en vue de la diffusion open source	1 800	23%
Dépenses infrastructure (fluides, télécom, gardiennage) et administratives (dont téléphonie) - forfait	100	1%
Achat de petit matériel /fournitures consommables - forfait	300	4%
Achat d'équipement/machine	-	
Location	-	
Prestation de service externe design portails internet et réseaux sociaux, documentation de la version freeware, supports de communication	2 500	31%
Missions (transport, hébergement, restauration, per diem) – mission Nord-Sud pour mise en place certification	3 300	41%
Impôts/ taxes/ redevances/ droits douaniers	-	
Salaires, traitements et compléments	-	
Dépenses en nature (apport temps, matériel)	-	
Autres dépenses (à préciser)	-	
<b>TOTAL DEPENSES HT</b>	<b>8 000</b>	<b>100%</b>

## Plan de financement prévisionnel du projet (euros) :

En rouge : financement non confirmé

Contributeurs (K€)	2019	2020	2021	TOTAL
IRD - fonds d'amorçage		8 000	???	8 000
CBGP – UMR 022	1 166	2 000	2 000	5 166
Département EcoBio	3 000		3 000	6 000
SanarSoft – GIE	609	1 150	2 000	3 759
Univ. G.Berger –Saint-Louis Sénégal		2 000	2 000	4 000
???			4 000	4 000
<b>TOTAUX :</b>	<b>4 775</b>	<b>13 150</b>	<b>13 000</b>	<b>30 925</b>

## Quote-part (%) des recettes gérées par l'IRD en cas d'obtention du ou des financements extérieurs ?

45%

## AVIS, DATE ET SIGNATURE DU D.U.

### Quelle est votre perception de la qualité scientifique / technique du produit, service ou prestation développée ?

Le Centre d'Informations développé par Jean Le Fur a fait l'objet de plusieurs applications, dans des domaines et des contextes variés. Au CBGP, il a permis de mettre en place deux applications :

1. Le site SimMasto (<http://simmasto.org>) qui met à disposition de façon intégrée des connaissances utiles sur les rongeurs et les parasites qu'ils véhiculent,
2. Le site CBGP-GAS (<http://cbgp-slideshows.eu>) qui met en relation les diaporamas des conférences de l'unité depuis 2014 jusqu'à présent.

Dans les deux situations, l'application CI remplit tout à fait ses fonctions : chaque site fait l'objet de nombreuses visites, témoignant de l'intérêt qu'il suscite à l'extérieur. Par ailleurs, les informations qu'il contient représentent une source de données pouvant être mobilisées de façons très diverses au service d'une thématique de recherche (cas de SimMasto pour les recherches sur les rongeurs) ou du rayonnement et de la visibilité d'une structure (cas de CBGP-GAS au profit de notre unité de recherche).

Notre perception de la fonctionnalité de l'outil est donc très positive, et les services qu'il peut rendre sont de toute évidence nombreux et variés. Le produit paraît techniquement abouti, et d'un intérêt indéniable en termes de compilation et exploitation d'information à des fins diverses, y compris d'analyses et de synthèses scientifiques.

### L'idée de produit, service ou prestation est-elle inscrite dans le cadre de la stratégie de votre UR ?

L'approche de valorisation proposée par J. Le Fur, impliquant une jeune entreprise sénégalaise pour la dissémination d'une application de l'IRD entre tout à fait dans les objectifs de notre UMR. En effet, le CBGP est un centre de recherches en biologie dont une des finalités est la mise au point de protocoles

et d'outils permettant l'aide à la décision ou la mise en œuvre de procédures appliquées. Dans cette logique, le développement d'applications informatiques et de logiciels issus des recherches qu'il abrite fait partie de ses activités majeures, et cette production est d'ailleurs largement reconnue par la communauté scientifique.

D'autre part, le CBGP s'attache de plus en plus à valoriser et à diffuser les bases de connaissances qui sont développées en son sein (en particulier sur les arthropodes – insectes et acariens – et les rongeurs). Notre UMR est donc extrêmement sensible aux avancées méthodologiques dans le domaine de la représentation de connaissances scientifiques, qui sont offertes dans la perspective de la réalisation de ce projet.

Pour toutes ces raisons, le CBGP donne un avis très favorable à ce projet de développement d'une capacité de service au Sud sur l'application de l'IRD « Centre d'Informations » (CI).