Demande n°3717 - ARED

Acronyme :OCARINA

Identification

Identification

N°	3717
Année	2025
Statut	Brouillon
Date de création	16/01/2025
Date de modification	16/01/2025
Date de soumission	16/01/2025
Acronyme	OCARINA
Intitulé du projet	Run-time policy enfOrCement AcceleRation vIa semaNtic cAching
Dispositif	ARED
Civilité du porteur	
Nom du porteur	D'ORAZIO
Prénom du porteur	Laurent
Courriel	laurent_dorazio1

Priorité régionale

Priorité régionale

Priorité régionale	Lien avec une politique publique de la Région (Cybersécurité, Agroécologie, Mer, Mobilités, Ports, Langues de Bretagne)
Regional priority	Lien avec une politique publique de la Région (Cybersécurité, Agroécologie, Mer, Mobilités, Ports, Langues de Bretagne...)

Stratégie régionale de recherche et d’innovation (S3)

Stratégie régionale de recherche et d’innovation (S3)

Domaine d'innovation stratégique principal	Économie numérique sécurisée et responsable
Domaine d'innovation stratégique	.
Levier thématique associé au DIS principal	Cybersécurité
Axe transversal : transitions climatique et écologique	Adaptation au changement climatique

Axe transversal : cohésion et inclusion sociale	Dialogue science / société

Organisme de tutelle

Organisme de tutelle

Etablissement	UNIVERSITE RENNES 1
Commune	RENNES
Civilité	Monsieur
Nom	Allis
Prénom	David

Unité de recherche

Unité de recherche

Nom de l'unité	IRISA
Civilité	Monsieur
Nom	Gravier
Prénom	Guillaume
Tél.	0299847100
Courriel	guig@irisa.fr

Données complémentaires de l'unité de recherche

Libellé	Valeur
Statut et numéro de l'unité de recherche (UMR, USR, EA)	UMR 6074
Le cas échéant, nom de l'équipe de recherche	SHAMAN
Le cas échéant, nom du responsable de l'équipe de recherche	François Goasdoué
Activités de recherche et points forts de l'équipe	Big Data et cuber sécurité Logique floue IA
Si implication dans un/plusieurs programmes européens ou internationaux, préciser	Participation au programme b-monde.

Co-directeur de thèse

Co-directeur de thèse

Civilité	Monsieur
Nom	Hariri
Prénom	Salim
Unité de recherche	University d'Arizon

Description

Description du projet

Libellé	Valeur
Résumé synthétique du projet (2000 caractères max)	Dans un contexte où les données sensibles sont omniprésentes, leur protection est essentielle, notamment face à des réglementations de plus en plus strictes. Les systèmes d'information doivent restreindre l'accès aux données sensibles aux seuls utilisateurs autorisés, mais la gestion de ces systèmes devient complexe pour les non-spécialistes. Le projet propose de démocratiser la sécurité des données en permettant aux utilisateurs d'exprimer leurs besoins en langage naturel, traduits automatiquement en politiques de sécurité formelles. Cette approche vise à rendre la sécurité intuitive, transparente et accessible, tout en permettant aux utilisateurs d'auditer les politiques appliquées. L'objectif central est d'améliorer la protection des données en détectant et bloquant, en temps réel, les requêtes suspectes. Cela repose sur l'analyse de comportements inhabituels tels que des séquences de requêtes inhabituelles ou des tentatives répétées d'accès. Des motifs de comportements suspects seront stockés dans un cache de politiques pour une évaluation rapide. L'historique des requêtes sera également utilisé pour évaluer les nouvelles transactions et empêcher les violations potentielles via des approches basées sur les attributs ou sur l'audit. Cette recherche s'inscrit dans le domaine de l'**Access Control (AC)**, combinant les approches classiques (RBAC, ABAC) et les avancées récentes en traitement du langage naturel (NLP) pour extraire des politiques depuis des textes. Elle propose d'intégrer des caches sémantiques, qui stockent non seulement les données mais aussi leur signification, pour améliorer la détection des attaques d'inférence et optimiser le traitement des requêtes. Cela constitue une approche inédite alliant sécurité et optimisation. Les travaux se dérouleront en plusieurs étapes : conception d'une méthode pour générer des règles de sécurité évitant les inférences, développement d'un module d'application des politiques utilisant des caches sémantiques, ajustement dynamique des politiques, et validation sur des corpus synthétiques existants. Supervision assurée par des experts du domaine.
Caractère structurant/stratégique du projet (descriptif/ex. : art.5 Rglmt ARED 2025 -2000 car. max)	Le projet devrait permettre de développer les travaux de recherche de l'équipe SHAMAN de l'IRISA autour de la gestion de données massives en consolidant en particulier la perspective de la cyber sécurité.
Porteur du projet : date d'obtention de l'HDR ou dérogation	Laurent d'Orazio HDR 13/11/2025.
Collaborations scientifiques (nature/pays) et partenariat socio-économique envisagé (3000 car. max.)	Le projet permettra de développer la collaboration avec l'Université d'Arizona qui a une expertise importante en cyber sécurité des données. En particulier, le travail de thèse devrait bénéficier des résultats obtenus en évaluation de performances et des bancs d'essais dédiés à la cyber sécurité.
Si DIS identifié, préciser l'adéquation du projet avec le DIS (2000 car. maximum)	
Si priorité régionale cochée, préciser en quoi le projet s'y rattache effectivement (2000 car.max.)	Le travail demandé s'inscrit dans le domaine de la sécurité des données (et donc de la cyber sécurité). En parallèle, le projet devrait permettre également de prendre en comte l'impact carbone dans gestion de données (massives).
Si priorité régionale "Politique publique Région", préciser (voir liste au point 4, Règlement 2025)	Le travail demandé s'inscrit dans le domaine de la sécurité des données (et donc de la cyber sécurité). En parallèle, le projet devrait permettre également de prendre en comte l'impact carbone dans gestion de données (massives).
Cotutelle financière internationale (oui/non)	Non.
Nom(s) du(des) cofinanceur(s) envisagé(s) ou confirmé(s)	
Si cofinancement industriel, justifier le choix du dispositif ARED au lieu du dispositif CIFRE	Creach Labs
État du cofinancement (indiquer "acquis" ou "demandé")	Demandé.

Si demandé, date prévisionnelle de réponse du cofinanceur	12/02/2025
Si cofinancement refusé, autre(s) source(s) de cofinancement identifiée(s)	
Si reversement prévu, préciser (partenaire, montant)	

Candidat

Collaboration internationale

Collaboration internationale

Pays	Etats-Unis
Etablissement partenaire à l'étranger	Université d'Arizona

Pièces jointes

Date de mi	Type de pièce	Commentaire	Document	Valide	Commentaire
	ARED - Dépôt - CV du porteur	Obligatoire - Le CV doit préciser si le porteur est titulaire de l'HDR et, le cas échéant, depuis quand, et mentionner la liste des doctorant·e·s déjà encadré·e·s et des publications associées.		Non traité	
	ARED - Dépôt - Avis directeur·rice d'unité	Obligatoire - Voir le modèle à suivre dans l'onglet "Documents à télécharger"		Non traité	
	ARED - Dépôt - Justificatif cofinancement	Facultatif - Dépôt de demande, justificatif d'obtention, courrier du cofinanceur pressenti...		Non traité	
	ARED - Dépôt - Lettre partenaire étranger	Facultatif - Lettre d'engagement de l'établissement partenaire étranger en cas de cotutelle internationale		Non traité	
	ARED - Dépôt - Pièce complémentaire	Facultatif		Non traité	
	ARED - Dépôt - Pièce complémentaire	Facultatif		Non traité	
	ARED - Instruction - Lettre de saisine	Lettre de l'établissement à transmettre à la Région (utiliser le modèle disponible dans la rubrique "Documents à télécharger")		Non traité	
	ARED - Versement - Convention de partenariat	Le cas échéant (si autorisation de reversement)		Non traité	
	ARED - Versement 2 - CV doctorant.e	Pour versement tranche 2		Non traité	
	ARED - Versement 2 - Copie du contrat doctoral (ou CDD ou attestation))	Pour versement tranche 2		Non traité	

	ARED - Versement 2 - Attestation bon déroulement travaux année 1	Pour versement tranche 2		Non traité	
	ARED - Versement 2 - Bilan financier année 1	Pour versement tranche 2 ARED		Non traité	
	ARED - Versement 3 - Attestation bon déroulement travaux année 2	Pour versement 50% tranche 3 ARED		Non traité	
	ARED - Versement 3 - Bilan financier année 2	Pour versement 50% tranche 3 ARED		Non traité	
	ARED - Versement 4 - Bilan financier année 3	Pour versement solde année 3 ARED		Non traité	
	ARED - Versement 4 - Certificat administratif précisant statut thèse	Pour versement du solde de la tranche 3		Non traité	