ALGORYTHMES

PROTOCOLES ET PROCESSUS DE CALCUL POUR LA PRODUCTION DE SOLUTIONS METIERS ET SYSTEMES

FICHE D'IDENTITÉ — ALGORYTHMES

Nom du certificat	ALGORYTHMES — PROTOCOLES ET PROCESSUS DE CALCUL POUR LA PRODUCTION DE SOLUTIONS METIERS ET SYSTEMES
Code CRC	ALG00218FS112026
Code fiche (RCI)	**RICC1771**
Domaine(s)	DEVELOPPEMENT | ALGORITHMIQUE | CALCUL | SOLUTIONS METIERS | MODELES NUMERIQUES
Entité concernée	ESN, Éditeurs logiciels, Data science, Finance, Recherche, DSI, Startups tech
Niveau de qualification	Niveau 6 (Bac + 3 et Bac + 4)
État	Active
Date d'échéance	13.11.2030
Organisme certificateur	FAIF – Fonds d'Accréditation Internationale pour la Formation, les Services, les Procédés et les Produits | RNA : W784010533
Régulateur	RICC – Régulation Internationale des Compétences et des Certifications Professionnelles
Base légale	Arrêté du 22 mars 2023, BO RICC n°1549 du 22 mars 2023
Date de décision	13.11.2026
Date de publication de la fiche	13.11.2026
Date de début des parcours	13.12.2026
Date de dernière délivrance	13.11.2030

APERÇU ET DESCRIPTION DE LA CERTIFICATION ALGORYTHMES

La certification ALGORYTHMES — PROTOCOLES ET PROCESSUS DE CALCUL POUR LA PRODUCTION DE SOLUTIONS METIERS ET SYSTEMES est un label FAIF dédié aux développeurs et data scientists maîtrisant l'algorithmique avancée.

Elle certifie la capacité à concevoir et implémenter des algorithmes métier et des processus de calcul performants pour la résolution de problèmes complexes dans les systèmes d'information. Domaines de compétence : Algorithmique fondamentale : Structures de données (arbres, graphes, hash tables), algorithmes de tri et de recherche, complexité algorithmique (O notation), récursivité ; Protocoles et processus de calcul : Protocoles de communication (TCP/IP, REST,

WebSocket), processus parallèles et concurrents, calcul distribué, optimisation des performances ; Solutions métiers : Modélisation des processus métiers (BPMN), algorithmes d'optimisation (programmation linéaire, heuristiques), simulation et modélisation ; Algorithmes avancés : Machine learning basique (régression, classification), traitement du signal, cryptographie algorithmique, algorithmes de recommandation.

Activités et secteurs visés	Types d'emploi ciblés
ESN | Éditeurs logiciels | Data science | Finance | Recherche | DSI | Startups tech	Développeur Senior, Architecte Logiciel, Data Scientist, Expert en Algorithmique, Chercheur Informatique, Lead Developer

RÉFÉRENTIELS ET SOUS-CERTIFICATIONS — ALGORYTHMES

Code	Sous-certification	Type	Profils cibles
`ALGORYTHMES-CERT`	**ALGORYTHMES — CERTIFIED SKILLS**	Niveau Base	Développeur Senior, Architecte Logiciel, Data Scientist, Expert en Algorithmique, Chercheur Informatique, Lead Developer
`ALGORYTHMES-PROF`	**ALGORYTHMES — PROFESSIONAL SKILLS**	Niveau Expert	Développeur Senior, Architecte Logiciel, Data Scientist, Expert en Algorithmique, Chercheur Informatique, Lead Developer

CLIENTS POTENTIELS ET MARCHÉS CIBLES — ALGORYTHMES

Segment	Description	Profils potentiels ciblés
Entreprises et Organisations	PME, ETI, grandes entreprises, multinationales, groupements professionnels cherchant à certifier et valoriser les compétences de leurs collaborateurs.	
Professionnels en Activité	Cadres, managers et techniciens souhaitant valider, renforcer et faire reconnaître officiellement leurs compétences dans leur domaine d'expertise.	
Demandeurs d'Emploi & Reconversion	Personnes en recherche d'emploi ou en reconversion professionnelle souhaitant acquérir une certification reconnue pour accélérer leur retour à l'emploi.	

Segment	Description	Profils potentiels ciblés
Établissements de Formation	Écoles, universités, centres de formation agréés FAIF intégrant la certification dans leurs cursus comme débouché professionnel certifié.	

ALGORYTHMES — CERTIFIED SKILLS (NIVEAU BASE)

APERÇU ET PROFILS VISÉS

Les modules et compétences suivants constituent le référentiel de la certification CERTIFIED SKILLS. La maîtrise de ces éléments est validée par des évaluations théoriques et pratiques dans le contexte professionnel du domaine.

COMPÉTENCES MÉTIERS — ALGORYTHMES — CERTIFIED SKILLS

Code	Compétence	Niveau
M1	Algorithmique fondamentale et structures de données : Algorithmes fondamentaux (tri, recherche, graphes, arbres), structures de données (tableaux, listes chaînées, piles, files, arbres binaires, tables de hachage, graphes), complexité algorithmique (notation O), paradigmes algorithmiques (récursivité, diviser pour régner, programmation dynamique, algorithmes gloutons).	Basique
M2	Programmation et langages : Programmation orientée objet (Python, Java, C++), programmation fonctionnelle, langages de script, bonnes pratiques de codage (clean code, design patterns), tests unitaires et débogage, outils de développement (IDE, versioning Git).	Basique
M3	Mathématiques pour l'informatique : Mathématiques discrètes (combinatoire, théorie des graphes, logique formelle), algèbre linéaire pour l'informatique, probabilités et statistiques pour le développement logiciel, cryptographie fondamentale.	Intermédiaire
M4	Développement logiciel et génie logiciel : Cycle de développement logiciel (SDLC), méthodes agiles (Scrum, Kanban), conception logicielle (UML, spécifications), tests logiciels (unitaires, d'intégration, fonctionnels), documentation technique, déploiement continu.	Intermédiaire
Total		**4**

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES — ALGORYTHMES — CERTIFIED SKILLS

Code	Compétence	Niveau
C1	Analyse algorithmique et résolution de problèmes : Capacité à analyser des problèmes informatiques, concevoir des algorithmes efficaces, évaluer la complexité des solutions.	Tous niveaux
C2	Communication technique en développement : Rédaction de la documentation technique, communication en équipe de développement, revue de code.	Tous niveaux
C3	Travail en équipe de développement logiciel : Collaboration dans les équipes de développement agile, coordination avec les équipes fonctionnelles.	Tous niveaux
C4	Adaptabilité technologique : Apprentissage de nouveaux langages et paradigmes de programmation, veille technologique sur les nouvelles approches algorithmiques.	Intermédiaire
Total		**4**

VOIES D'ACCÈS À LA CERTIFICATION

Voie d'accès	Oui	Non	Jury
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant		NON	
En contrat d'apprentissage		NON	
Après un parcours de formation continue	OUI		Oui
En contrat de professionnalisation ou d'alternance		NON	
Par candidature individuelle		NON	
Par Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)	OUI		Oui

Prérequis : Bac+3 en informatique ou mathématiques. 2 ans d'expérience développement. Test de code.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Bloc de compétences	Modalité d'évaluation
Bloc 1 — Fondamentaux métier	Évaluation des connaissances fondamentales du domaine, des concepts clés, de la réglementation applicable et du contexte professionnel.
Bloc 2 — Application professionnelle	Mise en pratique des compétences sur des situations professionnelles réelles ou simulées, cas pratiques et exercices d'application.
Bloc 3 — Performance et résultats	Évaluation de la capacité à produire des résultats mesurables, à optimiser les processus et à démontrer une maîtrise opérationnelle avancée.
Bloc 4 — Compétences comportementales	Évaluation des postures professionnelles, de la communication, du travail en équipe, du leadership et des comportements éthiques.

Score global >= 90/100 — Seuil minimal >= 65/100 par bloc (en dessous, reprise de l'examen du bloc) — Validité : 3 ans, renouvellement possible — Jury paritaire FAIF composé de professionnels du secteur et d'experts pédagogiques — Examen en présentiel, à distance sécurisé ou mixte.

ALGORYTHMES — PROFESSIONAL SKILLS (NIVEAU EXPERT)

APERÇU ET PROFILS VISÉS

Les modules et compétences suivants constituent le référentiel de la certification PROFESSIONAL SKILLS. Ce niveau valide une maîtrise approfondie et stratégique du domaine, intégrant des dimensions managériales, de leadership et de transformation organisationnelle.

COMPÉTENCES MÉTIERS — ALGORYTHMES — PROFESSIONAL SKILLS

Code	Compétence	Niveau
M1	Algorithmique fondamentale et structures de données : Algorithmes fondamentaux, structures de données, complexité algorithmique, paradigmes.	Basique
M2	Programmation et langages : POO, Python/Java/C++, clean code, design patterns, tests, Git.	Basique
M3	Mathématiques pour l'informatique : Mathématiques discrètes, algèbre linéaire, probabilités, cryptographie.	Intermédiaire
M4	Développement logiciel et génie logiciel : SDLC, méthodes agiles, conception logicielle, tests, déploiement.	Intermédiaire
M5	Algorithmique avancée et intelligence artificielle : Algorithmes d'IA et de machine learning, traitement des données massives (big data algorithms), algorithmes d'optimisation, calcul distribué.	Avancé
M6	Innovation algorithmique : Informatique quantique et algorithmes quantiques, algorithmes pour la blockchain, traitement du langage naturel (NLP), vision par ordinateur.	Avancé
M7	Leadership technique en développement : Direction technique des équipes de développement, architecture logicielle d'entreprise, relations avec les directions métier.	Expert
M8	Excellence en ingénierie logicielle : Développement de logiciels africains innovants, contribution à l'écosystème open source, formation de la prochaine génération de développeurs africains.	Expert
Total		**8**

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES — ALGORYTHMES — PROFESSIONAL SKILLS

Code	Compétence	Niveau
C1	Expertise algorithmique avancée : Expertise avancée en algorithmique et en ingénierie logicielle, développement de solutions techniques innovantes.	Tous niveaux
C2	Communication d'ingénierie logicielle : Communication technique au niveau C-suite, présentation des roadmaps technologiques.	Tous niveaux

Code	Compétence	Niveau
C3	Leadership des équipes de développement : Direction des équipes de développement logiciel, management des architectes et des tech leads.	Tous niveaux
C4	Adaptabilité aux nouvelles technologies : Adoption des technologies d'IA, de blockchain et d'informatique quantique dans les architectures logicielles.	Intermédiaire
C5	Influence sur l'écosystème tech africain : Contribution à l'émergence d'une industrie du logiciel africaine, participation à l'écosystème des startups tech.	Intermédiaire
C6	Vision stratégique du développement logiciel africain : Stratégie de développement d'une industrie du logiciel africaine compétitive à l'échelle mondiale.	Avancé
C7	Gestion du changement technologique : Transformation des pratiques de développement, adoption des nouvelles méthodes et technologies.	Avancé
Total		**7**

VOIES D'ACCÈS À LA CERTIFICATION

Voie d'accès	Oui	Non	Jury
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant		NON	
En contrat d'apprentissage		NON	
Après un parcours de formation continue	OUI		Oui
En contrat de professionnalisation ou d'alternance		NON	
Par candidature individuelle		NON	
Par Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)	OUI		Oui

Prérequis : Bac+3 en informatique ou mathématiques. 2 ans d'expérience développement. Test de code.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Bloc de compétences	Modalité d'évaluation
Bloc 1 — Fondamentaux métier	Évaluation des connaissances fondamentales du domaine, des concepts clés, de la réglementation applicable et du contexte professionnel.
Bloc 2 — Application professionnelle	Mise en pratique des compétences sur des situations professionnelles réelles ou simulées, cas pratiques et exercices d'application.
Bloc 3 — Performance et résultats	Évaluation de la capacité à produire des résultats mesurables, à optimiser les processus et à démontrer une maîtrise opérationnelle avancée.
Bloc 4 — Compétences comportementales	Évaluation des postures professionnelles, de la communication, du travail en équipe, du leadership et des comportements éthiques.

Score global >= 90/100 — Seuil minimal >= 65/100 par bloc (en dessous, reprise de l'examen du bloc) — Validité : 3 ans, renouvellement possible — Jury paritaire FAIF composé de professionnels du secteur et d'experts pédagogiques — Examen en présentiel, à distance sécurisé ou mixte.

Vérifier cette certification

Cette fiche fait foi telle qu'elle est publiée au répertoire de la RICC. Scannez le code ou ouvrez : **https://ricc.in/repertoire/RICC1771**