RÈGLEMENT ET GUIDELINES TECHNIQUES

Sommaire

RÈGLEMENT DES CHALLENGES DU DJANTA TECH HUB 2026

PRÉAMBULE

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie nationale Togo Digital et de la promotion de l'innovation technologique au Togo, le Djanta Tech Hub organise les challenges à l'attention de l'écosystème.

Ce concours national comprend deux programmes distincts et complémentaires :

- Innov' Action – Challenge d'Innovation
- Idée-Action – Hackathon

Les challenges ont pour vocation d'identifier, de valoriser et d'accompagner des solutions innovantes répondant aux priorités nationales de développement dans des secteurs stratégiques.

ARTICLE 1 : OBJECTIFS DU CONCOURS

Les challenges poursuivent les objectifs suivants :

1. Identifier des solutions innovantes à fort impact économique et social dans les secteurs prioritaires ;
2. Accompagner les équipes sélectionnées dans la structuration, le développement et la mise sur le marché de produits ou services viables ;
3. Contribuer au renforcement et à la structuration de l'écosystème national de l'innovation et de l'entrepreneuriat technologique.

ARTICLE 2 : PROGRAMMES ET CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ

Les deux programmes portent notamment sur les secteurs suivants, sans que cette liste soit limitative : Agriculture, Éducation, Artisanat, Tourisme, Finance, Logistique, Productivité des PME, Optimisation des services publics et autres priorités nationales.

2.1 Innov'Action (Challenge d'Innovation)

Le programme est ouvert aux startups, aux petites et moyennes entreprises (PME), aux entreprises sociales, aux entrepreneurs individuels, aux chercheurs, aux universitaires, aux professionnels ainsi qu'aux organisations non gouvernementales (ONG).

Les projets soumis doivent avoir atteint un niveau de maturité suffisant et disposer, au minimum, d'un prototype fonctionnel, d'un produit minimum viable (MVP) ou d'une solution techniquement démontrable.

2.2 Idée-Action (Hackathon)

Le programme s'adresse aux étudiants, aux jeunes diplômés ainsi qu'aux jeunes professionnels en début de carrière.

Les projets attendus doivent se situer au stade de l'idéation, qu'il s'agisse d'une phase de pré-idéation ou d'une idée initiale, sans qu'un prototype ou un produit minimum viable (MVP) ne soit requis à ce stade.

ARTICLE 3 : CONDITIONS DE PARTICIPATION

3.1 Admissibilité générale

Chaque candidat ou équipe ne peut soumettre qu'une seule candidature et à un seul programme.

Tous les membres des équipes doivent être citoyens togolais ou résidents légaux au Togo.

Les candidatures sont soumises en français ou en anglais. Les communications et présentations lors des bootcamps peuvent être faites également en français ou en anglais.

Les équipes sont composées de deux (2) à cinq (5) membres. Les candidatures individuelles sont admises pour le programme « Innov'Action » même si la collaboration est fortement encouragée.

La participation d'équipes inclusives (genre, région, personnes vivant avec un handicap) est fortement encouragée.

3.2 Engagement des participants

Tous les candidats s'engagent respecter le code de conduite du concours fondé sur la collaboration, le respect mutuel, l'éthique et l'originalité des projets.

Les participants sélectionnés s'engagent à prendre part à l'ensemble des activités du programme sélectionné (bootcamps, ateliers, séances de mentorat, événements finaux) ;

3.3 Originalité des projets et solutions

Les projets soumis doivent être originaux et ne porter atteinte à aucun droit de propriété intellectuelle de tiers.

Les participants demeurent pleinement propriétaires de leurs idées, projets et solutions.

Les participants autorisent toutefois le Djanta Tech Hub à utiliser les informations relatives aux projets à des fins de communication, de promotion et de reporting institutionnel.

3.4 Motifs de disqualification

Toute candidature pourra être disqualifiée en cas de :

- fourniture d'informations fausses ou trompeuses ;
- plagiat ou appropriation frauduleuse de concepts existants ;

- non-respect des délais, des règles du concours ou des engagements de participation.

ARTICLE 4 : DOSSIER DE CANDIDATURE

4.1 Contenu des dossiers

Programme	Éléments requis
Innov'Action	• Formulaire en ligne renseigné • Description de la solution (300 mots maximum) • Pitch deck • Lien vers la démonstration ou design de l'interface utilisateur (pour MVP) • Présentation de l'équipe • CV ou profil LinkedIn du chef d'équipe (optionnel)
Idée-Action	• Formulaire de candidature avec informations sur l'équipe • Résumé de l'idée initiale (500 mots maximum) • Biographie des membres de l'équipe • CV ou profil LinkedIn du chef d'équipe (optionnel)

4.2 Modalités de soumission

Les candidatures sont soumises exclusivement via la plateforme officielle à travers le lien fournit sur le site : https://djantatechhub.gouv.tg/

ARTICLE 5 : CALENDRIER DU CONCOURS

Le calendrier du concours se déroule suivant conformément aux étapes décrites sur le site d'appel à candidatures.

ARTICLE 6 : PROCESSUS DE SÉLECTION PAR LE JURY

Les projets sont évalués par un jury indépendant sur la base des critères suivants :

1. Pertinence et alignement avec les priorités nationales ;
2. Caractère innovant et créatif de la solution ;
3. Potentiel d'impact économique et social ;
4. Qualité, complémentarité et engagement de l'équipe ;
5. Faisabilité technique et viabilité du projet.

ARTICLE 7 : PRIX ET OPPORTUNITÉS

7.1 Innov'Action – Projets lauréats

Les équipes sélectionnées bénéficieront notamment de :

- l'accès au Bootcamp Challenge d'Innovation Djanta ;
- la participation à la Journée de pitch final ;
- l'intégration au programme d'incubation du Djanta Tech Hub ;
- un accompagnement comprenant mentorat, appui technique, accès au coworking et opportunités de financement ;
- une visibilité accrue auprès d'investisseurs et partenaires.

7.2 Idée-Action – Meilleures équipes

Les équipes retenues bénéficieront notamment de :

- la participation à un Sprint et Bootcamp Hackathon ;
- la Journée de pitch final ;
- l'accès à un programme de pré-incubation ;
- un accompagnement à la conception de MVP, mentorat, accès au coworking et opportunités de financement ;
- une visibilité institutionnelle et médiatique.

ARTICLE 8 : PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les participants conservent l'intégralité des droits de propriété intellectuelle sur leurs projets.
Le Djanta Tech Hub est autorisé à utiliser leur travail à des fins de communication, de promotion et de reporting.

ARTICLE 9 : PROTECTION DES DONNEES

Conformément aux dispositions de la loi n° 2019-014 du 29 octobre 2019 relative à la protection des données à caractère personnel, les participants consentent uniquement, sur les bases juridiques concernées, à l'utilisation de leurs données à caractère personnel dans le cadre de communications ayant trait aux challenges du Djanta.

ARTICLE 10 : RECLAMATIONS

Les réclamations relatives à tout problème ou événement en lien avec les challenges ne sont recevables que dans une période de quinze (15) jours calendaires maximum à compter de la proclamation des résultats.

ARTICLE 11 : ACCEPTATION DU RÈGLEMENT

La soumission d'une candidature vaut acceptation pleine et entière du présent règlement. Tout participant s'engage à en respecter l'ensemble des dispositions.

TG

GUIDELINES TECHNIQUES

Challenge Djanta Tech Hub

Secteur du Challenge concerné : Service Public

Préambule

Ces guidelines s'adressent aux équipes participant au challenge Djanta Tech Hub dont la solution s'inscrit dans la catégorie Service Public. Elles constituent un cadre de référence destiné à orienter ces équipes vers des solutions réutilisables, interopérables et durables, au service des administrations et des citoyens togolais.

Ces recommandations s'appliquent quelle que soit la nature de la contribution : développement d'une solution from scratch, configuration d'un outil existant, intégration de plusieurs briques logicielles, ou adaptation d'une solution open source. Elles ne constituent pas un cahier des charges rigide, mais un ensemble de bonnes pratiques que chaque équipe est encouragée à intégrer dans sa démarche, selon la nature et le contexte de sa solution. Un Produit Minimum Viable (MVP) est pleinement accepté : il n'est pas attendu que toutes les pratiques soient implémentées au moment de la soumission. L'important est de montrer une démarche réfléchie et un potentiel d'évolution.

Plus une solution s'alignera sur ces guidelines — même partiellement à un stade MVP — plus elle sera susceptible de s'intégrer dans l'écosystème numérique national, d'être adoptée par des partenaires et institutions publics, et de bénéficier d'un accompagnement renforcé dans le cadre du Djanta Tech Hub.

GUIDELINE 1 — Open Source & Standards Ouverts

> **Recommandation :** Il est fortement recommandé que la solution repose sur des composants open source.

L'usage de technologies open source favorise la transparence, la réutilisabilité et la souveraineté technologique. Pour les solutions amenées à interagir avec l'administration publique, cela représente un avantage décisif : l'État peut auditer, faire évoluer et transférer la solution sans dépendre d'un fournisseur unique. Cela facilite également la collaboration avec l'écosystème numérique national et le transfert de compétences vers des équipes locales.

Dans la mesure du possible, les formats de données, protocoles d'échange et interfaces exposés gagneraient à s'appuyer sur des standards ouverts et documentés, accessibles à tout acteur de l'écosystème sans barrière technique.

Bonnes pratiques associées :

- Privilégier des formats de données ouverts pour les échanges et exports : JSON, XML, CSV, PDF/A, ODF.
- **S'appuyer sur des protocoles d'API standardisés :** REST/JSON, GraphQL, OpenAPI 3.x.
- Limiter autant que possible les dépendances à des composants propriétaires non substituables.

GUIDELINE 2 — Déploiement On-Premise & Portabilité Infrastructurelle

> **Recommandation :** Il est recommandé que la solution puisse être déployée sur une infrastructure locale ou nationale, indépendamment d'un service cloud tiers spécifique.

La portabilité infrastructurelle est un atout majeur pour toute solution souhaitant s'adresser à des administrations et organisations publiques togolaises. Une solution capable de fonctionner sur une infrastructure locale sera plus facilement adoptée dans des contextes ou la connectivité est limitée, ou les exigences de confidentialité des données sont élevées, ou encore ou les budgets cloud sont contraints. Pour un MVP, il n'est pas indispensable que cette portabilité soit complètement implémentée : l'essentiel est d'avoir réfléchi à la question et de ne pas créer de dépendances irréversibles.

Il n'est pas attendu que toutes les solutions renoncent à des services cloud, ni qu'elles soient déployables on-premise dès le stade MVP. Il est simplement conseillé d'anticiper la question de la portabilité dès la phase de conception, de manière à ne pas créer de dépendances irréversibles à un seul fournisseur.

Bonnes pratiques associées :

- Documenter clairement les dépendances externes et proposer, si possible, des alternatives locales (ex. : MinIO comme alternative a S3).
- Prévoir un guide de déploiement permettant à une équipe technique togolaise de prendre en main l'infrastructure.
- Tenir compte des contextes de faible bande passante si la solution cible des usages terrain.

GUIDELINE 3 — Interopérabilité & Ouverture vers l'Écosystème

> **Recommandation :** Il est recommandé que la solution expose des interfaces permettant son intégration avec d'autres systèmes, notamment les plateformes nationales et les systèmes de l'administration publique.

Une solution interopérable est une solution qui crée de la valeur au-delà de son propre périmètre. En s'appuyant sur des standards d'échange reconnus, elle devient plus facilement intégrable dans des chaînes de traitement existantes, dans des plateformes nationales, ou dans des produits tiers développés par d'autres acteurs de l'écosystème.

Une solution interopérable peut être facilement intégrée dans les chaînes de traitement existantes de l'administration, mutualisée entre plusieurs entités publiques, et fait évoluer l'écosystème dans son ensemble.

Bonnes pratiques associées :

- Exposer une API documentée au format OpenAPI/Swagger pour faciliter l'intégration par des tiers.
- Aligner les modèles de données sur des référentiels nationaux ou sectoriels lorsqu'ils existent.
- Fournir un dictionnaire de données décrivant les champs exposés par l'API.
- Prévoir des canaux de notification standardisés (SMS, email, push) si la solution intègre des alertes ou des communications.

GUIDELINE 4 — Sécurité by Design

> **Recommandation :** Il est recommandé d'intégrer les bonnes pratiques de sécurité dès la conception et la mise en place de la solution, plutôt que de les traiter comme une étape secondaire.

La sécurité est un prérequis de confiance, pour toute solution de service public. Une solution vulnérable expose ses utilisateurs, nuit à la réputation de ses concepteurs et peut compromettre l'ensemble de la chaine dans laquelle elle s'insère. Intégrer la sécurité dès le départ est non seulement une bonne pratique, c'est aussi un gage de crédibilité vis-à-vis des utilisateurs et des institutions.

Les équipes sont encouragées à s'appuyer sur les référentiels de sécurité reconnus (OWASP, bonnes pratiques de gestion des secrets, etc.) et a documenter les choix de sécurité effectués, de manière à faciliter les audits futurs.

Bonnes pratiques associées :

- Mettre en place une authentification adaptée au niveau de sensibilité des données traitées (JWT, OAuth 2.0, etc.).
- Chiffrer les données sensibles en transit (HTTPS/TLS 1.2+) et envisager leur chiffrement au repos.
- Ne jamais stocker de données sensibles (mots de passe, clés API, credentials) dans le code source ou les dépôts Git.
- **S'appuyer sur les protections OWASP de base :** protection contre les injections SQL, XSS, CSRF, etc.
- Prévoir une journalisation des actions sensibles avec horodatage.

GUIDELINE 5 — Transparence, Traçabilité & Redevabilité

> **Recommandation :** Il est recommandé que les actions significatives dans le système soient traçables et que le traitement des données soit transparent pour les utilisateurs et les administrateurs.

La transparence est un facteur clé d'adoption et de confiance, tant pour les utilisateurs finaux que pour les organisations qui déploient une solution. Une solution qui permet à ses administrateurs de comprendre ce qui se passe, d'identifier des anomalies et de démontrer la conformité de ses traitements sera plus facilement acceptée, auditée et recommandée.

Pour les solutions amenées à traiter des données personnelles ou à prendre des décisions automatisées, la traçabilité n'est pas seulement une bonne pratique : elle relève également des principes de protection des données que tout acteur numérique responsable se doit d'intégrer.

Bonnes pratiques associées :

- Mettre en place un journal d'activité pour les opérations sensibles : création, modification, suppression de données, connexions.
- Documenter et, si possible, expliquer les logiques de décision automatisée intégrées dans la solution.
- Lister les données personnelles collectées, justifier leur usage et en limiter la portée au strict nécessaire.
- Permettre aux administrateurs de consulter l'historique des actions de manière fiable.
- Informer clairement les utilisateurs sur la manière dont leurs données sont traitées.

GUIDELINE 6 — Documentation & Transfert de Compétences

> **Recommandation :** Il est recommandé que la solution soit accompagnée d'une documentation suffisante pour permettre à une équipe locale de la prendre en main, la maintenir et la faire évoluer.

La documentation est souvent le parent pauvre des projets numériques, alors qu'elle conditionne directement la durabilité d'une solution. Une solution bien documentée peut être reprise, améliorée et transmise. Elle rassure les organisations qui envisagent de l'adopter et facilité le recrutement de nouveaux contributeurs ou mainteneurs.

Dans le contexte du Djanta Tech Hub, qui vise a renforcer l'écosystème numérique togolais, la qualité de la documentation est également un signal de maturité et d'engagement envers la communauté locale. Les équipes sont encouragées a documenter non seulement le fonctionnement technique de leur solution, mais aussi les décisions d'architecture qui ont guide sa construction.

Bonnes pratiques associées :

Il est conseillé d'inclure dans la soumission les livrables documentaires suivants. Pour un MVP, un README.md clair et un guide de démarrage sont suffisants ; les autres éléments sont des plus valorises :

Document	Contenu suggéré
README.md	Présentation, prérequis, guide de démarrage rapide
Guide d'installation	Déploiement ou configuration pas-a-pas
Guide utilisateur	Manuel à destination des agents et/ou des utilisateurs finaux
Documentation API	Spécification OpenAPI (Swagger) des endpoints exposés
Guide de contribution	Comment modifier, configurer ou contribuer à la solution

- Commenter le code ou les fichiers de configuration dans les parties complexes, en français ou en anglais.

GUIDELINE 7 — Création de Valeur Mesurable

> **Recommandation :** Il est recommandé que chaque solution articule clairement la valeur qu'elle crée, pour les citoyens et les administrations, avec des indicateurs concrets.

Une solution de service public gagne à démontrer son impact de façon tangible. Définir des indicateurs de succès dès le départ permet aux équipes de mieux orienter leur développement, de prioriser les fonctionnalités a fort impact, et de communiquer de manière convaincante auprès des administrations et des citoyens bénéficiaires.

Le challenge Djanta Tech Hub valorise les solutions qui répondent à un besoin réel et documenté de l'administration togolaise ou de la sous-région, qu'il s'agisse d'un service aux citoyens, d'une problématique de gestion publique ou d'un usage quotidien des agents et des usagers.

Bonnes pratiques associées :

- **Présenter un cas d'usage concret :** problème identifié, cible bénéficiaire, impact attendu.
- **Définir des indicateurs de succès pertinents :** nombre d'usagers, gain de temps pour les agents, réduction d'erreurs, taux d'adoption, etc.
- Ancrer la solution dans un besoin documenté de l'administration togolaise ou de la sous-région.
- Envisager l'intégration d'un tableau de bord ou d'un mécanisme de suivi, même minimal, pour mesurer l'usage dans le temps.

GUIDELINES TECHNIQUES

Challenge Djanta Tech Hub

Secteurs du Challenge concernés : Agriculture, Education, Finance, Tourisme et culture, Commerce et artisanat, Logistique, Industrie créative, Productivité TPME

Préambule

Ces guidelines s'adressent aux équipes participant au challenge Djanta Tech Hub dont la solution est destinée au marché privé : startups, applications grand public, outils B2B, plateformes sectorielles, ou tout autre produit numérique qui répond à un besoin du marché togolais ou de la sous-région. Les solutions soumises peuvent être à différents stades de maturité, qu'il s'agisse d'un MVP, d'un prototype avancé ou d'un produit déjà en production.

Ces recommandations constituent un cadre de référence, et non un cahier des charges rigide. Elles sont conçues pour s'adapter à la réalité de chaque équipe : certaines bonnes pratiques sont applicables immédiatement quel que soit le stade du produit, d'autres peuvent être mises en œuvre progressivement à mesure que la solution évolue et se consolide.

L'évaluation tiendra compte du niveau de maturité de la solution : ce qui est attendu d'un MVP diffère de ce qui est attendu d'un produit en production. L'important est de démontrer une démarche cohérente et une conscience claire des améliorations à apporter.

GUIDELINE 1 — Standards Ouverts & Interopérabilité Technique

> **Recommandation :** Il est recommandé que la solution s'appuie sur des standards techniques ouverts pour ses formats de données et ses interfaces, quel que soit son stade de maturité.

Le choix des formats et des protocoles techniques, même à un stade précoce, a un impact direct sur la capacité future de la solution à s'intégrer avec d'autres outils et à être adoptée par des partenaires. Partir sur des standards ouverts dès le début ne représente pas un effort supplémentaire significatif, mais évite des refontes coûteuses plus tard.

La publication du code en open source n'est pas une attente systématique pour une solution commerciale. En revanche, les formats d'échange et les interfaces exposées gagneraient à reposer sur des standards accessibles à tout acteur de l'écosystème. La documentation des API peut être enrichie progressivement à mesure que le produit se stabilise.

Bonnes pratiques associées :

- Utiliser des formats de données ouverts pour les échanges et exports : JSON, XML, CSV, PDF/A.
- **Structurer les interfaces selon des conventions standard :** REST/JSON, GraphQL, OpenAPI 3.x.
- Éviter les formats propriétaires qui rendraient la solution difficilement intégrable par des tiers.
- Documenter les API progressivement au format OpenAPI/Swagger, au fur et à mesure que les interfaces se stabilisent.
- Si une partie du code est générique et réutilisable, envisager de la publier en open source pour bénéficier des contributions de la communauté.

GUIDELINE 2 — Portabilité & Évitement du Vendor Lock-in

> **Recommandation :** Il est recommandé de ne pas créer de dépendances irréversibles à un fournisseur unique, même lorsque le recours à des services cloud est justifié.

Le recours à des services cloud est tout à fait légitime, et souvent même conseillé pour accélérer le développement d'un premier produit. Le risque à anticiper est celui du vendor lock-in : une dépendance trop forte à un fournisseur unique peut, à terme, contraindre les choix techniques et augmenter les coûts de manière imprévue.

Une couche d'abstraction minimale entre le code applicatif et les services externes suffit généralement à préserver la flexibilité future. Ce n'est pas un effort majeur à l'échelle d'un produit en construction, mais c'est une décision qui peut faire une grande différence au moment du passage à l'échelle.

Bonnes pratiques associées :

- Abstraire les dépendances aux services cloud (stockage, messagerie, authentification) derrière des interfaces substituables.
- Privilégier des services disposant d'alternatives open source ou multi-fournisseurs (ex. : S3-compatible, SMTP standard, OAuth standard).
- Documenter les dépendances externes et, dans la mesure du possible, leurs alternatives potentielles.
- Envisager la conteneurisation (Docker / Docker Compose) pour faciliter la portabilité entre environnements, au fur et à mesure que le produit se consolide.

GUIDELINE 3 — Interopérabilité & Ouverture vers l'Écosystème

> **Recommandation :** Il est recommandé que la solution expose des interfaces permettant son intégration avec d'autres outils et services, en commençant par l'essentiel et en enrichissant progressivement.

Une solution qui s'intègre facilement avec d'autres outils a un avantage compétitif réel : elle peut être adoptée plus rapidement, embarquée dans des workflows existants et recommandée par des partenaires. Même à un stade précoce, exposer une API minimale mais cohérente pose les bases d'une solution ouverte sans nécessiter un effort considérable.

L'interopérabilité n'est pas un tout ou rien. Une solution peut commencer par exposer quelques endpoints bien conçus, puis enrichir progressivement son écosystème d'intégrations (webhooks, connecteurs, SSO) à mesure que les besoins des utilisateurs se précisent.

Bonnes pratiques associées :

- Exposer au moins une API fonctionnelle couvrant les fonctions cœur du produit, même si elle est minimale au départ.
- S'appuyer sur des standards d'authentification reconnus (OAuth 2.0, OpenID Connect) plutôt que des systèmes d'auth sur mesure.
- Documenter les endpoints exposés au format OpenAPI/Swagger, progressivement à mesure que l'API se stabilise.
- Envisager des mécanismes d'événements (webhooks) une fois les flux métier validés.
- Fournir, dans la mesure du possible, un dictionnaire de données ou une documentation des modèles exposés.

GUIDELINE 4 — Architecture Modulaire & Scalable

> **Recommandation :** Il est recommandé d'adopter une structure de code lisible et maintenable, adaptée au niveau de complexité actuel de la solution, et conçue pour évoluer.

Une architecture complexe n'est pas nécessairement meilleure qu'une architecture simple. À un stade précoce, une structure monolithique bien organisée est souvent plus pertinente qu'une architecture microservices prématurée. Ce qui compte, c'est que le code reste lisible, que les responsabilités soient clairement séparées, et que la configuration soit externalisée — autant de réflexes qui ne ralentissent pas le développement mais préservent la capacité d'évolution.

La modularité peut être introduite progressivement : débuter avec une séparation claire entre frontend, backend et base de données suffit pour les premières itérations. Le découpage en modules métier indépendants et l'anticipation de la montée en charge peuvent intervenir naturellement lors des itérations suivantes.

Bonnes pratiques associées :

- Viser une séparation claire entre les couches frontend, backend et base de données, même à petite échelle.
- Externaliser la configuration dans des variables d'environnement (fichier .env) plutôt que de la coder en dur.
- Éviter les couplages forts entre modules qui rendraient toute évolution pénible.
- Concevoir les composants transverses (authentification, notifications) de manière indépendante du cœur métier, dans la mesure du possible.
- Anticiper la montée en charge et la scalabilité horizontale au fur et à mesure que la base d'utilisateurs croît.

GUIDELINE 5 — Sécurité by Design

> **Recommandation :** Il est recommandé d'intégrer les bases de sécurité dès le début, en priorisant les pratiques les plus critiques et en renforçant progressivement les autres.

Certaines pratiques de sécurité sont non négociables quel que soit le stade du produit, car elles ne coûtent presque rien à mettre en place tôt mais sont très difficiles à corriger une fois le produit en production : ne jamais exposer de secrets dans le code, activer HTTPS, et mettre en place une authentification minimale font partie de ces fondamentaux.

D'autres mesures, comme le chiffrement au repos, la journalisation avancée ou les audits de sécurité, peuvent être renforcées progressivement à mesure que le produit gagne en maturité et en utilisateurs. L'essentiel est d'avoir une conscience claire des risques et un plan pour les adresser.

Bonnes pratiques associées :

- Ne jamais stocker de données sensibles (mots de passe, clés API, credentials) dans le code source ou les dépôts Git — quel que soit le stade du produit.
- Activer HTTPS/TLS sur tous les environnements exposés.
- Mettre en place une authentification adaptée au niveau de sensibilité des données traitées (JWT, OAuth 2.0, etc.).
- **S'appuyer sur les protections OWASP de base :** protection contre les injections SQL, XSS, CSRF, etc.

- Prévoir une journalisation des actions sensibles et une procédure de sauvegarde, même simplifiée, avant le lancement public.

GUIDELINE 6 — Transparence, Traçabilité & Protection des Données

> **Recommandation :** Il est recommandé de poser les bases de la protection des données dès le lancement, en se concentrant sur l'essentiel : collecter peu, protéger bien, informer clairement.

La confiance des premiers utilisateurs est un actif précieux pour tout produit en phase de lancement. Traiter leurs données avec soin dès le départ — en collectant uniquement ce qui est nécessaire et en informant clairement sur l'usage — pose les bases d'une relation durable et évite des problèmes de confiance difficiles à réparer.

Des mécanismes plus avancés (journal d'audit complet, gestion fine des droits utilisateurs, suppression à la demande) peuvent être introduits progressivement. La protection des données personnelles est également une exigence croissante sur les marchés africains et internationaux : anticiper ces attentes dès la conception évite des refontes coûteuses plus tard.

Bonnes pratiques associées :

- Collecter uniquement les données strictement nécessaires au fonctionnement du service (principe de minimisation).
- Informer les utilisateurs, même brièvement, sur les données collectées et leur usage.
- Documenter en interne les données personnelles traitées et les mesures de protection associées.
- Mettre en place un journal d'activité pour les opérations sensibles, au fur et à mesure que le produit évolue.
- Prévoir des mécanismes permettant aux utilisateurs d'accéder à leurs données et de les supprimer, dans la mesure du possible.

GUIDELINE 7 — Création de Valeur Mesurable

> **Recommandation :** Il est recommandé que chaque solution soit construite autour d'une hypothèse claire et d'une valeur démontrable pour ses utilisateurs ou pour le marché, même à un stade précoce.

Quel que soit le stade du produit, définir clairement le problème résolu et la valeur apportée est ce qui distingue une solution pertinente d'un exercice technique. Pour un produit en phase de validation, une métrique principale bien choisie — qui permet de répondre à la question "est-ce que ce produit résout réellement le problème identifié ?" — vaut mieux qu'un tableau de bord complet.

Le challenge Djanta Tech Hub valorise les solutions ancrées dans un besoin réel et documenté du marché togolais ou de la sous-région. Les indicateurs de suivi peuvent être simples au début et s'enrichir naturellement à mesure que le produit gagne en maturité et en utilisateurs.

Bonnes pratiques associées :

- Formuler clairement le problème identifié, la cible bénéficiaire et l'impact attendu.
- Identifier au moins une métrique principale qui permet de mesurer la valeur créée pour l'utilisateur.
- Ancrer la solution dans un besoin documenté du marché togolais ou de la sous-région.
- Mettre en place un mécanisme de collecte de retours utilisateurs dès les premières itérations.
- Enrichir le suivi avec des indicateurs complémentaires (rétention, revenus, NPS) au fur et à mesure que le produit évolue.