

Trame d'appel
à projets
interentreprises
sectorielles



**Secteur
Technologie de
l'Information et de
la Communication
(TIC)**



Fonds Malgache de Formation Professionnelle
tahiry Famatsiam-bola Malagasy ho Fampiofanana ny mPiasa

www.fmfp.mg

Août 2022
8^e Appel à projets (AP8)



Développons ensemble le capital humain à Madagascar!

TRAME TIC

Appel à projets PIS

I. Contexte de l'appel à projets

En termes de classement parmi les pays ayant un taux d'adoption des TIC, Madagascar se trouve à la 131^{ème} place sur 190. La « fracture numérique » est en partie expliquée par le faible accès des Malgaches à l'électricité, principale source d'énergie liée à l'utilisation des outils/objets du TIC, Madagascar dans son ensemble ayant 23%¹ de taux d'accès à l'électricité en 2018.

Aujourd'hui, à l'échelle du pays, 60% de la population possède un téléphone portable. Le territoire est couvert par le réseau 3G de l'internet tandis que 25% du territoire malgache l'est par le réseau 4G. Dans la pratique, l'utilisation de l'internet est confinée à moins d'un habitant sur 10. Cela signifie que le marché des télécoms et du numérique a encore une grande marge de progression. A titre comparatif, en 2021, 33%² des Africains utilisaient Internet contre 63% pour la moyenne mondiale.

▪ Le poids des TIC dans l'économie³

Les TIC pesaient pour 1,6% du PIB avant la pandémie en 2018 avec un PIB global de 421,89 \$ par habitant. La même année, le secteur était à l'origine de 265 milliards d'Ariary d'investissements dans les télécommunications et employait directement une population de 2700 personnes et plus largement (emplois indirects) 17 000 individus. En 2018, les télécommunications ont généré un revenu de 953 milliards d'ariary dont 77% dans la téléphonie mobile et 23% pour les téléphonies fixes⁴. Le secteur des télécommunications est en forte croissance et nécessite des investissements infrastructurels, technologiques et humains importants. Aussi depuis 2010, le montant des investissements réalisés dans ce secteur s'évaluait à 1 764 Milliards Ariary. Une valeur record a été atteinte avec 320 Milliards Ariary en 2015.

▪ Un secteur à forte attractivité d'IDE (Investissements Directs Etrangers)⁵

35% des entreprises de TIC créées en 2016 sont détenues par des investisseurs étrangers, dont 27% par des Européens (notamment les Français) 34 sur 227 des sociétés dans le secteur TIC ont leur agrément d'entreprises franches (soit 15% des entreprises franches).

Dans le domaine des TIC, les 8 centres d'appels en entreprises franches créés depuis 2014 ont réalisé plus de 15 millions de dollars d'investissement à leur création. Depuis 2005, plus de 85 entreprises ont investi ce créneau avec une accélération entre 2011 et 2014, avec 71 nouvelles entreprises créées pour une croissance moyenne de 180% par rapport aux entreprises créées dans les autres secteurs.

▪ Le développement des BPO (Business Process Outsourcing)

Ces entreprises issues des investissements directs étrangers oeuvrent essentiellement pour les centres d'appel ou BPO qui sont l'un des principaux domaines de croissance pour l'industrie des TIC. De 2013 à 2017, 73 nouveaux centres d'appels ont été créés, contre 12 durant les 5 ans précédents. Plusieurs facteurs font de Madagascar une destination privilégiée pour l'outsourcing offshore (BPO) :

- Faible coût de production

1 Source : ARTEC

2 CIO Magazine, la référence du numérique en Afrique

3 Source : ARTEC

4 Source : ARTEC (Autorité de régulation des Technologies de la Communication)

5 Source : EDBM

- Une prestation de qualité (le marché des pays francophones étant donné notre lien historique par rapport à la langue).
- Le faible décalage horaire par rapport à ces pays.

Madagascar est d'ailleurs en voie de dépasser les pays du Maghreb, l'Afrique et l'île Maurice. Nous pouvons compter plus de 250 entreprises qui opèrent dans le secteur.

Le secteur des « relations clients » emploie aujourd'hui plus de 30 000 salariés composés essentiellement de jeunes de moins de 35 ans et dont la moitié est tenue par les 06 plus grandes sociétés du moment⁶. Ils envisagent dans les cinq années à venir⁷ de créer pour le seul secteur des call center pas moins de 100 000 emplois. Le défi pour anticiper ces besoins est de former autant de jeunes pour des postes qui n'ont pas suivi de parcours de formation initiale dans le domaine étant donné qu'il n'existe que peu de dispositifs de formation au niveau national. Le taux de turn over important dans ces entreprises (50% annuel) obligent les employeurs à développer des politiques d'attractivité pour fidéliser les travailleurs.

▪ Les effets contradictoires de la pandémie

Malgré l'appauvrissement planétaire provoqué par les confinements amenés par la pandémie du Coronavirus qui ont restreint les échanges et opérations commerciaux, les TIC restent le seul secteur d'activité qui a maintenu sa croissance mondiale à 5% et 3,8% pour Madagascar. On a notamment observé une contribution directe des mesures de distanciation sociale et physique à la diminution de l'écart entre les pays les plus connectés du monde et ceux qui l'étaient le moins. Selon les Nations Unies dans le dernier rapport spécialisé dans les Technologies de l'information et des télécommunications, la pandémie a facilité l'accélération de l'utilisation d'internet. Entre 2019 et 2021, le nombre d'utilisateurs d'internet dans les Pays les Moins Avancés (PMA) dans lequel se trouve Madagascar a augmenté de 20 %. Il représente désormais 27 % de la population. L'écart entre les économies développées et les Pays les Moins Avancés est ainsi passé de 66 % en 2017 à 63 % en 2021. Et en Afrique, entre 2019 et 2021, l'utilisation d'internet a augmenté de 23 % et 24 %⁸.

▪ La sécurisation numérique

La sécurité numérique ou l'usage d'Internet et du téléphone mobile « accélèrent » la croissance, car elles engagent le pays dans une « nouvelle économie ». Selon plusieurs leaders de l'informatique et des télécommunications Malgaches, la sécurité informatique sera incontournable dans les prochaines années avec la multiplication des attaques sur les réseaux des entreprises notamment dans l'utilisation des monnaies et des échanges financiers virtuels.

▪ La question de genre

60% des salariés employés dans le secteur TIC sont des hommes et 40% des femmes⁹. La fracture numérique est plus marquée dans la dimension genre. Dans les Pays les Moins Avancés, seulement une femme sur sept utilise l'Internet, contre un homme sur cinq. D'après les estimations de l'UIT¹⁰, l'utilisation de l'Internet présente un écart de 28,9% entre hommes et femmes au niveau des PMA contre 5,4% au niveau des pays développés et 11% au niveau mondial. En Afrique, la fracture numérique entre les hommes et les femmes s'est fortement amplifiée au cours des cinq dernières années. Durant les consultations réalisées et les investigations documentaires¹¹, les conditions d'accès des femmes à un poste de qualité et

⁶ comdata, euphonie, webhelp, teleperformance, intelcia, vivetic

⁷ Source : Management COMDATA

⁸ Rapport des nations unies sur l'utilisation des TIC

⁹ Source : Rapport ARTEC, 2018

¹⁰ Union Internationale des Télécommunications

¹¹ Consultations et investigations faites par l'ARTEC d'une part, et à l'issue des concertations entre les membres du GPRC –Groupement des Professionnels en Relation Clients)

des formations continues pour les aider à gravir les échelons et faciliter leur mobilité verticale dans les entreprises ont été reprises par l'équipe du FMFP. Généralement, les employés au sein du secteur disposent souvent de contingent masculin important.

▪ **Canaux digitaux dans les modèles de commercialisation**

Le web marketing et la stratégie digitale sont devenus essentiels pour les entreprises. À l'heure où la connexion à internet se popularise, les entreprises ne peuvent désormais plus s'en passer. Les métiers du web sur le marché local explosent face aux contraintes et autres difficultés imposées par le contexte actuel de pandémie. Le présent appel à projets ciblera ces métiers et compétences du webmarketing faisant face à un monde économique devenu de plus en plus virtuel et de plus en plus connecté économisant des coûts d'approche jusqu'ici relativement élevés.

▪ **Les entreprises de média**

Les métiers du journalisme et de l'information média, inclus dans le secteur TIC, recueillent, vérifient et traitent l'information et l'actualité sur un sujet donné en vue de sa diffusion média selon les orientations de la structure d'information. Ils doivent connaître par la même occasion la manipulation technique et les technologies de la communication mais aussi les règles déontologiques et la réglementation de l'information. Ce sont des sociétés de production, des organes de presse, de sociétés de production, de services communication d'entreprises. Tous les médias et supports sont concernés par leurs interventions (presse, télévision, radio, internet), le type de traitement et le type d'information à véhiculer (politique, scientifique, etc.). Enfin, les interventions en zones à risques requièrent des compétences spécifiques liés à leurs métiers (catastrophes naturelles).

▪ **Les projets gouvernementaux**

La digitalisation de l'administration est devenue une priorité depuis une dizaine d'années rendant l'enjeu du saut technologique et communicationnel au centre de la gouvernance du pays même. La modernisation du secteur public est inéluctable en réponse à celle du privé, qui contraint par les conditions de compétitivité a pris les devants depuis quelques années. Enfin, et c'est important, les solutions privées innovantes, et les solutions numériques en particulier, présentent un énorme potentiel pour répondre aux besoins des pauvres tout en tendant à atteindre les objectifs environnementaux. Le gouvernement avec l'implication de nombreuses entreprises privées dans leurs activités de RSE promeut les options innovantes telles que des sources d'énergie plus propres (énergie solaire, éolienne) afin de réduire la pression sur la santé et les ressources forestières, et surtout des outils financiers numériques pour faciliter les échanges et transactions commerciaux.

II. Objectif général de l'appel à projets TIC

Le présent appel à projets vise à préparer les opérateurs et entreprises des TIC à la reprise des activités économiques afin qu'elles puissent soutenir la croissance et devenir une source de valeur ajoutée et de création d'emplois durables. Il servira aussi à détendre le marché du travail sur des métiers/compétences spécifiques et ciblera spécifiquement les métiers spécialisés du secteur et à développer notamment les emplois en devenir.

III. Les orientations prioritaires

Pour cet appel à projets, les orientations prioritaires dans le cadre de développement des compétences dans le secteur TIC sont décrites ci-après.

- La réponse du projet par rapport aux objectifs sectoriels
- Le territoire dans lequel est mis en œuvre le projet,
- Les effets et impacts visés pour endiguer les problèmes structurels du secteur
- Les sous-secteurs et filières concernés par cet appel à projets

- Les métiers ciblés appartenant aux sous-secteurs et filières suscités pour détendre le marché du travail et anticiper les besoins à venir,
- Les qualifications et compétences ciblées pour répondre aux besoins urgents ou à venir des entreprises
- La typologie des bénéficiaires ciblés avec les indicateurs sexo-spécifiques
- Et les dispositifs de formation préconisés pour peser sur l'efficacité des réponses aux problèmes de compétences dans le secteur.

i. Les objectifs sectoriels pour l'appel à projets

Pour cet appel à projets, les orientations prioritaires dans le cadre du développement des compétences dans le secteur TIC sont prévus de contribuer à,

- Développer les compétences techniques en réponse aux besoins des entreprises dans les métiers en tension ou en manque de qualification
- Développer l'usage de l'internet et des dernières technologies dans les entreprises pour assurer des tâches de plus en plus diversifiées (recherche, conception, gestion, etc.)
- Maintenir ou accroître la capacité de production des entreprises en développant de nouveaux services et produits contribuant à,
 - La réduction du temps d'exécution des tâches
 - Une meilleure coordination entre les différents services
 - Un Délai de prise de décision plus rapide
 - L'Amélioration des méthodes de travail
 - L'Amélioration de la productivité
- Développer les compétences standards ou spécialisées en sécurité informatique et Cybersécurité
- Soutenir le déploiement de toutes les compétences relatives au Télétravail (téléconseil ou télégestion d'équipement)
- Soutenir les capacités sur la fabrication et l'assemblage d'appareils numériques
- Développer les compétences dans l'e-commerce relatives à la livraison de produits en ligne

ii. Les zones prioritaires

Les entreprises TIC exercent généralement sur tout le territoire compte tenu de la politique de digitalisation menée par le gouvernement mais le développement des infrastructures et la mobilisation ainsi que le recrutement des ressources humaines se font essentiellement dans des villes et régions précises. La priorisation spatiale est relative avant tout à l'existence des infrastructures comme la desserte du réseau mobile 4G (connectivité), à l'existence des structures de formation qui conditionnent le développement des entreprises dans le secteur dans une localité donnée. Enfin et surtout, la présence des entreprises formelles dans le secteur sur tout le territoire se présentent de manière disparate avec douze régions qui n'en disposent aucune. La spatialisation se fera selon l'ordre d'importance ci-après,

Villes ou régions prioritaire 1 :

- Analamanga dont Antananarivo
- Tamatave et périphéries
- Diégo
- Majunga
- Et Antsirabe

Villes ou régions prioritaire 2 :

- Fianarantsoa
- Fort dauphin

- Tuléar
- Moramanga
- Sambava et Antalaha

iii. *Les Effets et impacts visés*

Amélioration de l'accès des entreprises aux technologies informatiques et de la télécommunication en territoire rural ou urbain

- Amélioration de l'utilisation des TIC dans les entreprises pour un meilleur gain de productivité, mais également des opportunités sociales.
- Amélioration du nombre de personnes qualifiées dans les TIC à travers le système de formation professionnelle formel et informel
- Les entreprises TIC développent des contenus, services et technologies pertinents qui contribuent directement à la croissance économique (création de richesse et d'emplois)
- Les opportunités d'innovation dans le secteur privé sont démultipliées grâce à une maîtrise et une utilisation des TIC plus efficace (convergence entre les services mobiles, l'Internet à large bande et le cloud computing)
- L'adoption de l'e-gouvernance par les autorités publiques incluant des mesures visant à encourager le développement des TIC à échelle nationale et locale.
- La disponibilité des infrastructures d'accès aux TIC (fibre optique, etc.)
- Le développement des TIC se trouve ainsi corrélé à l'énergie
- Des capacités et des compétences nationales qui permettent de faire éclore le potentiel de développement des TIC pour une augmentation de sa part de PIB (1,6% actuellement pour une croissance mondiale de 5%)

i. En termes de sous-secteurs et filières visées

En termes de sous-secteurs ou filières visés, les TIC couvrent à de nombreux domaines dont,

- La télécommunication
- Les réseaux
- Les finances
- Les arts graphiques
- Le BPO dont les relations clients (call center) incluant le télétravail
- La fabrication et l'assemblage de composants électroniques
- Le montage d'ordinateurs et d'équipements de télécommunication
- La sécurité numérique
- Les médias (en lien avec l'utilisation des technologies de l'information et de la communication)
- Le multimédia (impression, conception, etc.)
- Les équipements mobiles
- Les objets connectés
- L'Intelligence artificielle (deep learning, machine learning)
- Les plateformes
- Les centres de données (data scientist)
- Les devises alternatives en ligne
- Le commerce digital

ii. En termes de métiers ciblés

Les métiers en tension et fortement demandeurs en qualifications

- Les métiers d'ingénieurs et de techniciens dans les TIC
- Les métiers des BPO dont les call center
- Les métiers des finances
- Les métiers et compétences exigés par les Parcs technologiques,
- Les postes dans des unités de fabrication et d'assemblage de composants électroniques,
- Les postes dans le montage d'ordinateurs et d'équipements de télécommunication,
- Les métiers dans le développement d'applications,
- Les métiers dans l'intégration de solutions de haute technologie,
- Les métiers dans la télé services (centres d'appels, télémarketing, télé saisie, etc.),
- Les métiers dans l'Audit de système d'information,
- Les métiers dans l'Audit sécurité, la gestion de projet
- Les Métiers de l'art graphique :
- Les Métiers de conception et traitement des maquettes pour l'impression
- Les métiers de l'imprimerie essentiellement axés sur la numérisation, la manipulation et la maintenance de nouvelles machines

Les métiers en émergence et les emplois à en devenir

- La maintenance des infrastructures informatiques/ numériques
- La gestion et le développement réseau, des applications
- Les métiers de la cryptomonnaie
- Les métiers de l'e-marketing ou du commerce digital

iii. En termes de qualifications et compétences visées

Dans les compétences techniques liées au cœur de métier du secteur qui doivent représenter au moins 70% de la demande en formation,

- Techniques de manipulation et maintenance des équipements de production
- Formation en maîtrise de la chaîne graphique
- Développement des outils de formations en e-learning (solution en e-learning)
- Compétences dans des unités de fabrication et d'assemblage de composants électroniques
- Compétences dans le montage d'ordinateurs et d'équipements de télécommunication
- Compétences techniques dans l'intégration de solutions de haute technologie
- Compétences techniques dans les télé services (centres d'appels, télémarketing, télé saisie, etc.),
- Compétences techniques dans l'Audit de système d'information
- Compétences dans l'Audit sécurité, la gestion de projet
- Techniques d'impression et d'imprimerie
- Toutes compétences sollicitant le secteur dans son ensemble grâce à la technologie de communication à distance
- Toutes les compétences relatives aux médias et au journalisme dont les techniques de journalisme (web, rédaction, etc.), la gestion de projet multimédia, les techniciens de plateau média, toutes les compétences relatives à la communication sur la gestion et l'éducation à la crise sanitaire, sociale et économique et le multimédia
- La gestion documentaire
- Le développement des compétences liées à l'Internet des objets (IoT)
- Les compétences relatives à la cryptomonnaie

- Toutes les compétences relatives aux fonctions supports : accueil client, marketing, management, logiciels, LEAN Management, rédacteur juridique, social manager, relation clientèle, télévente, leadership, gestion de temps, comptabilité, intelligence relationnelle, innovation, marketing, formation des formateurs, conseil, langues étrangères ...
- Compétences sur le webmarketing
- Toutes les compétences transverses requises dans le secteur notamment social manager, relation clientèle, juridique, télévente, leadership, comptabilité.

Cela inclut les qualifications particulières à relever ci-après,

▪ **Canaux digitaux dans les modèles de commercialisation**

- Développement du web marketing
- Stratégie digitale
- Marketing digital
- Le renforcement et la maintenance des infrastructures (Commerce en ligne, domaine de la sécurité avec les établissements privés et institutions publics)

▪ **Business Process Outsourcing (BPO)**

- Les Compétences linguistiques
- Les Compétences ayant trait à l'annotation des données pour : L'intelligence artificielle, les annotation et étiquetage d'images,
- Les qualifications vidéo,
- La reconnaissance de formes,
- La reconnaissance de caractères, transcription, modération de contenus,
- Le traitement d'audio, la transcription audiovisuelle, traduction audio.
- Le management (top, middle et basic manager)
- Technique d'encadrement
- Le développement personnel
- Toutes les compétences liées à l'employabilité des salariés (gestion de client, présentation, etc.)

▪ **Les métiers des infrastructures TIC**

- Techniques liées au 5G
- Service de paiement en ligne et paiements alternatifs
- Compétences et utilisation des technologies dans les secteurs connexes de l'agriculture, transports et finances.
- Le développement de l'e-learning et les méthodes d'apprentissage professionnels en ligne
- Mise en place d'usines et infrastructures informatiques directement au pays avec une faible latence des informations échangées.

▪ **Entreprises du média, historiquement TIC**

- Gestion de compte des clients et annonceurs
- Programmation des publicités
- Les compétences sur les règles déontologiques et la réglementation de l'information.
- Techniques de production dans des organes de presse (sociétés de production, services communication d'entreprises)
- Les compétences de conception et développement des médias /supports (presse, télévision, radio, internet)

Les compétences soft ou liées au comportemental/savoir-être représentant au plus 30% de la formation (par rapport au volume horaire)

Des mesures transverses à prendre pour maintenir les emplois et faire face aux contextes de crise sanitaire et économique (mondiale)

- Les métiers sociaux dont responsable RSE
- Les qualifications en compétences transversales : intelligence relationnelle, innovation, marketing, formation des formateurs, conseil, leadership, management, gestion de temps, études de marché (benchmarking), traitement de données
- Média : toutes les compétences relatives à la communication sur la gestion et l'éducation relative à la crise sanitaire, sociale et économique

iv. En termes de bénéficiaires à cibler

Les catégories de salariés/pré-employés à former en priorité :

- Niveau cadre et middle management
- Niveau Ingénieur ou techniciens
- Chef de projet numérique
- IT Analyste
- Chargé d'étude
- Téléconseillers

Les types d'emplois/postes visés :

- Tous les métiers formant la chaîne de production des BPO
- Gérant/ Administration
- Niveau technicien/technicien supérieur
- Modérateur de données
- Chargé de transformation digital
- Administrateur système
- Architectes technologiques
- Développeurs (full stack, front-end et back-end)
- Scrum Master
- Spécialistes en intelligence d'affaires (BI – Business Intelligence)
- Spécialistes en cyber sécurité
- Développeur blockchain
- Les postes administratifs et fonction de soutien dans toutes les entreprises TIC
- Chargé de programmation
- Chef de publicité
- Concepteur-rédacteur / rédacteur web
- Coordinateur de production
- Métiers de l'artistique (designer)
- Commercial
- Rédacteur en chef
- Journaliste scientifique
- Envoyé spécial
- Secrétaire de rédaction en publication assistée par Ordinateur
- Graphiste

Les projets devront cibler :

- Dans les call center : au moins 50 % de femmes
- Dans le reste du secteur : au moins 33 % de femmes
- Au moins 40% de jeunes de moins de 35 ans sur tout le secteur

dont 15 % des femmes ciblées dans des postes de responsabilité.

v. En termes de dispositif de formation

Les types de prestations de formation à privilégier pour permettre aux bénéficiaires identifiés d'acquérir les compétences et qualifications visées sont :

- Les formations déployant des approches et méthodes adaptées selon le domaine d'apprentissage visé (cognitif, affectif et psychomoteur)
- Les formations reproduisant les situations de travail ou mixte avec une dominante pratique surtout pour les métiers manuels (environ 70%-30%)
- La formation par alternance (50% au moins en entreprise - et le reste en centre de formation ou encadré par des professionnels pédagogiques)
- L'accompagnement coaching post formation en milieu de travail, permettant de mieux appliquer ses acquis en situation réelle de travail
- Les formations à distance (e-learning), quand le sujet et les modalités de la formation s'y prêtent, tout en s'assurant que les exercices pratiques sont remplacés par des simulations qui permettent de garantir le transfert de compétence
- Les projets comprenant des travaux d'ingénierie de formation
- L'accompagnement ou l'assistance technico pédagogique (exclusif) en milieu de travail avec des objectifs d'apprentissage précis selon un scénario préétabli
- La VAE et les parcours de formation certifiant pour y accéder.

Cet appel à projets privilégiera les profils de formateurs, prestataires et dispositifs répondant aux caractéristiques suivantes :

- Le prestataire devra disposer d'une expertise sur l'approche par compétences
- Le prestataire devra mobiliser des formateurs/coachs/accompagnateurs disposant d'une expérience métier et/ou d'une formation dans le domaine,
 - Formateurs ayant au moins 05 ans de métier et justifiant de qualifications en adéquation avec la formation proposée
 - En termes de compétences de formation, le formateur devrait avoir au moins 02 ans d'expérience en tant que formateur dans le domaine ou être certifié en tant que formateur

De manière générale, la formation ou le programme de développement des compétences proposé doit/peut comprendre,

- Un programme et une méthodologie de formation répondant aux objectifs et aux profils des cibles
- Les Compléments de formation dans les processus de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)
- Des dispositifs permettant le partage d'expériences ou de technologie entre les associés, ou qui facilitent la transférabilité du programme sont encouragés
- Les dispositifs d'évaluation des acquis de la formation doivent être clairement expliqués ; et la description des dispositifs de reconnaissance/validation/certification des qualifications acquises est un atout dans l'appréciation du dossier