



Rapport Final

Etudes de faisabilité pour:

- La mise en place d'une technopole en Mauritanie
- La généralisation des expérimentations pour les remboursements des frais médicaux aux assurés de la CNAM

**COPIL du 29 septembre 2017
à Nouakchott**



Sommaire

- I. INTRODUCTION**
- II. ETUDE DE FAISABILITÉ POUR LA MISE EN PLACE D'UNE TECHNOPOLE TIC EN MAURITANIE**
- III. ETUDE DE FAISABILITÉ POUR LA GÉNÉRALISATION DES EXPÉRIMENTATIONS POUR LES REMBOURSEMENTS DES FRAIS MÉDICAUX AUX ASSURÉS DE LA CNAM**
- IV. GOUVERNANCE DES 2 ÉTUDES DE FAISABILITÉ « TECHNOPOLE » ET « CNAM »**
- V. VALIDATION DU PRÉSENT DOCUMENT: RAPPORT FINAL**
- VI. DOCUMENTS APPLICABLES ET DE RÉFÉRENCE**



I - Introduction

1 - Remerciements

2 - Rapport Final de la Convention FASEP

3 - Objectifs de ce document



Introduction

Remerciements

La mission Atos Consulting qui a commencé avec le Comité de Pilotage du 7 avril 2017 se termine le 29 septembre 2017 avec ce 5^{ème} Comité de Pilotage .

L'équipe **Atos Consulting remercie** cordialement et sincèrement les intervenants du **MEF**, du **MEFPTIC**, de **l'AN-ZF** et de la **CNAM**, ainsi que tous ceux qui l'ont assisté, pour leur l'accueil, pour les efforts consentis et le temps consacré aux deux études de faisabilité. Leur implication a permis le bon déroulement de la mission pendant ces six derniers mois.



Introduction

Rapport Final de la Convention FASEP

- ▶ Ce document est le **rapport final** requis par la **convention** relative à la mise en place d'un Don Remboursable du Gouvernement français dans le cadre du **FASEP** entre **NATIXIS** et **Atos Consulting France** pour les deux études de faisabilité suivantes :
 - **Généralisation** des expérimentations pour les **remboursements** des frais médicaux aux **assurés de la CNAM**
 - et **mise en place d'une technopole TIC** en Mauritanie.
- ▶ Ce rapport final est un prérequis aux 3^{èmes} versements du Don Remboursable attendu de la part de Natixis et de l'état mauritanien pour permettre de financer la fin des deux études en cours.
- ▶ Ce document sert également de **support de présentation du Comité de Pilotage** final du 29 septembre 2017



Introduction

Objectifs de ce document

- ▶ L'objectif de ce document est de présenter:
 - Pour l'étude « **CNAM** », une synthèse:
 - Des **plan d'action, estimation des coûts et des possibilités de financement** pour la généralisation des remboursements par DAB
 - Et des **propositions de solution alternatives** (phase 3)
 - Pour l'étude « **Technopole** », une synthèse des **cibles, trajectoire, business plan et plan d'action** pour la mise en place d'une technopole TIC en Mauritanie



II - Etude de faisabilité pour la **mise en place d'une technopole TIC** en Mauritanie

- 1- Introduction et objectifs du chapitre
- 2- Définition de l'Ambition, de la cible et de la trajectoire du projet
- 3- Dimensionnement de la technopole et construction du business plan
- 4- Business Case type d'une société de la technopole
- 5- Plan d'action de mise en œuvre



Introduction et objectifs du chapitre

Une présentation synthétique de la cible et de la mise en œuvre du projet

- ▶ Les éléments présentés ci-après ont pour objectif de fournir une vision synthétique et pragmatique des résultats de l'étude de faisabilité d'une technopole en Mauritanie
 - L'enjeu à terme : fournir tous les éléments nécessaires au lancement opérationnel du projet – phase de préfiguration – pour assurer le lancement et l'essor de la technopole mauritanienne dans son environnement.
- ▶ Pour y parvenir, nous vous proposons une présentation structurée en 4 grandes séquences :
 1. **Définition de l'Ambition, de la cible et de la trajectoire** du projet – issus des éléments de l'étude de l'existant, du benchmark des technopoles de la région (Maroc, Tunisie, Sénégal) et des ateliers de travail avec M. le Directeur Général des TIC, au sein du MEFPTIC, M. Salihi.
 2. **Dimensionnement de la technopole et construction du business plan**, en cohérence avec les éléments de cible et de trajectoire.
 3. Mise en situation pragmatique d'une entreprise de la technopole avec le **Business Case type d'une société TICs** spécialisée sur l'offshoring
 4. Présentation du **plan d'action macro** de mise en œuvre du projet.



2- Définition de l'Ambition, de la cible et de la trajectoire du projet

- ▶ Objectifs stratégiques et ambition du projet
- ▶ Enjeux pour atteindre la cible
- ▶ Cartographie de la technopole et de son environnement de la Technopole
- ▶ Vision macro de la cible et de la trajectoire de la technopole
- ▶ Définition des activités cible de la technopole
- ▶ Gouvernance et de animation de la technopole
- ▶ Environnement de la technopole



Objectifs stratégiques et Ambition du projet

Un tremplin de développement économique à l'international

- ▶ Le projet de technopole mauritanienne doit viser une ambition lui permettant d'atteindre ses objectifs stratégiques (cf étude de cadrage) :
 1. Produire des résultats concrets en matière de **réduction du chômage** et de **création d'emplois** dans les secteurs d'activité de la technopole (cf partie « **LES ACTIVITÉS CIBLE DE LA TECHNOPOLE** ») :
 2. Favoriser **l'innovation** et attirer des partenaires comme les **universités, les centres de recherches** ou **les entreprises innovantes**
 3. **Attirer des partenaires étrangers** en Mauritanie afin de tirer vers le haut le climat économique national et de **développer l'ouverture internationale** du marché mauritanien
- ▶ Pour atteindre ces objectifs stratégiques, la technopole mauritanienne devra s'inscrire dans l'ambition suivante :

**Faire de la technopole mauritanienne
un outil de développement de compétences,
pour exporter ses savoirs faire à l'international**



Enjeux pour atteindre la cible

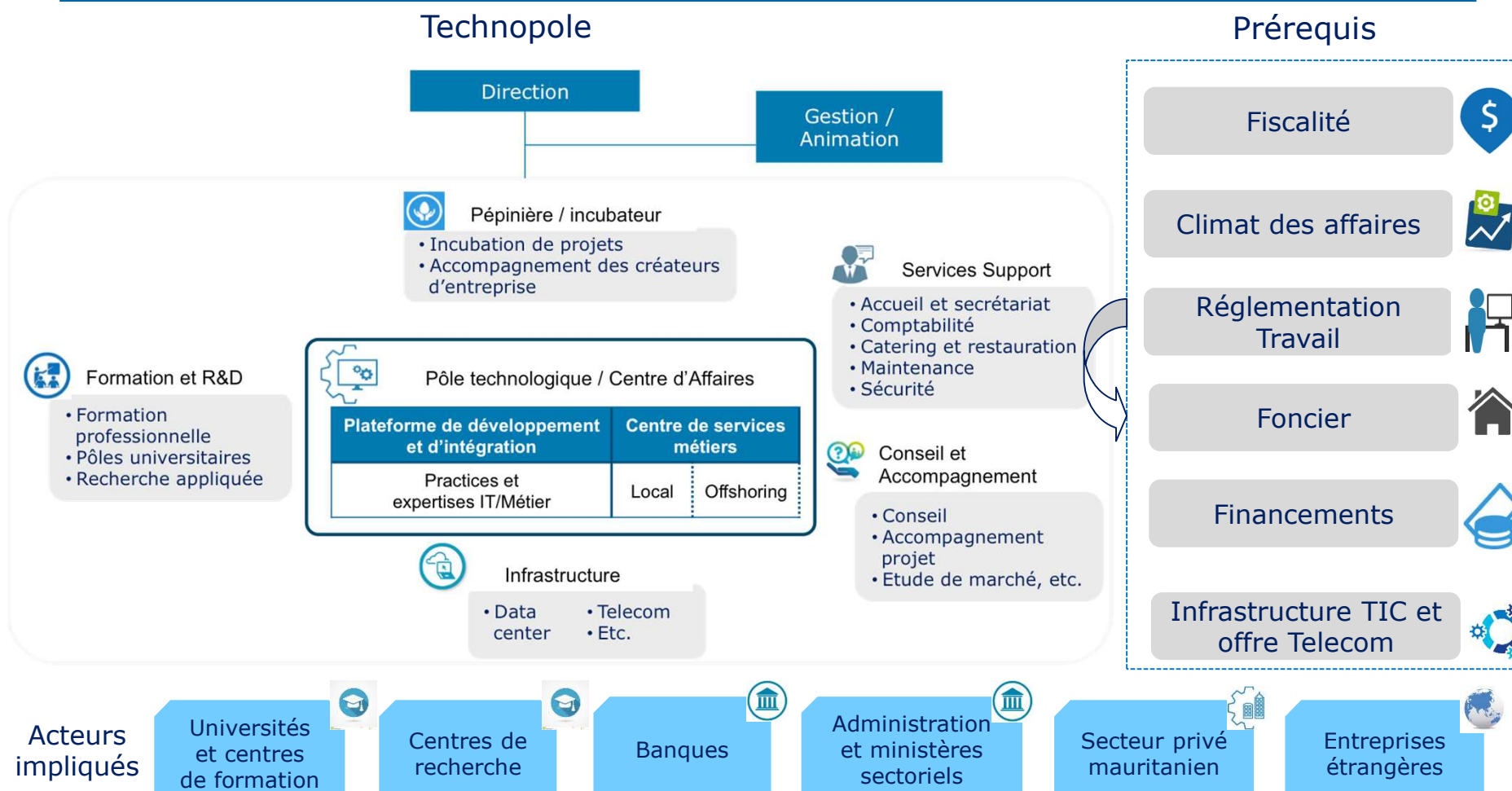
Une définition de cible/trajectoire/scénario réaliste et pragmatique

► Concrètement, il s'agit de :

1. Identifier les projets/activités répondant à des besoins locaux (Administration, pêche, mines, etc.) et/ou à l'international (prestations de service à l'international) qui seront les expertises « offshore » de demain de la technopole mauritanienne.
⇒ Détail dans la partie « **LES ACTIVITÉS CIBLE DE LA TECHNOPOLE** »
2. Créer un environnement attractif pour les investisseurs étrangers et les partenaires du projet.
⇒ Détail dans la partie « **L'ENVIRONNEMENT CIBLE DU PROJET** »
3. Mettre en place une structure de gouvernance, gestion et d'animation assurant une croissance et un essor rapide de la technopole
⇒ Détail dans la partie « **LE CADRE DE GOUVERNANCE, DE GESTION ET D'ANIMATION DES DIFFÉRENTES BRIQUES DE LA TECHNOPOLE** »
4. Imaginer les scénarios possibles de financement des différentes briques de la technopole permettant de faire émerger le projet le plus rapidement et réaliste possible.

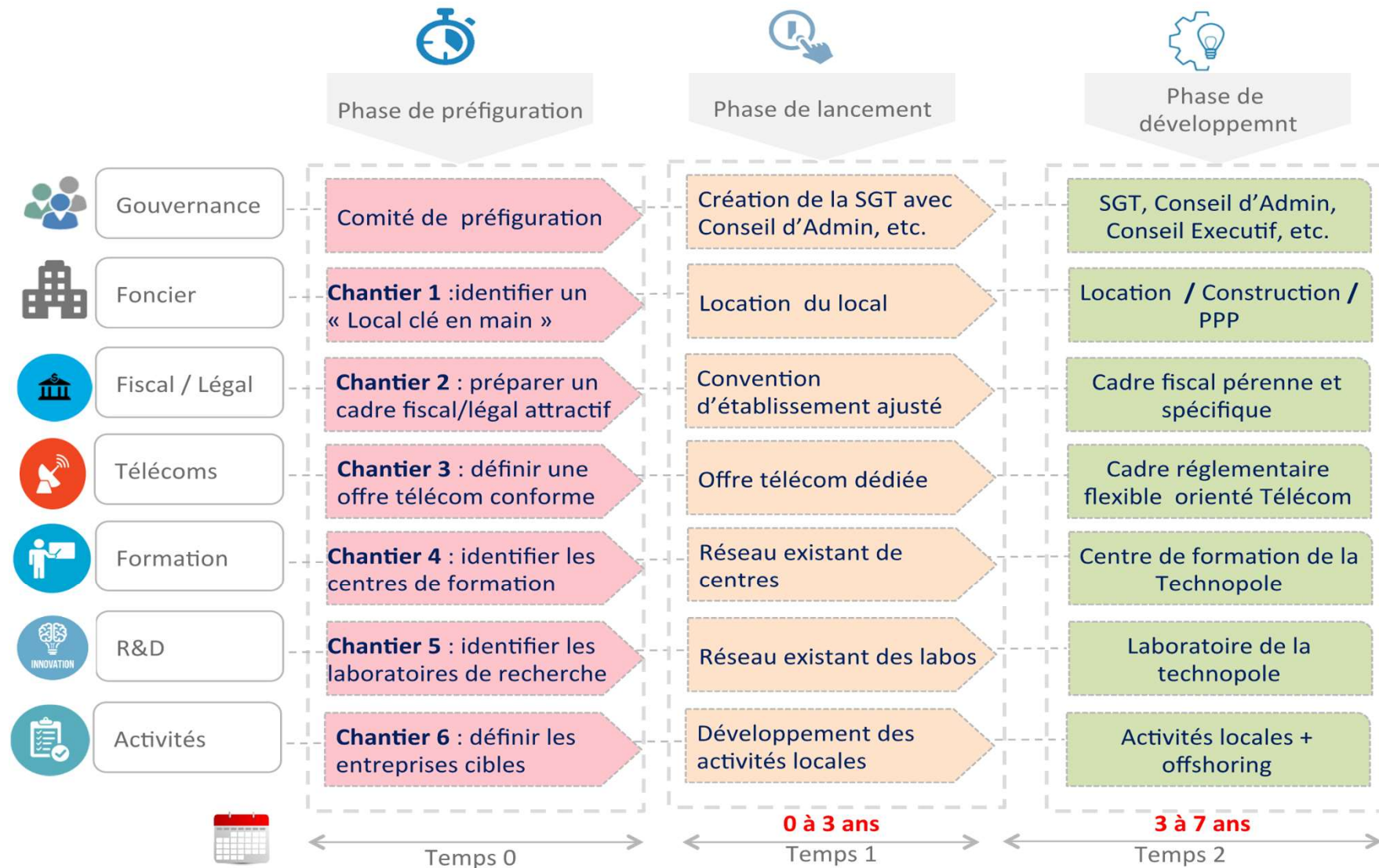


Cartographie de la Technopole et de son environnement





Vision macro de la cible et de la trajectoire de la technopole





Définition des activités cible de la technopole

Un potentiel de marchés locaux privés limité mais compensé à l'offshore

- Dans l'analyse des besoins locaux en services IT/TIC réalisée lors de l'étude de l'existant, nous avons identifiés (hors ITO/BPO) :

| | Nombre de projets locaux en 6 ans | Total d'emplois potentiels en 6 ans | Total de CA potentiel en 6 ans |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Secteur Privé | 10 | 70 | 1 000 K€ |
| Secteur Public | 23 | 270 | 5 400 K€ |

- Ce déséquilibre entre l'activité générée par le secteur public Vs privé peut s'expliquer par la faible structuration du secteur privé avec des entreprises principalement informelles, dans les services de proximité ou l'artisanat et une très faible maturité (peu de consommation de services TICs/SI)
- Le marché cible local du secteur privé mauritanien pour la technopole se concentre sur les secteurs Banques et Assurances, Telecom et Mines : principales entreprises matures et exprimant des besoins TIC/SI.



Définition des activités cible de la technopole

Une diversité de projets en local permettant de construire une expertise spécifique

| | Nbre de projets locaux | Total d'emplois potentiels | Total de CA potentiel en K€ |
|--------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| ERP | 4 | 40 | 1200 |
| BI | 3 | 15 | 600 |
| SIG | 2 | 40 | 800 |
| Plateforme de com. | 3 | 10 | 240 |
| Portail web | 1 | 5 | 80 |
| Intranet, RSE et GED | 1 | 10 | 250 |
| Télé-Diag. | 1 | 50 | 1000 |
| E-Recherche | 1 | 10 | 200 |
| Formation | 3 | 15 | 150 |
| RGI | 2 | 60 | 1800 |
| Audit et mise à niv. ERP | 1 | 5 | 50 |
| Plateforme E-Admin. | 4 | 30 | 900 |
| E-Learning | 2 | 20 | 600 |



Définition des activités cible de la technopole

Un équilibre entre activités locales Vs activité d'offshoring

- ▶ Les besoins exprimés par le secteur privé national pourront également provenir de l'externalisation des fonctions support des entreprises privées (comptabilité, paie, immobilisation, facturation) – BPO – ainsi que de projets web (sites internet, médias sociaux de l'entreprise) basés sur le cloud (logiciels en SAS) ou de nouvelles approches (média sociaux d'entreprises), soit environ « plus de 500 structures formelles à Nouakchott »
- ▶ Il est à signaler que les projets à l'international d'externalisation de services (BPO/ITO/Call Center) doivent intégrer une période de montée en compétence des ressources et de reconnaissance de ce positionnement dans l'environnement concurrentiel – régional et international.
 - Un décalage d'environ deux ans est nécessaire à prendre en considération pour ce type de projet : temps nécessaire pour faire la communication et le marketing de la technopole à l'échelle internationale et attirer des IDEs.



Définition des activités cible de la technopole

Un équilibre entre activités locales Vs activité d'offshoring

- Le tableau suivant illustre le potentiel de création d'emploi à travers l'évolution naturelle de l'activité et des projets (nouveaux projets ITO/BPO et Call Center), due à l'effet induit de la mise en place de la technopole.

| Activité | Total d'emplois potentiels | Total de CA potentiel en K€ |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Centre d'appel | 80 | 1680 |
| ITO (Offshore et Local) | 170 | 9600 |
| BPO (Offshore et Local) | 70 | 2000 |



Définition des activités cible de la technopole

Un équilibre entre activités locales Vs activité d'offshoring

- Les 2 typologies d'activités représentées précédemment nous permettent ainsi d'avoir une évolution progressive des activités et des ressources associées à héberger dans la technopole sur les 5 à 6 premières années de la technopole.

Dimensionnement des ressources tout type de projets

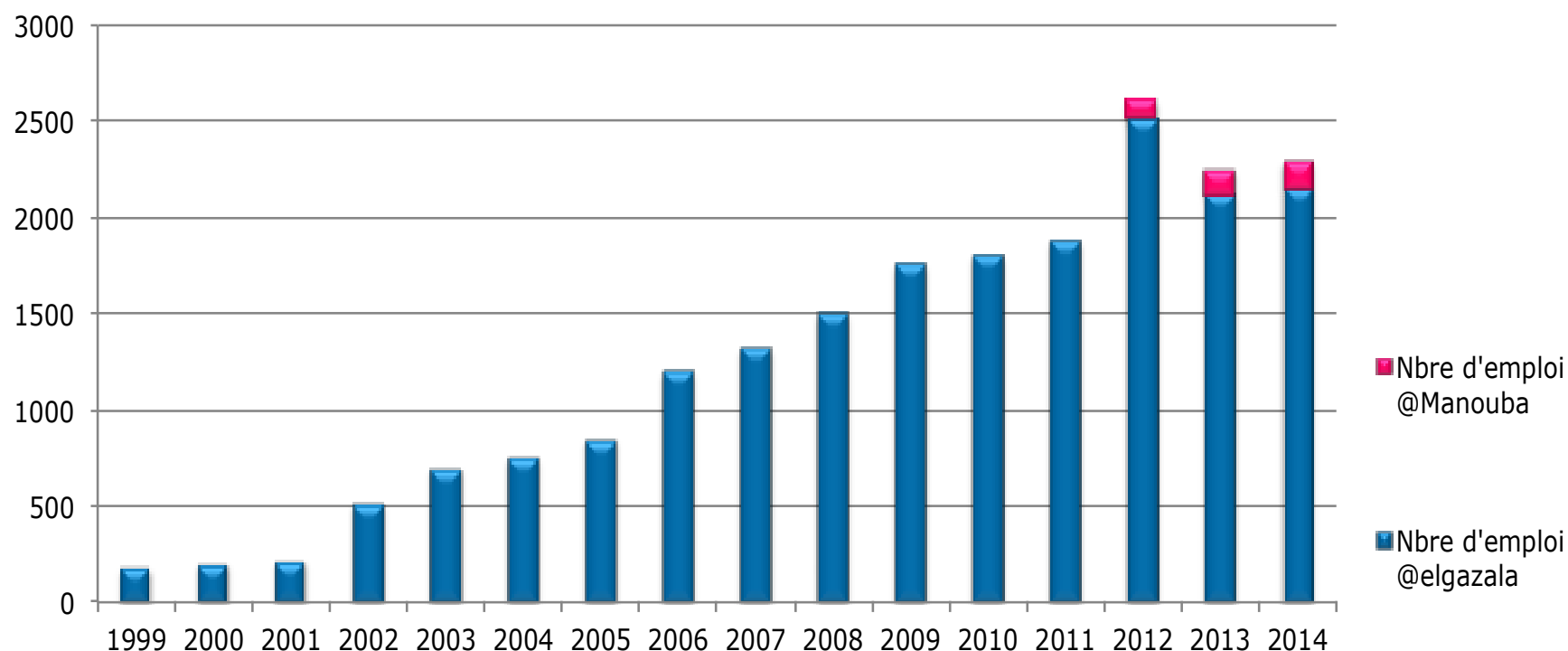
| Projets | Dimensionnement (ETP) | CA / emploi en K€ | CA en K€ |
|---|-----------------------|-------------------|---------------|
| Ressources projets identifiés | 311 | 305 | 7870 |
| Centre d'appel | 80 | 12 | 1680 |
| ITO (Offshore et Onshore) | 170 | 40 | 9600 |
| BPO (Offshore et Onshore) | 70 | 20 | 2000 |
| Total des ressources tout projet | 631 | 377 | 21 150 |



Définition des activités cible de la technopole

Exemple de développement d'une technopole – El Gazala, Tunisie

- Pour exemple, pour le **TECHNOPARK EL GAZALA**, en tunisie, orienté sur l'externalisation de services TICs/IT

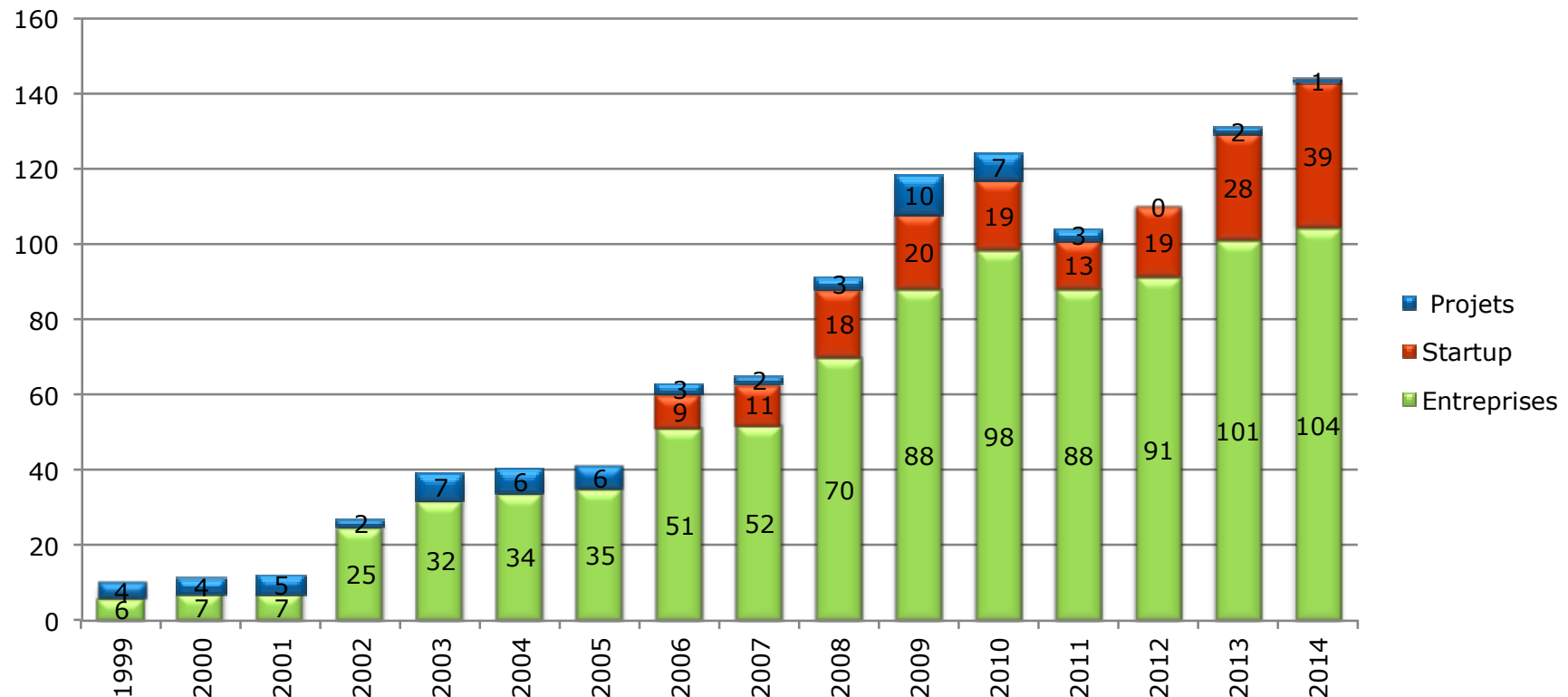




Définition des activités cible de la technopole

Exemple de développement d'une technopole – El Gazala, Tunisie

► Evolution du nombre d'entreprises privées et des projets incubés

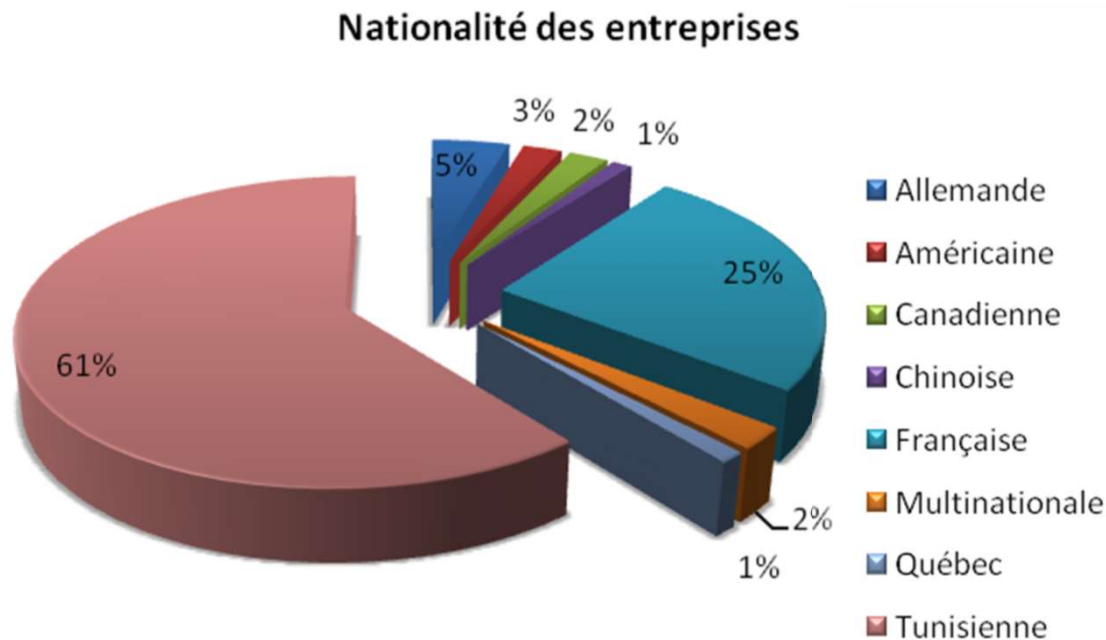




Définition des activités cible de la technopole

Exemple de développement d'une technopole – El Gazala, Tunisie

► Clients



Alcatel-Lucent



SUNGARD®





| Développement/Intégration de systèmes automatisés de traitement des données | | | | | | 9 projets | |
|---|--|--------------|-------------------|----------|---|--|---------------------|
| Viabilité éco. | | | | | | Domaine applicatif | Taille marché cible |
| ERP | Scoring d'impact éco. = Fort | | | | Pc Système de traçabilité pêche | - Autorités de l'AN-ZF - Offshore : grande distribution en Europe et local (au delà du secteur pêche) | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Pé Gestion de la prod. indus. agro-alimentaire pêche | Industrie avec agrément UE + 45 usines à Nouadhibou + 23 usines à Nouakchott - Offshore : indus. agroalimentaire en Europe (au delà du secteur pêche) | |
| | Fort | Fort | Fort | Fort | Pc Finance, Gestion de Projet | - Autorités de l'AN-ZF - Marché offshore saturé par les grands groupes | |
| | ROI - Potentiel de création d'emploi : 4*10 = 40 pers. - CA prév. par emploi : min ~20 K€ max ~35 K€ | | | | Pc Finance E-Administration | - SI à déployer ou à connecter avec la quasi totalité des ministères. - Offshore : ministères région Francophone et France | |
| 4 projets | | | | | | | |



| Développement/Intégration de systèmes automatisés de traitement des données | | | 9 projets |
|---|--|--|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| ERP | Système de traçabilité pêche | <ul style="list-style-type: none">- Offshore ++- Projet SI/TIC stratégique pour améliorer la visibilité des autorités publiques sur l'activité du secteur et ainsi générer plus de recettes.- Produits "sur étagère" dispo. et ne nécessitant pas d'infrastructure lourde- Lourdeur d'intégration des systèmes dans une administration publique | Forte |
| | Gestion de la prod. indus. agro-alimentaire pêche | <ul style="list-style-type: none">- Offshore ++- Agro-alimentaire pêche en Mauritanie : un secteur amené à se développer- Produits "sur étagère" dispo. et ne nécessitant pas d'infrastructure lourde- Potentiel de croissance de ces industries lié directement à leur capacité de résoudre des problèmes structurels du secteur | Forte |
| | Finance, Gestion de Projet | <ul style="list-style-type: none">- Produits "sur étagère" disponibles et ne nécessitant pas d'infrastructure IT/TIC lourde- Permet d'aborder le fonctionnel et les progiciels FI et RH progressivement pour les besoins locaux pour PME.- Marché offshore saturé par les grands groupes- Lourdeur d'intégration des systèmes dans une administration publique | Moyenne |
| | Finance E-Administration | <ul style="list-style-type: none">- Offshore ++ : besoins des ministères de la région francophone et France- Des projets avec un impacts stratégiques pour le bon fonctionnement de l'Administration Mauritanienne- Produits "sur étagère » et ne nécessitant pas d'infrastructure lourde- Compétences nécessaires pour disposer de ressources junior- Lourdeur d'intégration de ces systèmes dans une administration publique avec une grande hétérogénéité des systèmes présents à faire évoluer | Forte |



Développement/Intégration de systèmes automatisés de traitement des données

9 projets

| | Viabilité éco. | Domaine applicatif | Taille marché cible | |
|-----------------------------------|---|--|--|-----------------|
| Business Intelligence (BI) | Scoring d'impact éco.= Moyen | | | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes |
| | Moyen | Fort | Moyen | Moyen |
| | ROI - Potentiel de création d'emploi : 3*5 = 15 pers. - CA prév. par emploi ~40 K€ | | | |
| 3 projets | | Pc BI Marché du travail et besoin formation | <ul style="list-style-type: none">- MEFPTIC et MESRS- Universités : 8 établissements- Centres de formation : 28 établissements publics / plus de 30 privés- Offshore : peu de possibilité | |
| | | Pc BI Data Pêche | <ul style="list-style-type: none">- Ministère de la Pêche- Offshore : peu de possibilité | |
| | | Pc BI E-Administration | <ul style="list-style-type: none">- Tous les départements de l'Autorité de la Zone Franche- Offshore : potentiel de développement intéressant | |
| SI géographique (SIG) | Scoring d'impact éco.= Moyen | | | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes |
| | Fort | Faible | Faible | Fort |
| | ROI - Potentiel création emplois : 2*20 = 40 - CA prév. par emploi ~20 K€ | | | |
| 2 projets | | Pc SIG Foncier et patrimoine de l'Etat | <ul style="list-style-type: none">- Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Amenagement du Territoire- Offshore : limité au progiciel SIG choisi => choisir un SIG très utilisé | |
| | | Pc SIG Minier et solutions E-Payment | <ul style="list-style-type: none">- Direction des Mines au sein du Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Mines- Offshore : potentiel de développement intéressant | |



| Développement/Intégration de systèmes automatisés de traitement des données | | | 9 projets |
|---|--|---|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| Business Intelligence (BI) | BI Marché du travail et besoin formation | <ul style="list-style-type: none"> - Un besoin stratégique pour améliorer la visibilité du pays sur son marché de l'emploi et donc les besoins en formation - Offshore : peu d'opportunités - Modes de fonctionnement des ministères en silo problématiques : pré-requis de revue d'organisation et des capacités SI (mission conseil) | Faible |
| | BI Data Pêche | <ul style="list-style-type: none"> - Idem emploi/formation : Besoin de SI structurés pour alimenter la BI | Faible |
| | BI E-Administration | <ul style="list-style-type: none"> - Activité intéressante à l'offshore - AN-ZF récente (2013) avec des besoins croissants d'outils d'aide à la consolidation des informations et à la prise de décision - Complexité technique forte due à la maturité et l'hétérogénéité des SI à connecter. | Moyenne |
| SI géographique (SIG) | SIG Foncier et patrimoine de l'Etat | <ul style="list-style-type: none"> - Offshoring possible mais limité au progiciel SIG choisi - Besoin stratégique pour améliorer la gestion du patrimoine National - Outil qui peut à terme générer des recettes importantes : - Travail en amont de collecte des données pour alimenter le SIG - Complexité de déploiement et gestion avec coûts important d'expert | Forte |
| | SIG Minier et solutions E-Payment | <ul style="list-style-type: none"> - Complexité faible, répliquable et savoir-faire bon pour offshoring - Besoin du ministère pour améliorer les recettes générées : L'objectif faciliter et d'accélérer le paiement et la « réservation » des zones - Projet soutenu par la banque mondiale - Complexité de la mise en place de ce système du fait que l'intégralité de ces transactions doivent être réglées au Trésor Public | Forte |



Développement/Intégration de Plateforme d'information et de collaboration

7 projets

| | Viabilité éco. | Domaine applicatif | Taille marché cible | | | | | | | | |
|--|---|---|---|-------------------|----------|--------|-------|------|--------|---|--|
| Plateforme de communication | <div>Scoring d'impact éco. = Fort</div> <table><tr><th>Emploi</th><th>Dvpt du pays</th><th>Potentiel de dvpt</th><th>Recettes</th></tr><tr><td>Moyen</td><td>Fort</td><td>Fort</td><td>Fort</td></tr></table> <div>ROI</div> <div>- Potentiel de création d'emploi : 3*4 = 12 pers.</div> <div>- CA prév. par emploi ~20 K€</div> | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Moyen | Fort | Fort | Fort | <div>Pc</div> <div>Pé</div> <div>Applications agricoles</div> <div>Ex : ESOKO</div> | <div>- 1/3 de la population mauritanienne vit de l'agriculture, soit plus de 1,3M de personnes</div> <div>- 60% de la population nationale tire partie de l'élevage soit près de 2,4M de personnes</div> |
| | | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | | | | |
| | | Moyen | Fort | Fort | Fort | | | | | | |
| | | <div>Pc</div> <div>Pé</div> <div>Applications Pêche</div> | <div>- Près de 60 000 personnes vivent de la pêche</div> <div>- Environ 70 unités de transformations des produits de la pêche</div> | | | | | | | | |
| <div>Pc</div> <div>Appli.</div> <div>Pé</div> <div>pêcheurs pour Pôle Excellence Pêche AN-ZF</div> | <div>- Près de 60 000 personnes vivent de la pêche</div> <div>- Environ 70 unités de transformations des produits de la pêche</div> | | | | | | | | | | |
| 3 projets | | | | | | | | | | | |
| Portail web | <div>Scoring d'impact éco.= Moyen</div> <table><tr><th>Emploi</th><th>Dvpt du pays</th><th>Potentiel de dvpt</th><th>Recettes</th></tr><tr><td>Faible</td><td>Moyen</td><td>Fort</td><td>Faible</td></tr></table> <div>ROI</div> <div>- Potentiel de création d'emploi = 4 pers.</div> <div>- CA prév. par emploi ~20 K€</div> | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Faible | Moyen | Fort | Faible | <div>Pc</div> <div>Portail web E-Tourisme</div> | <div>- Ministère du Tourisme</div> <div>- Structures touristiques en Mauritanie : pas de données identifiées.</div> |
| | | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | | | | |
| | | Faible | Moyen | Fort | Faible | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 1 projet | | | | | | | | | | | |



| Développement/Intégration de Plateforme d'information et de collaboration | | | 7 projets |
|---|---|---|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| Plateforme de communication | Applications agricoles et élevage Ex : ESOKO | <ul style="list-style-type: none"> - Offshore ++ - Forte valeur ajoutée pour investissement SI faible : start-up locales - Marché cible touché colossal en Mauritanie => Potentiel intéressant de revenus générés par ces initiatives - Capacité d'extension des services quasi infinie - Besoin de contenu pertinent, fiable et renouvelé rapidement - multilinguisme et analphabétisation problématique - Parties du territoire mauritanien en marge d'une couverture GSM | Forte |
| | Applications Pêche | <ul style="list-style-type: none"> - Domaine de la pêche complexe en terme de prévision et résistance forte à prévoir. : tentatives ont échoués dans des contextes plus favorables => D'abord démontrer le succès côté agricole | Faible |
| | Applications pêcheurs pour Pôle Excellence Pêche AN-ZF | <ul style="list-style-type: none"> - Offshore ++ - Technologie portail simple et réutilisable - Permet de monter en compétence pour le portail e-admin. | Forte |
| Portail web | Portail web E-Tourisme | <ul style="list-style-type: none"> - Offshore sur création et maintenance de portail simple ++ - Développement et mise à jour du portail facile - Permet de monter en compétence pour le portail e-administration - Problème de contenu qui doit être actualisé par l'organisme de tourisme (compétence et intérêt). - Secteur aujourd'hui largement informel - Perspectives de développement du secteur difficile à mesurer | Moyenne |



Développement/Intégration de Plateforme d'information et de collaboration

7 projets

| | Viabilité éco. | Domaine applicatif | Taille marché cible | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|---------------------|-------------------|----------|--------|--------|--------|--------|---|--|
| Intranet, RSE et GED 1 projet | Scoring d'impact éco. = Faible <table> <tr> <th>Emploi</th><th>Dvpt du pays</th><th>Potentiel de dvpt</th><th>Recettes</th></tr> <tr> <td>Faible</td><td>Faible</td><td>Faible</td><td>Moyen</td></tr> </table> ROI : Potentiel création emplois 5 à 10 | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Faible | Faible | Faible | Moyen | Pc Outils de collaboration E-Administration | Toutes les entités de l'AN-ZF sont concernées - pas de données précises sur le nombre d'employés dans l'AN-ZF |
| Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | | | | | | |
| Faible | Faible | Faible | Moyen | | | | | | | | |
| Plateforme Diagnostic à distance / Télé-Diag. 1 projet | Scoring d'impact éco. = Fort <table> <tr> <th>Emploi</th><th>Dvpt du pays</th><th>Potentiel de dvpt</th><th>Recettes</th></tr> <tr> <td>Fort</td><td>Fort</td><td>Moyen</td><td>Fort</td></tr> </table> ROI : Potentiel 50 emplois sur 4 à 5 ans | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Fort | Fort | Moyen | Fort | Pc Plateforme E-Santé | Environ 50 établissements de santé / hôpitaux sont concernés mais seul quelques uns d'entre eux sont déjà en réseau. |
| Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | | | | | | |
| Fort | Fort | Moyen | Fort | | | | | | | | |
| Plateforme E-Recherche 1 projet | Scoring d'impact éco. = Moyen <table> <tr> <th>Emploi</th><th>Dvpt du pays</th><th>Potentiel de dvpt</th><th>Recettes</th></tr> <tr> <td>Faible</td><td>Fort</td><td>Moyen</td><td>Faible</td></tr> </table> ROI : Potentiel création emploi = 5 à 10 | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Faible | Fort | Moyen | Faible | Pc Pé Laboratoire de recherche collaborative / "Patient Driven Research » | <ul style="list-style-type: none"> - Marché Public : 50 unités de recherche et 4 laboratoires - Marché privé : toutes les entreprises voulant développer la recherche appliquée en Mauritanie (entreprises de la technopole, etc.) |
| Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | | | | | | |
| Faible | Fort | Moyen | Faible | | | | | | | | |



| Développement/Intégration de Plateforme d'information et de collaboration | | | 7 projets |
|---|--|--|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| Intranet, RSE et GED | Outils de collaboration E-Administration | <ul style="list-style-type: none">- Développement et mise à jour de l'intranet facile : potentiel pour mission de conseil- Offshore -- Prérequis d'organisation et de pratique forte- Pas de valeur ajoutée pour la technopole | Faible |
| Plateforme Diagnostic à distance / Télé-Diag. | Plateforme E-Santé | <ul style="list-style-type: none">- Offshore ++ : Domaine très attractif pour les grands groupes IT internationaux- Impact direct de la technopole sur la qualité de vie du citoyen- Difficulté au niveau organisationnel pour réussite du projet- Nécessite d'avoir des ressources humaines spécialisées qui ne sont pas forcément présentes sur le marché d'emploi- Nécessite de mobiliser de gros budgets (20 à 40 million de US\$)- Nécessite beaucoup de temps pour le démarrage | Moyenne |
| Plateforme E-Recherche | Laboratoire de recherche collaborative | <ul style="list-style-type: none">- Offshore ++- Opportunité pour la technopole de s'impliquer dans l'innovation et d'être en relation avec les différents acteurs- Compétence portail mutualisable avec autres projets "portail »- Compétence acquise sur le progiciel exploitable- Besoin de coordination forte entre les structures publiques de gestion de la Recherche et les structures privées. | Forte |



| Conseil, accompagnement projet et Formation | | | | | | | 6 projets |
|--|---|-----------------|----------------------|--------------|---|---|-----------|
| | Viabilité éco. | | | | Domaine applicatif | Taille marché cible | |
| Formation | Scoring d'impact éco. = Moyen | | | | Pé Indus. Agro. (agronomie, biologie, etc.) | 60aine d'unité de production industrielle agroalimentaire | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | |
| | Faible | Fort | Fort | Moyen | | | |
| 3 projets | ROI - Potentiel création emploi : 5*3 = 15 - CA prév. par emploi ~10 K€ | | | | Pé Hôtellerie /Tourisme | Environ 100 hôtels et 150 auberges et appartements (Chiffres 2005) | |
| | | | | | Pé Technicien sup. Prod. Indus. | Environ 120 unités de production industrielle | |
| | | | | | | | |
| Référentiel Général d'Interopéra- bilité : RGI | Scoring d'impact éco. = Fort | | | | Pc RGI dans l'E- Administration | - MEFPTIC - AN-ZF | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | |
| | Fort | Moyen | Fort | Fort | | | |
| 2 projets | ROI - Potentiel création d'emploi : 2*30 = 60 - CA prév. par emploi ~30 k€ | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Audit et mise à niveau ERP et Système de sécurité | Scoring d'impact éco. = Faible | | | | Pé Audit, Conseil et accompagnemt dans le domaine de la sécurité banque et assurance | - 20 banques - 15aine de sociétés d'assurance. | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | | | |
| | Faible | Faible | Faible | Moyen | | | |
| 1 projet | ROI - Potentiel de création d'emploi = 5 pers. - CA prév. par emploi ~10 K€ | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Conseil, accompagnement projet et Formation | | | 6 projets |
|---|---|---|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| Formation | Indus. Agro. (agronomie, biologie, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> - Taille du marché et besoins très importants en Mauritanie - Possibilité mutualisation avec des formations inter-entreprises : - Besoins nécessaires au développement du secteur privé: possibilité de débloquer des aides financières (publiques, ONG, etc.) - Faible maturité des acteurs locaux qui ne sont pas prêt à investir personnellement dans la formation - Faible incitations et aides publiques à la formation dans le secteur privé (Ex : Compte Personnel de Formation (CPF) en France) | Forte |
| | Hôtellerie /Tourisme | | Forte |
| | Technicien sup. Prod. Indus. | | Forte |
| Référentiel Général d'Interopérabilité : RGI | RGI dans l'E-Administration | <ul style="list-style-type: none"> - Besoin mutualisable pour l'AN-ZF et l'Administration mauritanienne (du point de vue du prestataire) - Visibilité sur l'organisation et les process de ces administrations pour développer d'autres projets. - Prérequis nécessaire au projet E-Gouv. - Bon vecteur de montée en compétence des ressources locales - Complexité forte : besoin de faire venir des expertises externes mais | Forte |
| Audit et mise à niveau ERP et Système de sécurité | Audit, Conseil et accompagnement dans le domaine de la sécurité banque et assurance | <ul style="list-style-type: none"> - Besoin répondant à un marché local important (20 banques environ) et ne trouvant pas de prestataires en local - Marchés récurrents - Peu de possibilité d'offshoring (marché occupé par les grands groupes) - Complexité de mobilisation des compétences en local - Complexité de mise en place de l'environnement et des formations certifiées pour ces métiers | Faible |



| Offshoring | | | | | | 4 projets |
|-------------|--|--------------|-------------------|----------|--|---|
| | Viabilité éco. | | | | Domaine applicatif | Taille marché cible |
| Call Center | Scoring d'impact éco. = Fort | | | | Pc | Pays arabophone (22 pays) et francophone (30aine) |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Centre d'appel E-Admin. | |
| | Fort | Faible | Fort | Fort | | |
| | ROI - Potentiel de création d'emploi : 20 à 80 pers. (pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines...) - CA par emploi : 10 à 12 k€ | | | | Pé Centre d'appel sociétés privées (type Telecom) | |



| Offshoring | | | | | | 4 projets |
|------------------------------|--|--------------|-------------------|----------|---|--|
| | Viabilité éco. | | | | Domaine applicatif | Taille marché cible |
| ITO Développt et intégration | Scoring d'impact éco. = Fort | | | | Pc | Pé |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Développement /intégration sur des systèmes simples type smartphone, portail et interface graphique (GUI) | |
| | Fort | Moyen | Fort | Fort | | |
| | ROI - Potentiel de création d'emploi : 100 à 170 ingénieurs par entreprises - CA prév. par emploi : 30 à 40 k€ | | | | | |
| BPO Services Support | Scoring d'impact éco. = Fort | | | | Pc | Pé |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | BPO Comptabilité, paie, etc (fonctions support) | |
| | Fort | Moyen | Fort | Fort | | |
| | ROI - Potentiel de création d'emploi = 50 à 70 par projets - CA prév. par emploi ~20 K€ | | | | | |
| | | | | | | - Offshore : pas de limite - Local : administrations et entreprises privées en Mauritanie externalisant leurs services + Banque : 10aine d'établissements + Assurance: 15aine d'établissements + Secteur minier : 90 opérateurs + Secteur Télécom : 3 opérateurs. |

- Offshore : pas de limite
- Local : administrations et entreprises privées en Mauritanie externalisant leurs services
 - + Banque : 10aine d'établissements
 - + Assurance: 15aine d'établissements
 - + Secteur minier : 90 opérateurs
 - + Secteur Télécom : 3 opérateurs.



| Offshoring | | | 4 projets |
|------------------------------|---|--|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| Call Center | Centre d'appel E-Admin. | <ul style="list-style-type: none"> - Des projets identifiés en local qui permettraient de lancer une activité offshoring : cf. identification des activités cible - Coût de main d'œuvre compétitif par rapport aux pays occidentaux - Possibilité de développement de services et expertises dans les systèmes de reconnaissance et synthèse vocale (type voxigen) - Tendance actuelle à l'externalisation des activités non-stratégiques pour des gains de productivité | Forte |
| | Centre d'appel sociétés privées (type Telecom) | <ul style="list-style-type: none"> - Coût des ressources mauritaniennes à optimiser (fiscalité, aides, etc.) afin d'être compétitif dans l'environnement régional | Forte |
| ITO Développt et intégration | Développement /intégration sur des systèmes simples type smartphone, portail et interface graphique (GUI) | <ul style="list-style-type: none"> - Besoin de faciliter l'accès au marché du travail mauritanien par les ressources étrangères pour permettre un décollage de cette activité - Besoin de développer la formation sur ces compétences en Mauritanie - Besoin de développer la confiance des groupes industriels implantés en Mauritanie vis à vis d'une offre de service locale - Une volatilité importante des clients du secteur qui recherche des gains de productivité | Forte |
| BPO Services Support | BPO Comptabilité, paie, etc (fonctions support) | <ul style="list-style-type: none"> - Idem ITO et call center - Les compétences fonctionnelles pourront être acquises dans un premier temps grâce aux projets portés par la technopole - Nécessité de développer des compétences métiers exportables - Complexité moyenne : les ressources expérimentées devront dans un premier temps participer à la montée en compétences des ressources locales | Moyenne |



| Développement/Intégration de Plateforme d'information et de collaboration | | | | | | 4 projets |
|---|---|--|--|--|--|---|
| | Viabilité éco. | | | | Domaine applicatif | Taille marché cible |
| Plateforme E-Admin. | Scoring d'impact éco. = Fort | | | | Pc Portail web E-Admin avec chat, formulaires en ligne, etc. | Toutes les administrations mauritaniennes |
| | | | | | Pc Intégration de solutions standards dans un Portail web et cloud | |
| | ROI | | | | Pc Plateforme collaborative avec Cloud et E-Payment | |
| | - Potentiel de création d'emploi : Selon la taille des projets on peut avoir de 20 à 30 ingénieurs par équipe (taille minimal pour aborder ces secteurs) | | | | Autorités de l'AN-ZF | |
| | - CA prév. par emploi ~30 K€ | | | | | |
| 4 projets | | | | | Pc Portail web E-Admin AN-ZF | |



| Développement/Intégration de Plateforme d'information et de collaboration | | | 4 projets |
|---|---|---|-----------|
| | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| Plateforme E-Admin. | Portail web E-Admin avec chat, formulaires en ligne, etc. | <ul style="list-style-type: none">- Base pour la technopole pour développer d'autres e-services- Activité attractive pour les startups qui souhaitent se développer- Compétences portail mutualisables et exportables- Complexité faible pour partie mise en ligne des formulaires- Complexité au niveau organisationnelle de l'administration : nécessité d'avoir des agents en nombres et capables de traiter les dossiers- Projets nécessitant des investissement du gouvernement avec une rentabilité différée (besoin de bailleur de fonds ou PPP)- Délais de démarrage de ces projets relativement long | Forte |
| | Intégration de solutions standards dans un Portail web et cloud | <ul style="list-style-type: none">- Complexité faible : devrait intéresser des petites sociétés de service locale | Forte |
| | Plateforme collaborative avec Cloud et E-Payment | <ul style="list-style-type: none">- Prérequis fondamentaux à développer en priorité | Moyenne |
| | Portail web E-Administration AN-ZF | <ul style="list-style-type: none">- Par l'expérience acquise, permettrait l'offshorisation de création et de maintenance de portail plus complexe- Développement et mise à jour du portail facile.- Outils du marché existants | Forte |



| Développement et Intégration d'outils E-Learning / E-Education | | | | | | 2 projets |
|--|--|--------------|-------------------|----------|--|---|
| | Viabilité éco. | | | | Domaine applicatif | Taille marché cible |
| Plateforme de Formation en Ligne Ouverte à Tous | Scoring d'impact éco. = Moyen | | | | Pc | |
| | Emploi | Dvpt du pays | Potentiel de dvpt | Recettes | Plateforme E-Education | <ul style="list-style-type: none">- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de l'Eduction Nationale- Toutes les structures d'enseignement/formation : environ 70 établissements |
| | Moyen | Fort | Moyen | Moyen | | |
| | ROI <ul style="list-style-type: none">- Potentiel de création d'emploi : 2*10 = 20 personnes- CA prévisionnel par emploi : ~30 K€ | | | | Pc | |
| | | | | | Plateforme E-Learning sur projet E-Gouv. | <ul style="list-style-type: none">- Toutes les administrations mauritaniennes. |
| 2 projets | | | | | | |



| Développement et Intégration d'outils E-Learning / E-Education | | | 2 projets |
|--|--|--|-----------|
| Plateforme de Formation en Ligne Ouverte à Tous | Domaine applicatif | Analyse de la priorisation | Priorité |
| | Plateforme E-Education | <ul style="list-style-type: none">- Complexité faible car "produits" sur étagère avec des applications gratuites pour démarrer.- Possibilité de dupliquer l'expertise sur beaucoup de secteur en Mauritanie : besoins de formation dans beaucoup de secteurs avec des moyens limités et un éloignement géographique fort (public comme privé) | Forte |
| | Plateforme E-Learning sur projet E-Gouv. | <ul style="list-style-type: none">- Pré-requis indispensable : créer du contenu de qualité et pertinent par rapport aux objectifs- Résistance des populations ciblées à ce vecteur de formation/enseignement. | Forte |



Gouvernance et animation de la technopole

Organigramme général de la technopole

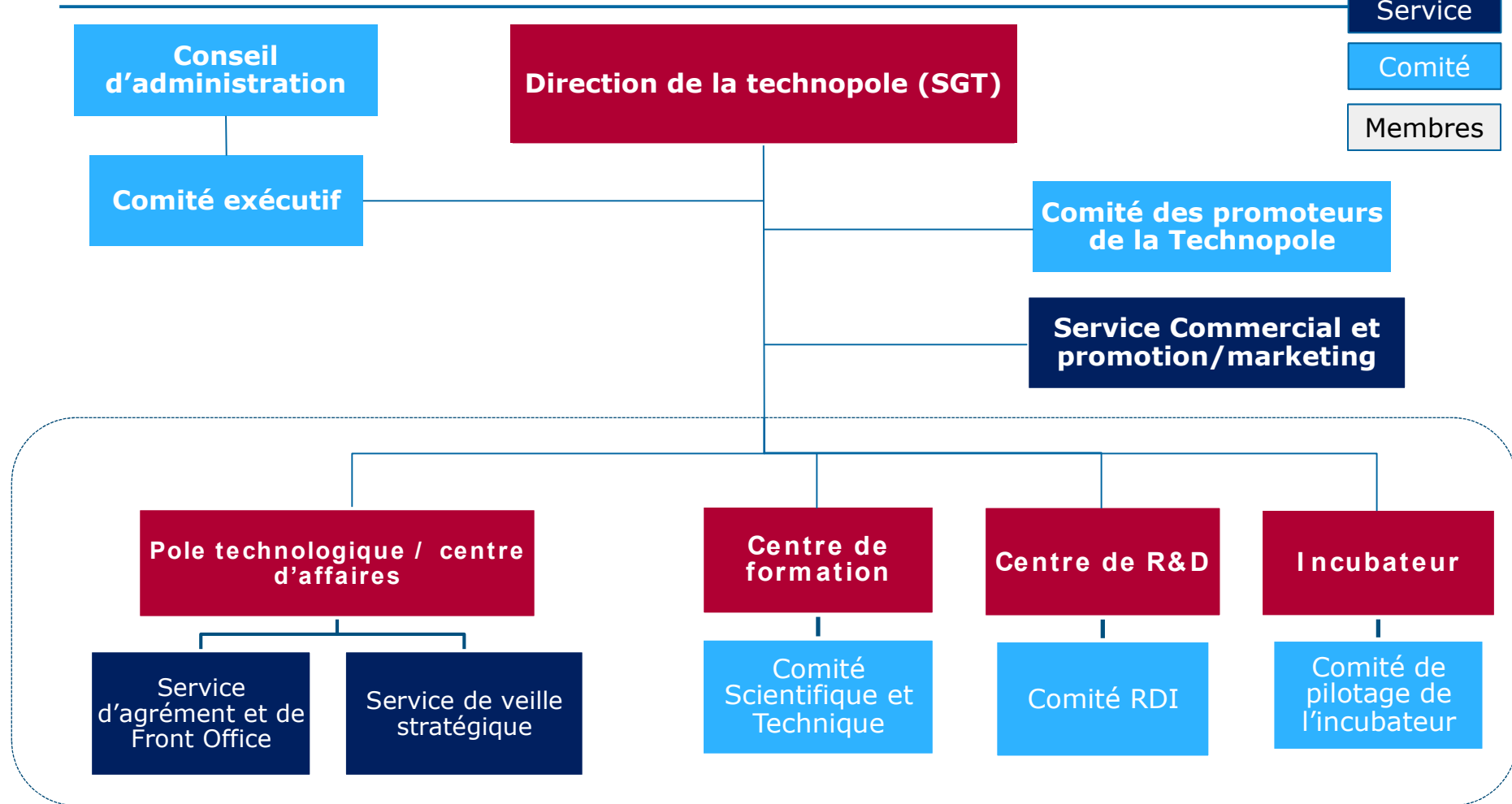
Légende

Entité

Service

Comité

Membres

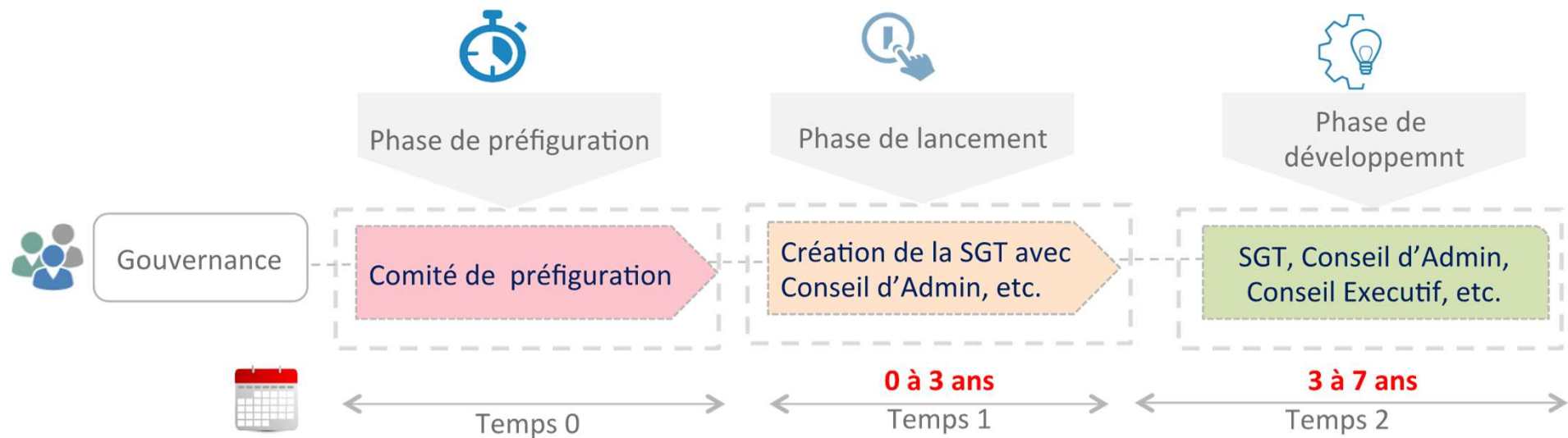




Gouvernance et animation de la technopole

Passer d'une phase de préfiguration au lancement opérationnel

- ▶ Afin d'assurer la mise en place et le démarrage rapide de la technopole, un certain nombre de pré-requis (voir partie environnement) sont à développer afin de créer l'environnement le plus attractif possible pour les futures entreprises hébergées
- ▶ Dans ce contexte, il est nécessaire de dissocier 2 (voire 3) phases – associée à une structure de pilotage :





Gouvernance et animation de la technopole

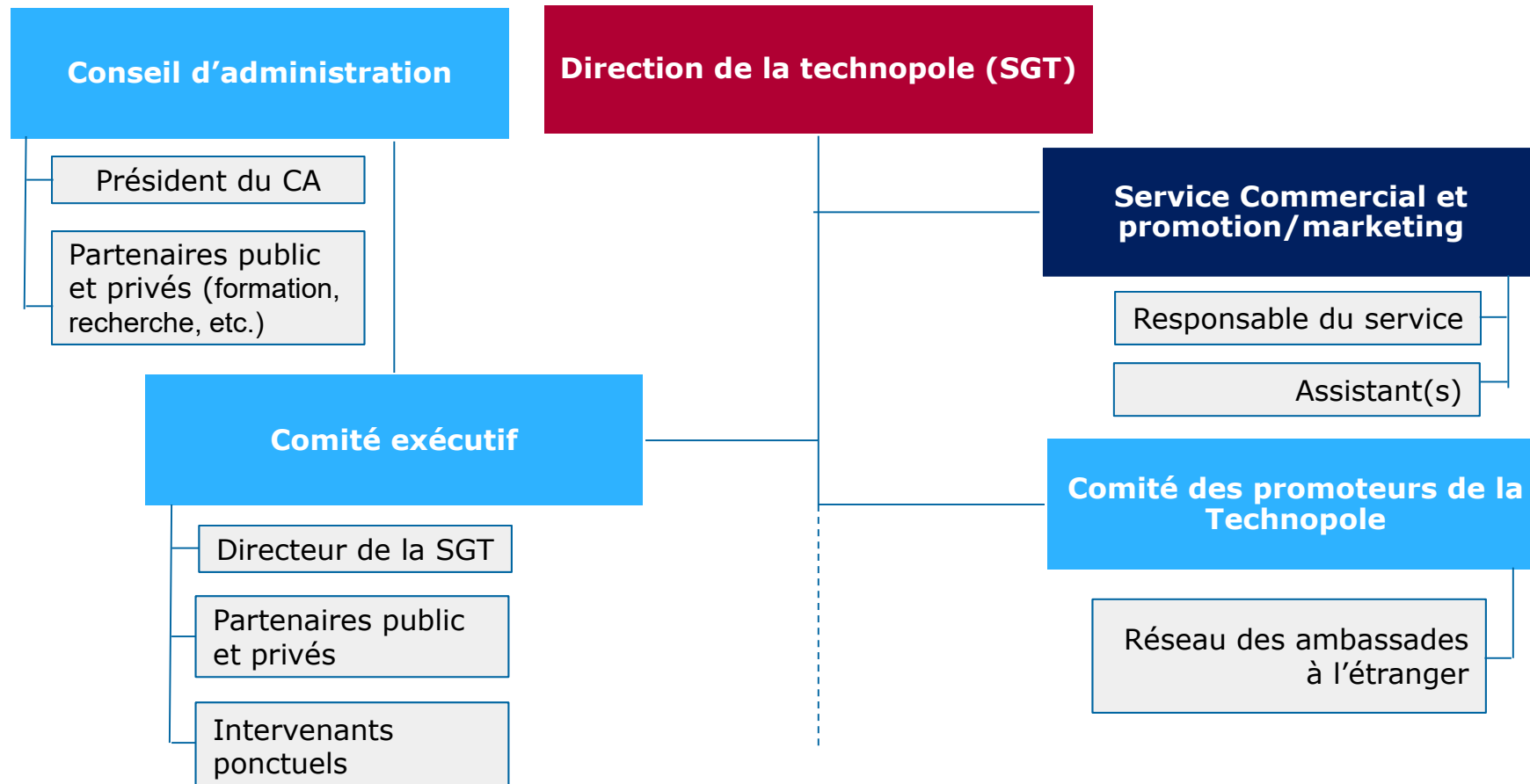
Une 1^{ère} phase de préfiguration pour préparer le lancement

- ▶ Temps 1 (avant lancement de la technopole) – **Phase de préfiguration**
 - Création d'un **Comité de Préfiguration de la Technopole**
 - **Composition** : MEF, MEFPTIC, AN-ZF, Représentants du secteur privé (FSPL, CCIAM, etc.), représentants des universités et de la recherche publique et des invités ponctuels des ministères sectoriels en fonction des sujets abordés.
 - **Mode de fonctionnement** : le comité doit s'appuyer sur un schéma très léger dont le rôle et le mode de fonctionnement sont à détailler pour éviter la lourdeur administrative : reportings réguliers et points de contrôle à définir.
 - **Rôle** :
 - Préparer concrètement la mise en place de la technopole : choix du site, développement des infrastructures dont télécom, etc.
 - Assurer le montage juridique de la Société de Gestion de la technopole
 - Mettre en place l'organigramme de la technopole
 - Ajuster le cadre fiscal et légal mauritanien pour être attractif pour les 1^{ères} entreprises.
 - Rassembler les financements nécessaires aux premiers investissements.



Gouvernance et animation de la technopole

Un rôle de coordinateur et de gestionnaire des infrastructures (1/4)





Gouvernance et animation de la technopole

Un rôle de coordinateur et de gestionnaire des infrastructures (2/4)

► Temps 2 et 3 – **Phase de lancement et de développement**

– Création d'un **Conseil d'Administration**

- **Composition** : représentants des principaux partenaires de la technopole, privés et publics, le président du CA et le DG de la société de gestion de la technopole.
- **Rôle** : Définir les orientations stratégiques de la technopole en matière de positionnement, d'organisation, de partenariat, de formation, de recherche, de coopération publique/privée, etc.

– Création d'un **Comité exécutif** :

- **Composition** : président du CA et directeur général de la SGT et des principaux partenaires de la technopole (privé, public, formation, ONG).
- **Mode de fonctionnement** : Pour les intervenants ponctuels externes : prévoir des indemnités pour leurs prestations à la charge de la société de gestion de la Technopole.
- **Rôle** :
 - Définir le plan d'actions de la technopole : actions en matière de prospection, de promotion, d'équipements, etc.
 - Définir les axes de coopération prioritaires entre les espaces de la technopole
 - Définir le programme et le plan du centre de formation



Gouvernance et animation de la technopole

Un rôle de coordinateur et de gestionnaire des infrastructures (3/4)

- Création d'un **société de développement et de gestion de la technopole (SGT)**
 - Délégation des fonctions du Comité de préfiguration à la SGT.
 - 2 scénarii pour son statut :
 1. Création d'une société mixte public/privé intégrant le MEFPTIC et le MEF.
 2. Délégation totale à une société privée (sous contrôle du Conseil d'Administration et du Comité Exécutif – cf. organigramme)
 - **Rôle :**
 - Assurer la coopération entre les différents espaces de la technopole (pépinière, centre d'affaires, espace de formation / transfert technologique)
 - Développer les partenariats avec des pôles de formation et de recherche à l'étranger
 - Définir et assurer le suivi du budget de la technopole (recettes et coûts)
 - Promouvoir la technopole auprès des entreprises clientes (nationales et internationales)
 - Assurer les services de gestion locative du centre d'affaires
 - Assurer que les centres de formation et de transfert de technologie répondent aux demandes des entreprises résidentes : demande de main d'œuvre qualifiée, demande d'expertises...



Gouvernance et animation de la technopole

Un rôle de coordinateur et de gestionnaire des infrastructures (4/4)

► **Mode de promotion de la technopole**

– **Création d'un service Commercial et promotion/marketing**

- **Composition** : 2 ou 3 personnes avec une qualification marketing/communication (1 ressource) et commerciale (1 ressource)
- **Rôle** : explorer le marché des entreprises susceptibles de s'implanter et promouvoir la technopole sur différents supports de communication (web, salons, papier, etc.)

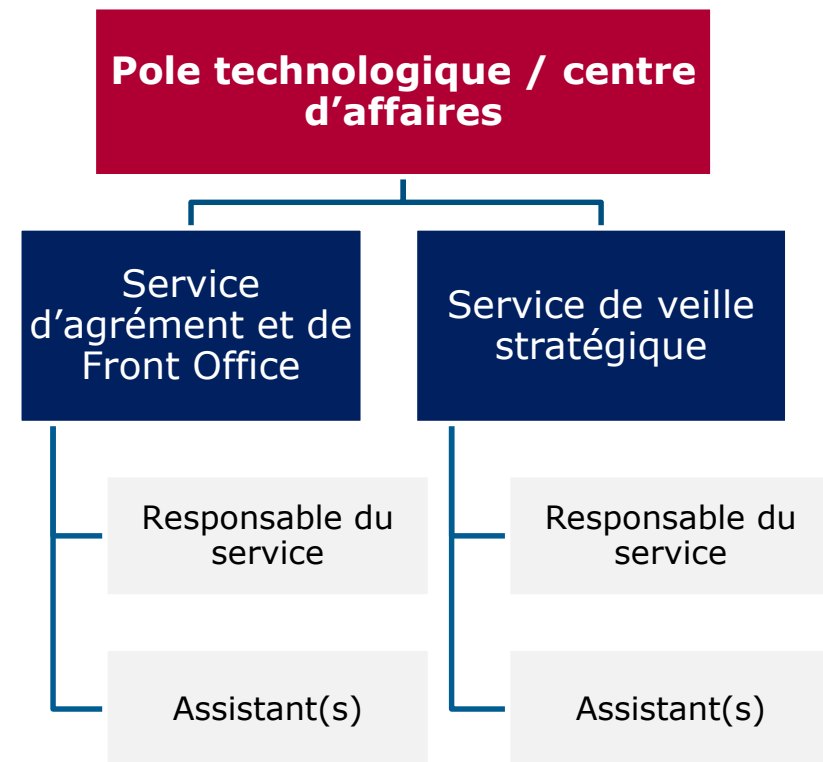


Focus pôle technologique/centre d'affaires (1/3)

Un cluster technologique « all-inclusive »

► Mode de gestion du pôle :

- Délégation à une structure privée – possibilité de PPP – pour externaliser l'animation et l'entretien du pôle
 - Ex : Smart Village Caïre
Véritable cluster technologique et business centre : Environ 174 entités présentes, incluant tant des organisations publiques, des instances gouvernementales, des centres de recherches ou des acteurs privés des télécommunications, des IT, de l'éducation, de l'offshoring (BPO) ou de la santé.





Focus pôle technologique/centre d'affaires (2/3)

Un cluster technologique « all-inclusive »

► Mode d'animation du pôle

– Création d'un service d'Agrément et de Front Office :

- **Composition** : 1 ou 2 personnes avec une qualification généraliste mais suffisamment compétente pour étudier des dossiers financiers, marketing, etc.. Objectif : avoir une vision globale de l'entreprise pour pouvoir juger de la pertinence d'intégration à la technopole.
- **Rôle** :
 - assurer une cohérence entre le profil des entreprises hébergées et l'ambition de la technopole - caractère stratégique du secteur d'activité, image de marque, viabilité de l'entreprise, etc..
 - être l'interlocuteur unique pour toutes les démarches administratives - lien avec le guichet unique, établissement des conventions d'établissements, etc.
 - assurer la gestion et le suivi locatif
 - proposer et mettre en place les services support aux entreprises hébergées (mise en contact avec les prestataires partenaires de la technopole pour ces services) : Comptabilité, Gestion de la Paie, Accueil, Standard téléphonique, etc.



Focus pôle technologique/centre d'affaires (3/3)

Un cluster technologique « all-inclusive »

- ▶ **Mode de veille** pour accompagner le Conseil d'Administration, et les entreprises de la technopole dans leur positionnement stratégique
 - **Création d'un service de veille stratégique**
 - **Composition** : 1 ou 2 personnes avec une qualification marketing/étude de marché (possibilité de mutualisation avec le service Promotion et Marketing)
 - **Rôle** :
 1. **Supporter la prise de décision** à travers un processus de collecte, de traitement et de diffusion des informations,
 2. **Exploiter favorablement les relations** avec les partenaires et les acteurs économiques à l'échelle nationale et internationale,
 3. **Cibler les domaines d'activité à surveiller** et suivre régulièrement l'évolution des besoins et les stratégies des partenaires cibles (nationaux et internationaux),
 4. **Comprendre à long terme les phénomènes et les tendances** d'intérêt dans le but d'anticiper les scénarii de développement à venir
 5. **Réagir rapidement aux événements et aux opportunités** par des décisions appropriées en vue d'assurer une efficacité croissante des prestations du pôle vis-à-vis de ses différents partenaires.



Focus Formation (1/3)

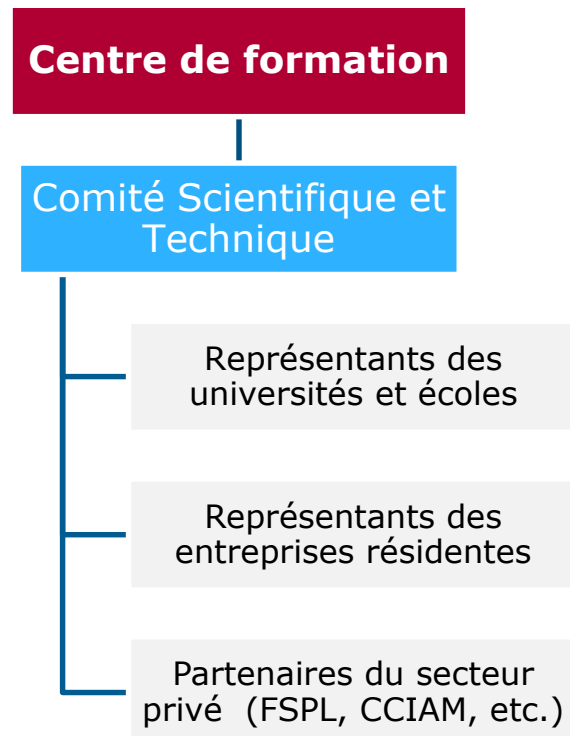
Un programme d'accréditation au service des entreprises

► Mode de gestion et d'animation du pôle :

– Création d'un Comité Scientifique et Technique

• Rôle :

- Répondre aux besoins des entreprises en orientant certains cursus universitaires et en proposant des formations dédiées
- Proposer un programme et le plan de formation (nombre d'élèves à former, mode de validation d'acquisition de connaissances)
- Rechercher des partenariats internationaux avec des centres de formation professionnels ou des instituts académiques





Focus Formation (2/3)

Un programme d'accréditation au service des entreprises

► **Mode de gestion et d'animation du pôle**

– **Création d'un centre de formation à distance**

- Temps 1 : le centre de formation doit reposer sur un réseau de formation existant (centres de formation, universités, écoles en Mauritanie).
- Temps 2 : étudier les opportunités et la faisabilité d'un centre de formation dédié à la technopole s'appuyant sur les moyens à disposition pour réaliser des formations à distance – salle, matériel de vidéoconférence, etc.



Focus Formation (3/3)

Un programme d'accréditation au service des entreprises

► **Relation des entreprises de la technopole avec les centres de formation et universités**

– Mise en place de **partenariats** :

- **Cible** : tous les centres de formation et universités de la Mauritanie – ISET, USTM, Ecole Navale, ISCAE, Polytechnique, etc. – et à l'étranger
- **Objectif** :
 - Définir avec les écoles et universités, les programmes de certification correspondant aux besoins de la Technopole (ex : certificat Java, certificat Cisco, certificat Microsoft...).
 - Mettre en place les programmes d'accréditation avec les centres de formation afin d'avoir des diplômes certifiés en nombre et qualité.
 - Mettre en place des partenariats avec des universités étrangères – qui ont une expérience confirmée des cursus de formation nécessaires – afin d'accélérer la montée en compétence des cursus mauritaniens



Focus Recherche, Développement et Innovation

Public et Privé, partenaires au service de la RDI (1/2)

► Mode de gestion et d'animation du pôle :

– Création d'un Comité RDI :

• Rôle :

- Faire l'intermédiaire entre les entreprises et la Recherche publique, afin d'identifier les besoins et la demande des entreprises d'une part, et le ou les laboratoires susceptibles de fournir une prestation ou de construire une collaboration d'autre part.

► Mode de relation des entreprises de la technopole avec la recherche appliquée en Mauritanie

- Mise en place de projets collaboratifs de R&D associant au minimum une entreprise et un laboratoire de recherche.
 - Coordination assurée par le comité de RDI

Centre de R&D

Comité RDI

Direction de la Recherche Scientifique au sein du MESRS

Responsables de la recherche en université

Direction de la future Agence Nationale de la Recherche

Responsables de la recherche des entreprises de la technopole

Partenaires de la recherche en Mauritanie et à l'étranger



Focus Recherche, Développement et Innovation

Public et Privé, partenaires au service de la RDTI (2/2)

► **Type d'appui à la recherche, au développement technologique et à l'innovation**

– **Création d'un ou plusieurs laboratoires dédiés**

- Positionnement spécifique sur les TICs afin d'assurer la maîtrise des processus techniques
- Relation forte entre le(s) laboratoire(s) et l'incubateur :
 - les projets R&D sont des opportunités de création d'entreprises qui pourraient basculer dans la pépinière.
 - les projets de l'incubateur s'appuient souvent sur la recherche d'où la nécessité de mutualiser les moyens : laboratoires et humains.
- **Mode de financement :**
 - financement public de soutien à la recherche appliquée, le prototypage et les tests des solutions dans un environnement réel.
 - Possibilité de mise en place d'une subvention à la commercialisation des innovations : accompagnement à la commercialisation des innovations par la promotion de ces produits et le support de leurs coûts d'introduction
 - Possibilité de mettre également en place des PPP.



Focus Incubateur

Un accélérateur pour les projets innovants

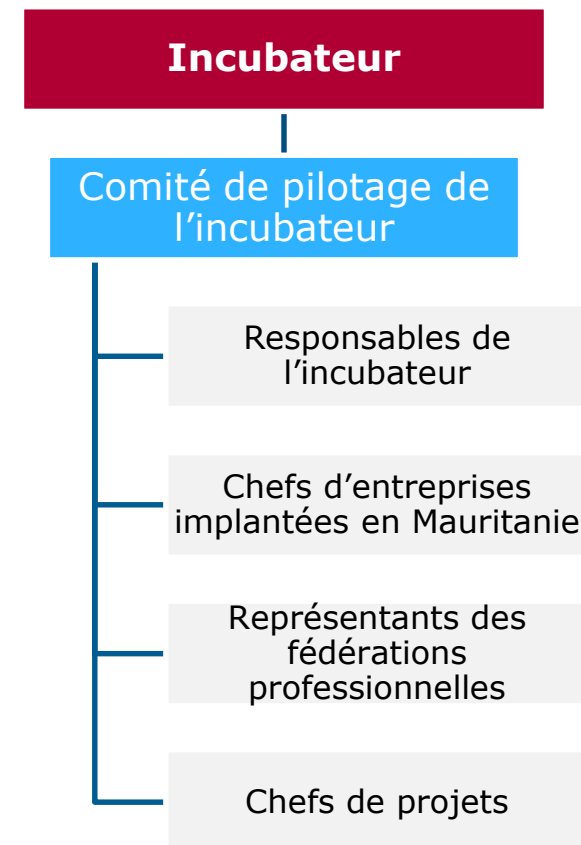
► Création d'un Comité de Pilotage dédié :

– Rôle :

- Sélectionner, orienter les projets et informer les décideurs du privé pour qu'ils puissent en faire la promotion auprès de la communauté économique

– Mode de fonctionnement :

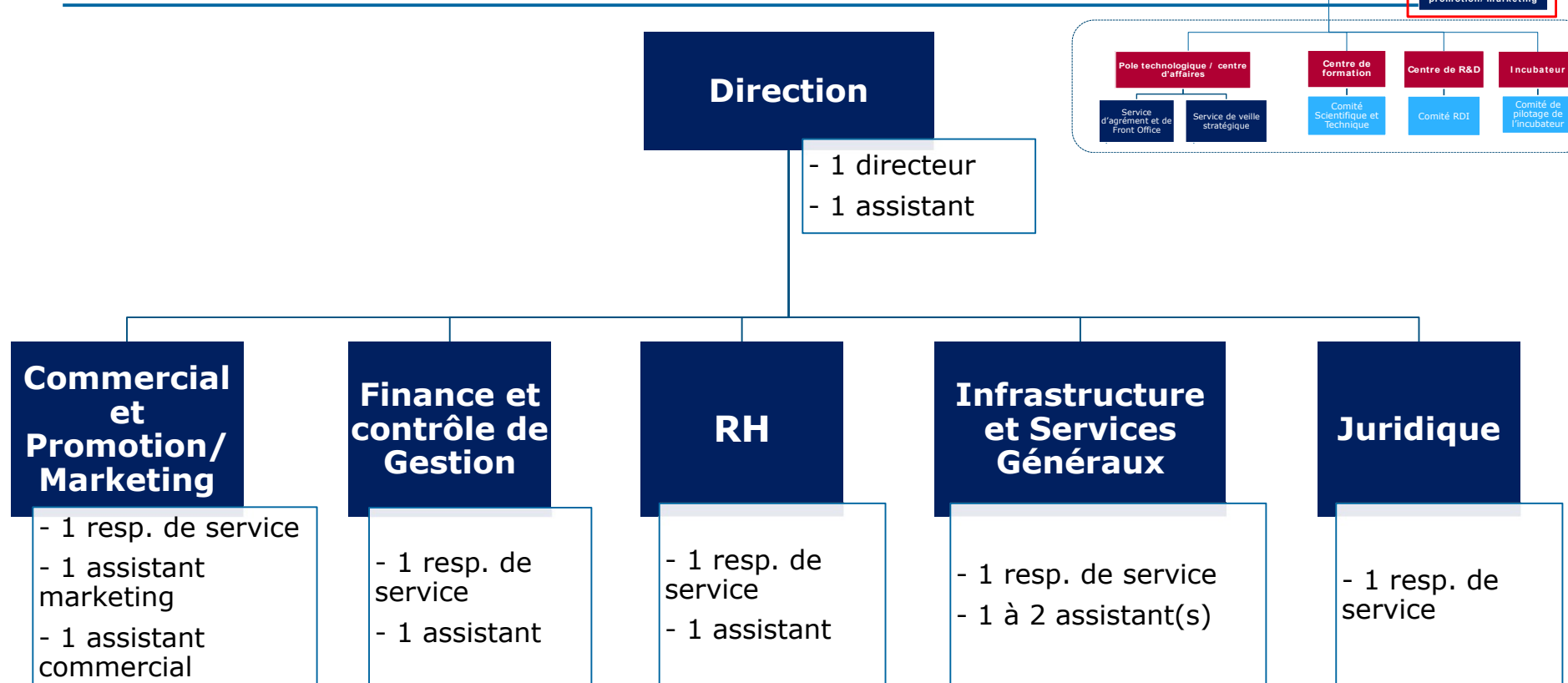
- L'incubateur est une brique de la technopole avec des locaux indépendants
- Besoin de favoriser l'échange entre l'incubateur, le pôle technologie/centre d'affaire (les entreprises), et le centre de RDTI.
- Coaching des start-ups de l'incubateur par des partenaires externes notamment via des conventions de partenariats ou des PPP avec les entreprises de la technopole et plus largement les acteurs du secteur privé (Patronnat)
- A terme, une fois les incubateurs associatifs et privés mauritaniens arrivés à maturité, la mise en place d'un réseau d'incubateurs national est envisageable.





Traduction RH de l'organisation

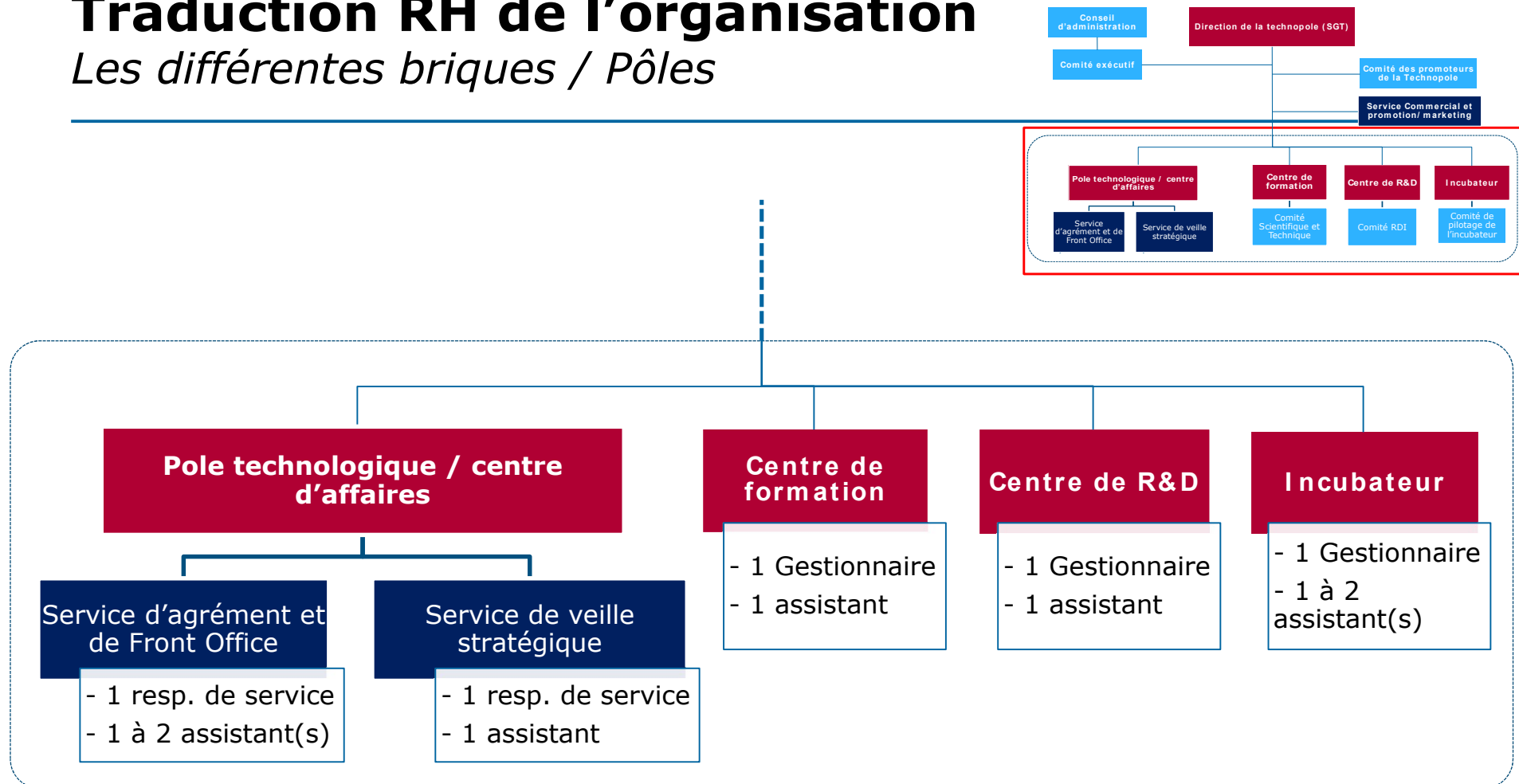
Direction de la technopole





Traduction RH de l'organisation

Les différentes briques / Pôles





Traduction RH de l'organisation

Profils et Synthèse

► **Profils des ressources :**

- Directeur : 10 à 15 ans d'expérience
- Gestionnaires : 5 à 7 ans d'expérience
- Resp. de service : 3 à 5 ans d'expérience
- Assistant : 2 à 3 ans d'expérience

► **Soit un total de ressources :**

- 1 Directeur
- 3 Gestionnaires
- 7 responsables de service
- De 11 à 14 assistants en fonction du volume d'activité de la technopole.



Environnement de la technopole - Fiscal

Un cadre fiscal flexible et attractif pour les IDE



Objectifs

- ▶ Avoir une **fiscalité flexible et attractive pour les travailleurs étrangers** (type Convention d'Etablissement);
- ▶ Bénéficier d'un **cadre fiscal attractif pour les activités de services en local et à l'exportation** (type zone franche) : impôt sur les sociétés, impôt sur les bénéfices (BIC), TVA, taxes douanières, impôt sur le revenu.



Leviers

- ▶ **Statut fiscal** pour des activités spécifiques
- ▶ **Allègement des taxes douanières** d'importation et d'exportation
- ▶ **Taux d'imposition des sociétés;**
- ▶ Simplification et souplesse de **procédures de paiement des taxes.**



Cible

- ▶ **Créer un modèle fiscal hybride combinant:**
 - Convention d'établissement : mettre en place un accord de collaboration avec le comité d'agrément afin d'accélérer les procédures administratives de délivrance des Conventions d'Etablissement;
 - Zone franche: appliquer les avantages fiscaux de la zone franche ;
 - Mesures incitatives: intégrer les mesures incitatives fiscales issues du Benchmark.



Environnement de la technopole - Législatif

Une législation orientée TICs et économie de services



Objectifs

- ▶ Bénéficier d'un cadre législatif de droit du travail **favorisant le développement d'activité d'externalisation de services** (BPO, ITO, Local, etc.) **et l'investissement étranger** dans les TICs
 - Faciliter les démarches administratives pour les travailleurs étrangers de la technopole;
 - Permettre une intégration de ressources étrangères qualifiées sur le long terme.
- ▶ Adapter le cadre juridique des TIC afin de **promouvoir le climat des affaires** : protection des consommateurs, protection des transactions, etc;
- ▶ Soutenir **l'emploi des jeunes diplômés Mauritaniens** sur les métiers de la technopole.



Leviers

- ▶ **Code du Travail** dont Conditions d'Emplois de la main d'œuvre étrangère (cf. Plan de Mauritanisation)
- ▶ **Code des investissements;**
- ▶ **Cadre réglementaire sectoriel TIC et Télécom;**
- ▶ **Cadre réglementaire d'incitation à l'emploi des jeunes diplômés.**



Cible

- ▶ Mettre à jour le cadre juridique et réglementaire en conformité avec les lois, standards techniques et obligations internationales;
- ▶ Faciliter les démarches administratives pour les travailleurs étrangers
- ▶ Mettre en place un cadre réglementaire pour favoriser la relation entre le Comité Scientifique et Technique (cf. Gouvernance, Gestion et Animation) et les établissements privés et publics de formation et d'Enseignement Supérieur



Environnement de la technopole - foncier et immobilier

Une infrastructure propice au développement des entreprises (1/2)



Objectifs

- ▶ Bénéficier d'une offre foncière et immobilière intégrant l'ensemble des besoins de développement des entreprises, en particuliers sur **les infrastructures TICs et télécoms**.



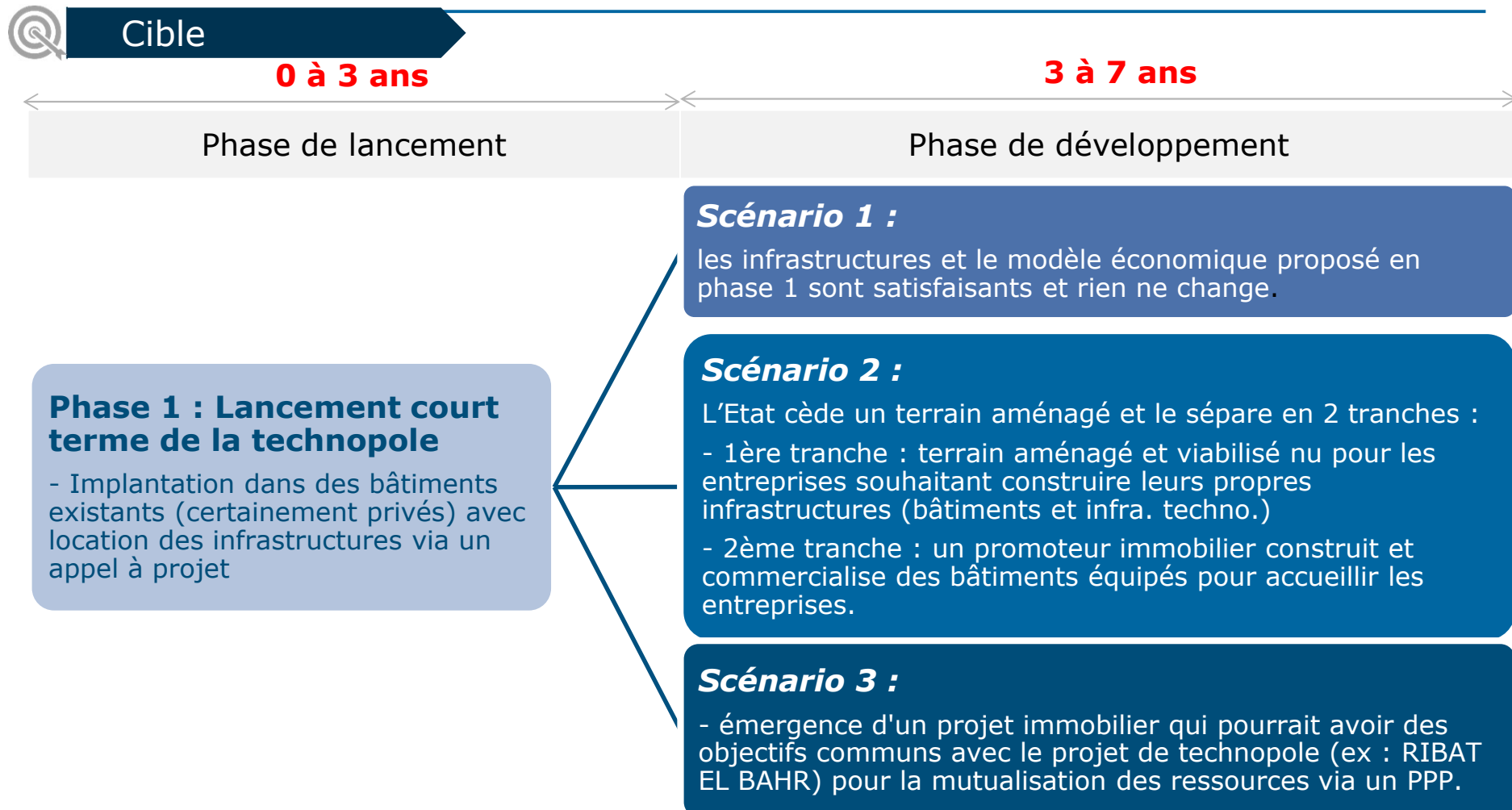
Leviers

- ▶ Disponibilité et propriété foncière : Public / Privé / PPP;
- ▶ Construction et mise à disposition des bâtiments et des infrastructures;
- ▶ Maintien en conditions opérationnelles des infrastructures (immobilier, IT, Telecom, etc.);
- ▶ Aménagement de la zone en terme d'accessibilité (accès, transport, etc.) et de mise à disposition des services annexes : restauration, hébergement, etc.



Environnement de la technopole - foncier et immobilier

Une infrastructure propice au développement des entreprises (2/2)





Environnement de la technopole - Economie

Un climat des affaires attractif et rassurant



Objectifs

- ▶ Accompagner les investisseurs dans leurs **démarches administratives et leur intégration à l'économie locale**;
- ▶ Rassurer les investisseurs et leur apporter des **garanties quant à la stabilité économique et la pérennité financière des investissements**;
- ▶ Soutenir les performances opérationnelles et financières des entreprises **et promouvoir une dynamique de progrès continu**.



Leviers

- ▶ **Partenariat entre les secteurs d'activité et les entreprises** de la technopole;
- ▶ **Amélioration du climat des affaires**;
- ▶ Renforcement de la compétitivité des entreprises, Promotion de l'entrepreneuriat, Promotion des entreprises innovantes.



Cible

- ▶ Mettre en place un partenariat entre le comité d'Agrément et le Guichet Unique
- ▶ Promouvoir les entreprises de la technopole au sein du secteur d'activité local :
- ▶ Développer et mettre à jour les lois de protection des investisseurs :
- ▶ A terme, réfléchir à la mise en place d'une certification QSE.



Environnement de la technopole - Télécom

Une infrastructure télécom flexible et pérenne



Objectifs

- ▶ Mettre en place un **cadre favorable de relation entre les opérateurs Telecom et les entreprises**



Leviers

- ▶ **Cadre légal et contractuel** favorisant les opérateurs/fournisseurs de services vocaux/campagnes d'appels.
- ▶ Temps d'interconnexion aux opérateurs
- ▶ **Offre spéciale** (à taux préférentiels) de Telecom pour les entreprises hébergées dans la technopole



Cible

- ▶ Disposer d'un cadre légal et contractuel (convention avec les opérateurs en facteur des entreprises de la technopole) le plus flexible possible pour la mise en place des offres de services des opérateurs vocaux/centre d'appels;
- ▶ Création d'un point de contact unique entre la technopole et les opérateurs télécom pour faciliter/accélérer les échanges avec les opérateurs;
- ▶ Permettre aux entreprises de service TICs d'avoir les meilleures offres et services Telecom pour optimiser leur rentabilité : abonnements et coût à l'usage, SLA adapté au besoin des entreprises TIC.



3- Dimensionnement de la technopole et construction du business plan

- ▶ Objectifs et mode opératoire du Business Plan
- ▶ Dimensionnement de la technopole
- ▶ Dimensionnement des espaces de la technopole
- ▶ Hypothèses de calcul du business plan
- ▶ Business plan de la technopole
- ▶ Graphiques de synthèse du Business Plan



Objectifs et mode opératoire du Business Plan

Valider la faisabilité financière du projet de technopole

- ▶ Les éléments présentés ci dessous ont pour objectif de **tester et de valider la faisabilité financière** du projet de technopole, en cohérence avec les éléments présentés dans la partie CITRAJ/SCEN
- ▶ Dans un double enjeu de créer un business plan et un plan d'action **pragmatique et réaliste et emprunt de l'identité mauritanienne** – cf. CITRAJ/SCEN, nous avons pris le parti de construire ces éléments de la manière suivante
 - Reprise de la **structure du business plan et du plan d'action de la technopole El Ghazala (Tunisie)**, pour avoir une approche et une méthode qui a fait ses preuves opérationnellement : technopole en activité depuis 1999 avec plus de 2500 emplois et plus de 200 entreprises.
 - **Adaptation des modèles tunisiens en cohérence avec la cible et la trajectoire** identifiées dans la phase précédente.



Dimensionnement de la technopole

Une montée en puissance progressive, alignée avec les activités stratégiques identifiées

- ▶ Grâce à un modèle de scoring et en s'appuyant sur les 2 typologies d'activités présentées précédemment, nous pouvons rationnellement envisager la progression suivante des activités et ressources associées à héberger dans la technopole.

Dimensionnement des ressources tout type de projets

| Projets | Dimensionnement (ETP) | Années 1 à 2 | Années 3 à 4 | Année 5 | CA / emploi en K€ | CA en K€ |
|---|-----------------------|--------------|--------------|------------|-------------------|---------------|
| Ressources projets identifiés | 311 | 118 | 101 | 92 | 305 | 7870 |
| Centre d'appel | 80 | 20 | 40 | 80 | 12 | 1680 |
| ITO (Offshore et Onshore) | 170 | 0 | 70 | 170 | 40 | 9600 |
| BPO (Offshore et Onshore) | 70 | 0 | 30 | 70 | 20 | 2000 |
| Total des ressources tout projet | 631 | 138 | 241 | 412 | 377 | 21 150 |



Dimensionnement des espaces de la technopole

Espace pour les entreprises

► L'objectif et utilité

- L'hébergement d'entreprises est l'une des offres principales de la Technopole.
- Sources de recette principale pour la technopole

► Spécificité

- Les espaces doivent être équipés par la climatisation, le réseau informatique selon les standards internationaux à savoir :
 - des infrastructures et des services de télécom fiables et modernes.
 - des sources d'énergie sécurisées.
 - une double distribution du circuit électrique permettant au locataire d'installer et d'exploiter son propre onduleur.
 - un aménagement fonctionnel pour une implantation adéquate

► Dimensionnement : 15m² par position pour

- assurer un minimum de confort pour les occupants de la technopole
- permettre aux entreprises installées d'avoir une marge pour les extensions rapides.



Dimensionnement des espaces de la technopole

Salles de réunions

► L'objectif et utilité

- optimisation des ressources (économie d'échelle).
- réduire la charge de location permanente de salles pour les réunions

► Spécificité

- équipées avec les facilités requises
 - Tables
 - Fauteuils
 - Projecteur
 - Écran de projection
 - Tableau blanc

► Dimensionnement :

- Au démarrage : deux salles de réunions (une salle pour 20 personnes ~ 30 m², une salle pour 40 personnes ~ 70 m²)
- A partir de la 5^{ème} année : d'autres salles de réunions d'environ 100 m²



Dimensionnement des espaces de la technopole

Espaces pour les conférences

► L'objectif et utilité

- animation technologique de la technopole
- accueil des colloques scientifiques, des conférences, des séminaires...
- organiser des ateliers, des expositions et de séminaires au profit des occupants de la technopole

► Spécificité

- équipées avec les facilités requises
 - Tables / Fauteuils
 - Projecteur / Sonorisation
 - Services annexes (accueil / pause café / restauration...) à travers des sous-traitants

► Dimensionnement :

- environ 300 m² pour 200 participant



Dimensionnement des espaces de la technopole

Incubateur / pépinière

► L'objectif et utilité

- accompagnement des porteurs d'idées innovantes pour réaliser leurs projets avec la plus grande chance de réussite
- hébergement et accompagnement des startups pendant les premières années de leur création

► Spécificité

- des petits espaces avec des services communs mutualisés afin de réduire les charges pendant la phase de démarrage des projets

► Dimensionnement :

- 6 à 7 porteurs de projets ($\sim 100\text{m}^2$) pour l'incubateur
- 4 à 5 startup à la pépinière ($\sim 100\text{ m}^2$) à partir de la 3^{ème} année.
- un espace supplémentaire de $\sim 100\text{ m}^2$ à partir de la 5^{ème} année,



Dimensionnement des espaces de la technopole

Bureaux pour experts

► **L'objectif et utilité**

- espaces de travail bien équipés destinés aux consultants, experts, investisseurs qui cherchent une solution de bureau pour des courts séjours
- offre de services d'hébergement complète

► **Spécificité**

- Équipé (local avec mobilier, Internet, secrétariat, accueil téléphonique...)
- Services sur mesure
- Easy in - easy out

► **Dimensionnement :**

- 100 m² à partir de la 3^{ème} année (environ 5 bureaux de 20 m²)
- ~100 m² supplémentaire à partir de la 5^{ème} année



Dimensionnement des espaces de la technopole

Espace pour l'équipe de gestion

► L'objectif et utilité

- espaces réservés aux cadres de gestion de la technopole
- local technique servant essentiellement de salle système et serveurs

► Spécificité

- Équipé par le mobilier nécessaire
- un accès privé avec toutes les commodités possibles,
- proche de l'accès principal
- permettre à l'équipe d'exécuter ses tâches sans risque pour leur sécurité, leur santé ou leur bien-être

► Dimensionnement :

- 14 bureaux d'environ 15 m² pour l'équipe de la technopole soit 200 m²
- A partir de la 3^{ème} année l'équipe de gestion aura environ 100 m² supplémentaires pour accueillir les nouvelles recrues



Dimensionnement des espaces de la technopole

Espace de détente

► **L'objectif et utilité**

- lieu de rencontre informelles entre l'ensemble des occupants de la technopole
- espace de recreation et de pause pour les employés

► **Spécificité**

- qualité et convivialité pour faire développer la synergie interne
- équipé d'une slot-machine de café, une micro-onde et une fontaine fraîche pour l'eau douce
- équipé de chaises et tables permettant le personnel de manger ou de boire quelque chose pendant les pauses
- Séparation entre espace fumeurs et espace non fumeurs

► **Dimensionnement :**

- 150 m² d'espace de détente extensible
- 300 m² à partir de la 5^{ème} année



Dimensionnement des espaces de la technopole

Espace pour laboratoires de recherche (centre d'innovation)

► L'objectif et utilité

- regroupant les acteurs locaux du monde de la recherche publique et des professionnels du secteur
- apporte une expertise scientifique et technique permettant d'orienter les axes de recherche
- valoriser les résultats de la recherche afin de servir des startups et PME
- Rapprocher les chercheurs du monde professionnel

► Spécificité

- Espace pour les plateformes technologiques
- Espace de co-working

► Dimensionnement :

- 200 m² au démarrage (100 m² pour les plateformes technologiques et 100 m² pour un co-working space)
- 400 m² dès la 5^{ème} année afin d'abriter au minimum deux laboratoires de recherche des universités partenaires



Dimensionnement des espaces de la technopole

Synthèse du dimensionnement immobilier des espaces

| Typologie d'espace | Dimensionnement en m2 Année 1 à 2 | Dimensionnement en m2 Année 3 à 4 | Dimensionnement en m2 Année 5 à 6 |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Superficie nécessaire pour les entreprises (15m ² par emploi) | 2 075 | 3 611 | 6 180 |
| Incubateur / pépinière | 100 | 200 | 300 |
| Espace pour l'équipe de gestion | 200 | 300 | 300 |
| Salle de réunion | 100 | 100 | 200 |
| Bureaux pour experts | - | 100 | 200 |
| Salle de conférence | 300 | 300 | 300 |
| Laboratoires | 200 | 200 | 400 |
| Espace de détente / cafétéria | 150 | 150 | 300 |
| Total dimensionnement | 3 125 | 4 961 | 8 180 |



Hypothèses de calcul du business plan

Calcul des coûts fonciers et immobiliers

► **Hypothèse Foncière et immobilière**

- Année 1 et 2 : location des espaces par la SGT à une structure privée.
- Le coût d'acquisition des terrains pour la phase de construction n'a pas été intégré dans l'optique d'une acquisition à un prix symbolique auprès de l'Etat
 - nous nous sommes basées sur une hypothèse d'un terrain de 10ha dont :
 - 1ha sera viabilisé et aménagé pour la 1^{ère} tranche de travaux
 - 2ha seront viabilisés et aménagés lors de la 2^{ème} tranche de travaux
 - Les 7ha restants seront dédiés aux extensions futures de la technopole : construction de bâtiments par les entreprises, hôtels, etc.
- Année 3 et 4 : Construction d'un 1^{er} lot de bâtiments correspondant aux besoins en surface estimés précédemment
- A partir de l'année 5 : Construction d'un 2nd lot de bâtiments correspondant aux besoins en surface estimés précédemment

► **Calcul de l'investissement initial pour la construction des bâtiments et des coûts de location des espaces**

— Voir tableau ci-après



Hypothèses de calcul du business plan

Calcul des coûts fonciers et immobiliers

| Investissement initial / Prix unitaires | | | |
|--|---|------------------------|-----------|
| Désignation | Détails | Unité | Valeur |
| Viabilisation et Aménagement des terrains | terrassement et VRD | cout pour 1 Ha | 126 000 € |
| | Remblayage / déblayage | cout pour 1 Ha | 50 400 € |
| | 40% des espaces pour les voies et parking | cout pour 1 Ha | 403 350 € |
| constructions de bâtiment à usage professionnelle | immeuble r+4 (min) de haute qualité avec ascenseurs, climatisation centrale, chauffage, gestion technique des équipements | cout du m ² | 430 € |
| Agencement et ameublement | open espace de 200 m ² pour 20 personnes | cout du m ² | 280 € |
| cout de location | espace de bureau de 200 m ² de haute qualité avec ascenseurs, climatisation centrale, chauffage, | an | 30 000 € |
| cout de location | bureau de 20 m ² équipé par le mobilier nécessaire | 1 semaine | 620 € |
| cout de location | salle de réunion de 20 personnes | par jour | 100 € |
| cout de location | espace pour un séminaire 100 personnes | par jour | 125 € |



Hypothèses de calcul du business plan

Calcul des coûts en conditions opérationnelles

► Postes et hypothèse de calcul des coûts de la structure technopole en conditions opérationnelles

- Amortissement : coûts d'amortissement des investissements liés à la construction
- Salaire : coûts totaux (chargés) de la masse salariale nécessaire au bon fonctionnement de la technopole
 - Conformément aux organigrammes présentés précédemment
 - Pour répondre également à des prestations de services annexes aux entreprises de la technopole : véritable services à valeur ajoutée qui permettent de générer des recettes substantielles pour la technopole.
- Entretien : coût d'entretien des infrastructures
- Consommation : coût de tous les types de Consommation dont internet
 - 56 000€ / an au total pour avoir une Ligne Spécialisée 2048 Kbit/s : capacité max possible vendue par Mauritel dans son offre « Entreprise » actuelle
 - Dans le cadre de la mise en place de la technopole, il sera nécessaire de mettre en place **un partenariat avec un opérateur internet pour diminuer d'au moins 50% ces coûts : on peut donc partir sur un coût annuel de 28 000€**
- Autres : coûts divers liés au fonctionnement de la technopole.



Hypothèses de calcul du business plan

Calcul des coûts en conditions opérationnelles

| Variables | | |
|---|----------------------|----------------------|
| Coût d'investissement infra. | Année 3 à 4 | Année 5 |
| Surface de construction | 5 000 m ² | 5 000 m ² |
| Cout Global de l'investissement | 2 825 000 € | 2 966 000 € |
| Type d'amortissement | Linéaire | Linéaire |
| Nbre d'années d'Amortissement | 30 | 30 |
| Divers | | |
| Taux augmentation divers | 6% | |
| Consommation | | |
| Taux augmentation conso. | 5% | |
| Entretien | | |
| Taux augmentation coût d'entretien | 5% | |
| Salaire annuel | | |
| Augmentation annuelle | 4% | |
| Assistant | 4 700 € | |
| Responsable de service 2 à 3 ans d'expérience | 9 400 € | |
| Gestionnaire 4 à 5 ans d'expérience | 11 000 € | |
| Directeur / manager de 10 à 15 ans d'expérience | 34 950 € | |



Hypothèses de calcul du business plan

Calcul des recettes en conditions opérationnelles

► **Postes et hypothèse de calcul des recettes de la structure technopole en conditions opérationnelles**

- Location d'espaces pour les entreprises hébergées par la technopole
 - Espace bureau : pour les entreprises résidentes à l'année
 - Bureaux consultants : pour les consultants ayant besoin de bureaux ponctuels
 - Salle de réunion
- Autres services : services annexes aux entreprises de la technopole (sur la base d'une entreprise type de 15 personnes, véritable services à valeur ajoutée qui permettent de générer des recettes substantielles pour la technopole.
- Subventions annuelles potentielles de l'Etat Mauritanien pour soutenir le développement de la technopole et les coûts d'investissement initiaux.

- Nous avons également intégrer un taux d'actualisation du cash flow permettant de prendre en compte les perspectives de taux d'inflation du pays et l'impact direct sur l'EBIT (Résultat avant intérêt et impôt) et la trésorerie de la SGT.



Hypothèses de calcul du business plan

Calcul des recettes en conditions opérationnelles

| Variables | |
|--|---------|
| Subvention annuelle | - |
| Taux d'actualisation du Cash Flow | 5,67% |
| Services aux entreprises – 15 personnes | |
| Augmentation annuelle service | 20% |
| Coût unité service proximité : Comptabilité | 6 050 € |
| Coût unité service proximité : Paie | 3 025 € |
| Coût unité service proximité : Accueil / Standard Téléphonique | 3 025 € |
| Recette espace entreprises | |
| Augmentation annuelle loyer | 5% |
| Prix unitaire annuel de location | 150 € |
| Recette espaces spécifiques | |
| Prix unitaire de location à la journée | 120 € |
| Recette bureau à usage spécifique | |
| Prix unitaire annuel de location | 370 € |



Business plan de la technopole

Calcul détaillé des coûts sur les 7 premières années de la technopole

| Coûts en € | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Total Divers | 1 000 | 1 060 | 1 124 | 1 191 | 1 262 | 1 338 | 1 419 |
| Total Consommation | 30 000 | 31 500 | 33 075 | 34 729 | 36 465 | 38 288 | 40 203 |
| Total Entretien | 5 000 | - | 5 000 | 5 250 | 5 513 | 5 788 | 6 078 |
| Augmentation annuelle | 4% | | | | | | |
| Cout Directeur | 34 950 | 36 348 | 37 802 | 39 314 | 40 887 | 42 522 | 44 223 |
| Effectif Directeur (en ETP) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cout Gestionnaire | 11 000 | 11 440 | 11 898 | 12 374 | 12 868 | 13 383 | 13 919 |
| Effectif Gestionnaire (en ETP) | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Cout Resp. Service | 9 400 | 9 776 | 10 167 | 10 574 | 10 997 | 11 437 | 11 894 |
| Effectif Resp. Service (en ETP) | 4 | 4 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| Cout Assistant | 4 700 | 4 888 | 5 084 | 5 287 | 5 498 | 5 718 | 5 947 |
| Effectif Assistant (en ETP) | 7 | 7 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 |
| Total Salaire | 127 450 | 132 548 | 185 332 | 192 745 | 222 449 | 231 347 | 252 494 |



Business plan de la technopole

Synthèse des coûts sur les 7 premières années de la technopole

| Coûts en € | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Infrastructure | Location Bat. | 386 175 | 386 175 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Amortissement Bat 1 | 0 | 0 | 94 125 | 94 125 | 94 125 | 94 125 | 94 125 |
| | Amortissement Bat 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98 849 | 98 849 | 98 849 |
| Fonctionnement | Salaire | 127 450 | 132 548 | 185 332 | 192 745 | 222 449 | 231 347 | 252 494 |
| | Entretien | 5000 | 0 | 5 000 | 5 250 | 5 513 | 5 788 | 6 078 |
| | Consommation | 30 000 | 31 500 | 33 075 | 34 729 | 36 465 | 38 288 | 40 203 |
| | Divers | 1 000 | 1 060 | 1 124 | 1 191 | 1 262 | 1 338 | 1 419 |
| Total | | 549 625 | 551 283 | 318 655 | 328 040 | 458 663 | 469 735 | 493 167 |



Business plan de la technopole

Calcul détaillé des coûts sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Coûts en € | | | | | | |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Total Divers | 1 689 | 2 261 | 3 026 | 4 049 | 5 418 | 7 251 |
| Total Consommation | 46 540 | 59 398 | 75 809 | 96 753 | 123 484 | 157 600 |
| Total Entretien | 7 036 | 8 979 | 11 460 | 14 626 | 18 667 | 23 825 |
| Cout Directeur | 49 745 | 60 522 | 73 634 | 89 587 | 108 997 | 132 611 |
| Effectif Directeur (en ETP) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cout Gestionnaire | 15 656 | 19 048 | 23 175 | 28 196 | 34 305 | 41 737 |
| Effectif Gestionnaire (en ETP) | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Cout Resp. Service | 13 379 | 16 278 | 19 804 | 24 095 | 29 315 | 35 667 |
| Effectif Resp. Service (en ETP) | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Cout Assistant | 6 690 | 8 139 | 9 902 | 12 048 | 14 658 | 17 833 |
| Effectif Assistant (en ETP) | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Total Salaire | 284 022 | 364 604 | 443 597 | 539 704 | 656 632 | 798 893 |



Business plan de la technopole

Synthèse des coûts sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Coûts en € | | | | | | | |
|----------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Année | | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Infrastructure | Location Bat. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Amortissement Bat 1 | 94 125 | 94 125 | 94 125 | 94 125 | 94 125 | 94 125 |
| | Amortissement Bat 2 | 98 849 | 98 849 | 98 849 | 98 849 | 98 849 | 98 849 |
| Fonctionnement | Salaire | 284 022 | 364 604 | 443 597 | 539 704 | 656 632 | 798 893 |
| | Entretien | 7 036 | 8 979 | 11 460 | 14 626 | 18 667 | 23 825 |
| | Consommation | 46 540 | 59 398 | 75 809 | 96 753 | 123 484 | 157 600 |
| | Divers | 1 689 | 2 261 | 3 026 | 4 049 | 5 418 | 7 251 |
| Total | | 532 261 | 628 217 | 726 865 | 848 106 | 997 176 | 1 180 543 |



Business plan de la technopole

Calcul détaillé des recettes sur les 7 premières années de la technopole

| Recettes en € | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Recette Services aux entreprises | 46 907 | 65 669 | 97 965 | 156 744 | 201 221 | 268 294 | 268 294 |
| Augmentation annuelle loyers | 5% | | | | | | |
| Surface exploitée en réel | 50% | 90% | 70% | 90% | 70% | 80% | 90% |
| Cout de l'unité en € | 150 | | | | | | |
| Total unité en m2 | 2 500 | 2 500 | 4 000 | 4 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 |
| Cout total en € (surface totale) | 375 000 | 375 000 | 600 000 | 630 000 | 1 260 000 | 1 323 000 | 1 389 150 |
| Recette espace entreprises | 187 500 | 337 500 | 420 000 | 567 000 | 882 000 | 1 058 400 | 1 250 235 |
| Surface exploitée en réel | 50% | 90% | 70% | 90% | 70% | 90% | 100% |
| Cout de l'unité en € | 120 | | | | | | |
| Total unité en m2 | - | - | 100 | 100 | 200 | 200 | 200 |
| Cout total en € (surface totale) | - | - | 12 000 | 12 600 | 25 200 | 26 460 | 27 783 |
| Recette espaces spécifiques | - | - | 8 400 | 11 340 | 17 640 | 23 814 | 27 783 |
| Surface exploitée en réel | 50% | 100% | 50% | 100% | 50% | 100% | 100% |
| Cout de l'unité en € | 370 | | | | | | |
| Total unité en m2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 200 | 200 |
| Cout total en € (surface totale) | 37 000 | 37 000 | 37 000 | 38 850 | 77 700 | 81 585 | 85 664 |
| Recette bureau à usage spécifique | 18 500 | 37 000 | 18 500 | 38 850 | 38 850 | 81 585 | 85 664 |



Business plan de la technopole

Synthèse des recettes sur les 7 premières années de la technopole

| Recettes en € | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bureau à usage spécifique | 18 500 | 37 000 | 18 500 | 38 850 | 38 850 | 81 585 | 85 664 |
| Espaces spécifiques | - | - | 8 400 | 11 340 | 17 640 | 23 814 | 27 783 |
| Espace entreprises | 187 500 | 337 500 | 420 000 | 567 000 | 882 000 | 1 058 400 | 1 250 235 |
| Services aux entreprises | 55 781 | 78 093 | 116 499 | 186 398 | 239 290 | 319 053 | 319 053 |
| Total | 261 781 | 452 593 | 563 399 | 803 588 | 1 177 780 | 1 482 852 | 1 682 735 |



Business plan de la technopole

Calcul détaillé des recettes sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Recettes en € | | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Recette Services aux entreprises | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 |
| Surface exploitée en réel | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| Cout total en € (surface totale) | 1 608 115 | 2 052 407 | 2 619 450 | 3 343 155 | 4 266 807 | 5 445 647 |
| Recette espace entreprises | 1 447 303 | 1 847 167 | 2 357 505 | 3 008 840 | 3 840 127 | 4 901 083 |
| Surface exploitée en réel | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Cout total en € (surface totale) | 32 162 | 41 048 | 52 389 | 66 863 | 85 336 | 108 913 |
| Recette espaces spécifiques | 32 162 | 41 048 | 52 389 | 66 863 | 85 336 | 108 913 |
| Surface exploitée en réel | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Cout total en € (surface totale) | 99 167 | 126 565 | 161 533 | 206 161 | 263 120 | 335 815 |
| Recette bureau à usage spécifique | 99 167 | 126 565 | 161 533 | 206 161 | 263 120 | 335 815 |



Business plan de la technopole

Synthèse des recettes sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Recettes en € | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Bureau à usage spécifique | 99 167 | 126 565 | 161 533 | 206 161 | 263 120 | 335 815 |
| Espaces spécifiques | 32 162 | 41 048 | 52 389 | 66 863 | 85 336 | 108 913 |
| Espace entreprises | 1 447 303 | 1 847 167 | 2 357 505 | 3 008 840 | 3 840 127 | 4 901 083 |
| Services aux entreprises | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 |
| Total | 1 897 685 | 2 333 833 | 2 890 479 | 3 600 917 | 4 507 635 | 5 664 863 |



Business plan de la technopole

Synthèse du résultat avant impôt et du cash flow sur les 7 premières années de la technopole

| Résultat avant impôt et cash flow en € | | | | | | | |
|--|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| EBIT | -287 844 | -98 690 | 244 743 | 475 548 | 719 117 | 1 013 116 | 1 189 568 |
| Cash flow | -287 844 | -98 690 | 338 868 | 569 673 | 912 091 | 1 206 090 | 1 382 542 |
| Cash flow cumulé | -287 844 | -386 534 | -47 666 | 522 007 | 1 434 098 | 2 640 189 | 4 022 730 |
| Cash flow actualisé | -272 399 | -88 383 | 287 194 | 456 897 | 692 276 | 866 303 | 939 759 |
| Cash flow cumulé actualisé | -272 399 | 360 782 | -73 588 | 383 310 | 1 075 586 | 1 941 889 | 2 881 647 |



Business plan de la technopole

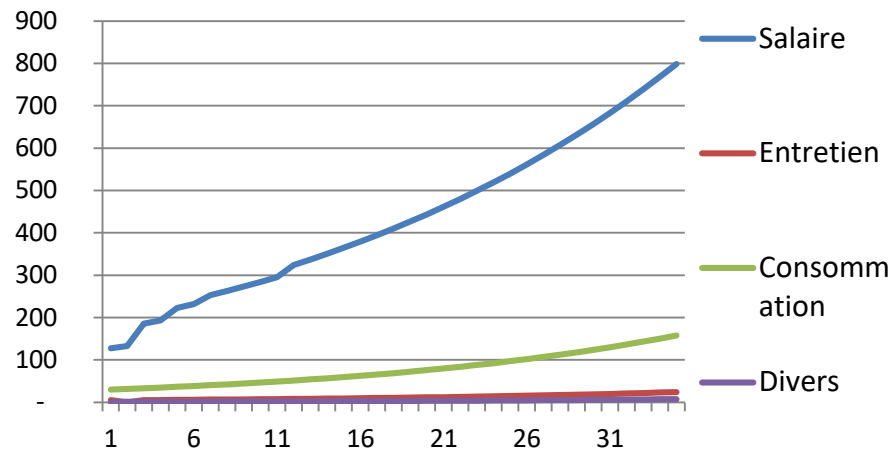
Synthèse du résultat avant impôt et du cash flow sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Résultat avant impôt et cash flow en € | | | | | | |
|--|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| EBIT | 1 365 425 | 1 705 616 | 2 163 614 | 2 752 811 | 3 510 459 | 4 484 320 |
| Cash flow | 1 558 399 | 1 898 590 | 2 356 588 | 2 945 785 | 3 703 433 | 4 677 294 |
| Cash flow cumulé | 8 516 153 | 17 277 773 | 28 098 577 | 41 589 857 | 58 515 665 | 79 856 800 |
| Cash flow actualisé | 897 763 | 830 148 | 782 077 | 742 008 | 708 033 | 678 711 |
| Cash flow cumulé actualisé | 5 615 729 | 9 887 729 | 13 890 602 | 17 677 998 | 21 283 992 | 24 734 569 |

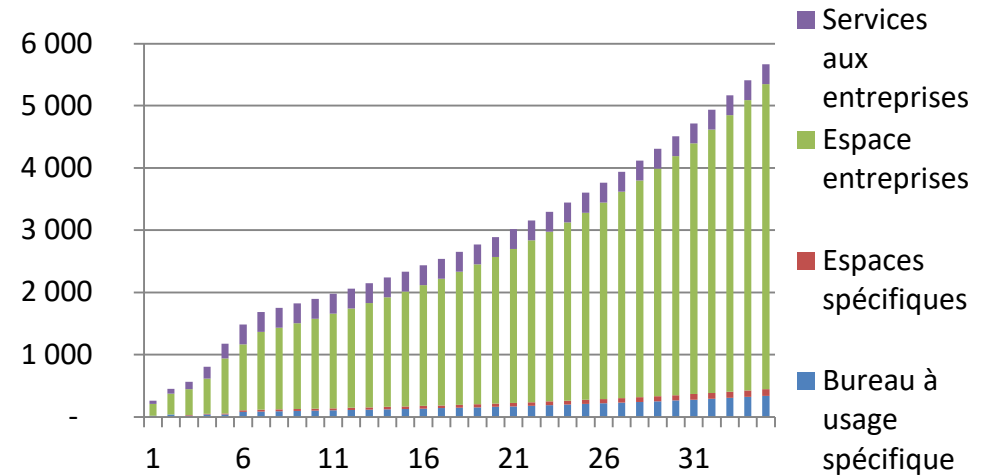


Graphiques de synthèse du Business Plan

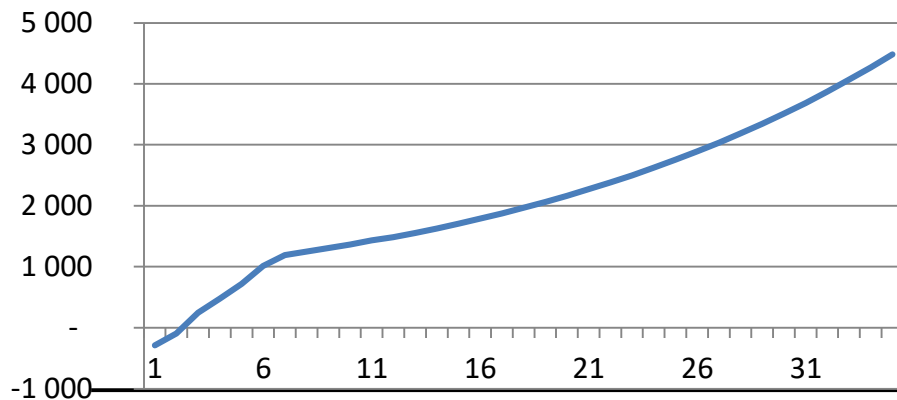
Evolution charges d'exploitation en K€



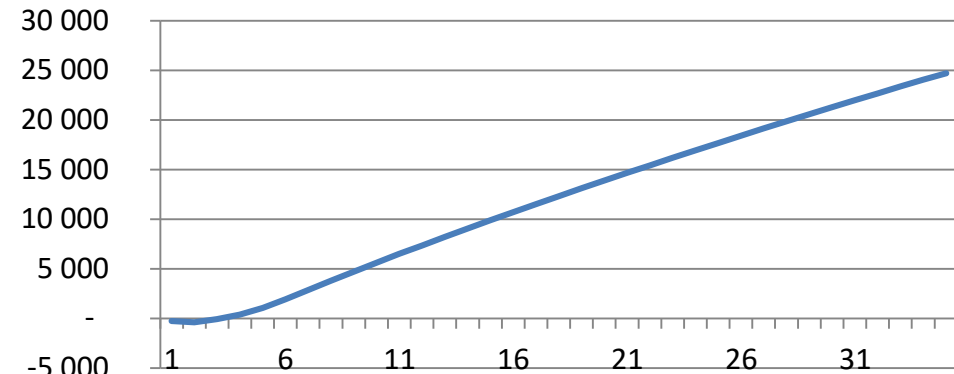
Evolution du CA en K€



Evolution Ebit en K€



Evolution Cash Flow cumulé actualisé en K€





Hypothèses de calcul du business plan subventionné

Alignement avec les prix de location au m2 en Tunisie

- ▶ Afin d'être le plus compétitif possible, il faut absolument réussir à trouver un modèle où les charges assumées par les entreprises de la technopole sont équivalentes aux charges des technopoles concurrentes de la région.
 - A cette fin, nous pouvons imaginer un prix de location au m2 équivalent au prix de location pratiqué en Tunisie, soit 6,5€ / mois / m2
 - Cette réévaluation du montant de location au m2 impacte donc directement les recettes de la technopole.
- ⇒ Dans ce contexte, nous avons imaginé (illustration dans les slides suivantes) qu'une subvention d'Etat annuelle pouvait être versée à la technopole sur les 3 premières années – durée nécessaire pour que la SGT commence à avoir un cash flow actualisé positif - afin de compenser cette perte de revenus.
- ▶ Cette hypothèse est développée dans les slides suivantes et évalue le montant de cette subvention selon la répartition suivante :
 - 1^{ère} année = 101 K€ / 2^{ème} année = 184 K€ / 3^{ème} année = 213 K€
 - Soit un total d'environ 500 K€ sur 3 ans.



Business plan de la technopole subventionné

Calcul détaillé des recettes sur les 7 premières années de la technopole

| Recettes en € | | | | | | | |
|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Recette Services aux entreprises | 55 781 | 78 093 | 116 499 | 186 398 | 239 290 | 319 053 | 319 053 |
| Augmentation annuelle loyers | 5% | | | | | | |
| Surface exploitée en réel | 50% | 90% | 70% | 90% | 70% | 80% | 90% |
| Cout de l'unité en € | 78 | | | | | | |
| Total unité en m2 | 2 500 | 2 500 | 4 000 | 4 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 |
| Cout total en € (surface totale) | 195 000 | 195 000 | 312 000 | 327 600 | 655 200 | 687 960 | 722 358 |
| Recette espace entreprises | 97 500 | 175 500 | 218 400 | 294 840 | 458 640 | 550 368 | 650 122 |
| Surface exploitée en réel | 50% | 90% | 70% | 90% | 70% | 90% | 100% |
| Cout de l'unité en € | 120 | | | | | | |
| Total unité en m2 | - | - | 100 | 100 | 200 | 200 | 200 |
| Cout total en € (surface totale) | - | - | 12 000 | 12 600 | 25 200 | 26 460 | 27 783 |
| Recette espaces spécifiques | - | - | 8 400 | 11 340 | 17 640 | 23 814 | 27 783 |
| Surface exploitée en réel | 50% | 100% | 50% | 100% | 50% | 100% | 100% |
| Cout de l'unité en € | 150 | | | | | | |
| Total unité en m2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 200 | 200 |
| Cout total en € (surface totale) | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 750 | 31 500 | 33 075 | 34 729 |
| Recette bureau à usage spécifique | 7 500 | 15 000 | 7 500 | 15 750 | 15 750 | 33 075 | 34 729 |



Business plan de la technopole subventionné

Synthèse des recettes sur les 7 premières années de la technopole

| Recettes en € | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Bureau à usage spécifique | 7 500 | 15 000 | 7 500 | 15 750 | 15 750 | 33 075 | 34 729 |
| Espaces spécifiques | - | - | 8 400 | 11 340 | 17 640 | 23 814 | 27 783 |
| Espace entreprises | 97 500 | 175 500 | 218 400 | 294 840 | 458 640 | 550 368 | 650 122 |
| Services aux entreprises | 55 781 | 78 093 | 116 499 | 186 398 | 239 290 | 319 053 | 319 053 |
| Total | 160 781 | 268 593 | 350 799 | 508 328 | 731 320 | 926 310 | 1 031 687 |



Business plan de la technopole subventionné

Calcul détaillé des recettes sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Recettes en € | | | | | | |
|--|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Recette Services aux entreprises | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 |
| Surface exploitée en réel | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| Cout total en € (surface totale) | 836 220 | 1 067 252 | 1 362 114 | 1 738 441 | 2 218 740 | 2 831 737 |
| Recette espace entreprises | 752 598 | 960 527 | 1 225 902 | 1 564 597 | 1 996 866 | 2 548 563 |
| Surface exploitée en réel | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Cout total en € (surface totale) | 32 162 | 41 048 | 52 389 | 66 863 | 85 336 | 108 913 |
| Recette espaces spécifiques | 32 162 | 41 048 | 52 389 | 66 863 | 85 336 | 108 913 |
| Surface exploitée en réel | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Cout total en € (surface totale) | 40 203 | 51 310 | 65 486 | 83 579 | 106 670 | 136 141 |
| Recette bureau à usage spécifique | 40 203 | 51 310 | 65 486 | 83 579 | 106 670 | 136 141 |



Business plan de la technopole subventionné

Synthèse des recettes sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Recettes en € | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Bureau à usage spécifique | 40 203 | 51 310 | 65 486 | 83 579 | 106 670 | 136 141 |
| Espaces spécifiques | 32 162 | 41 048 | 52 389 | 66 863 | 85 336 | 108 913 |
| Espace entreprises | 752 598 | 960 527 | 1 225 902 | 1 564 597 | 1 996 866 | 2 548 563 |
| Services aux entreprises | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 | 319 053 |
| Total | 1 144 016 | 1 371 938 | 1 662 830 | 2 034 091 | 2 507 925 | 3 112 670 |



Business plan de la technopole subventionné

Synthèse du résultat avant impôt et du cash flow sur les 7 premières années de la technopole

| Résultat avant impôt et cash flow en € | | | | | | | |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Année | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Subvention annuelle / Contribution de l'Etat | 101 000 | 184 000 | 212 600 | - | - | - | - |
| EBIT | -287 844 | -98 690 | 244 743 | 180 288 | 272 657 | 456 574 | 538 519 |
| Cash flow | -287 844 | -98 690 | 338 868 | 274 413 | 465 631 | 649 548 | 731 493 |
| Cash flow cumulé | -287 844 | -386 534 | -47 666 | 226 747 | 692 378 | 1 341 927 | 2 073 420 |
| Cash flow actualisé | -272 399 | -88 383 | 287 194 | 220 089 | 353 414 | 466 553 | 497 220 |
| Cash flow cumulé actualisé | -272 399 | 360 782 | -73 588 | 146 501 | 499 914 | 966 468 | 1 463 688 |



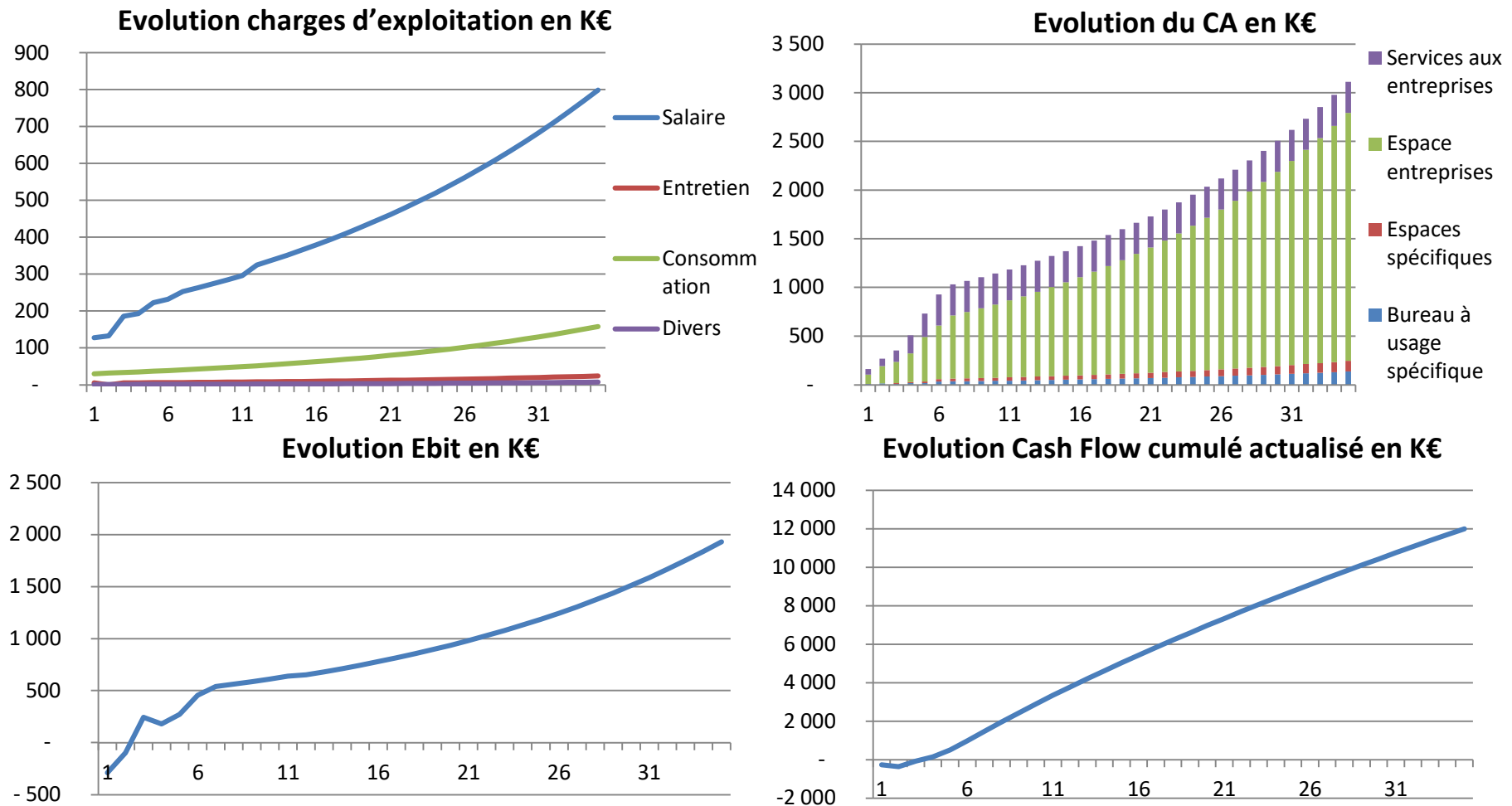
Business plan de la technopole subventionné

Synthèse du résultat avant impôt et du cash flow sur les 30 années d'amortissement (par tranche de 5 ans)

| Résultat avant impôt et cash flow en € | | | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Année | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Subvention annuelle / Contribution de l'Etat | - | - | - | - | - | - |
| EBIT | 611 755 | 743 721 | 935 965 | 1 185 985 | 1 510 749 | 1 932 126 |
| Cash flow | 804 729 | 936 695 | 1 128 939 | 1 378 959 | 1 703 723 | 2 125 100 |
| Cash flow cumulé | 4 411 791 | 8 800 685 | 14 040 659 | 20 409 228 | 28 244 452 | 37 983 443 |
| Cash flow actualisé | 463 588 | 409 565 | 374 659 | 347 343 | 325 723 | 308 368 |
| Cash flow cumulé actualisé | 2 886 918 | 5 028 992 | 6 968 613 | 8 757 343 | 10 427 234 | 12 002 315 |



Graphiques de synthèse du Business Plan subventionné





4- Business Case type d'une société de la technopole

- ▶ Dimensionnement des effectifs
- ▶ Eléments de coût de fonctionnement
- ▶ Coût des ressources
- ▶ Synthèse du compte de résultat
- ▶ Synthèse du compte de résultat – Version AN-ZF

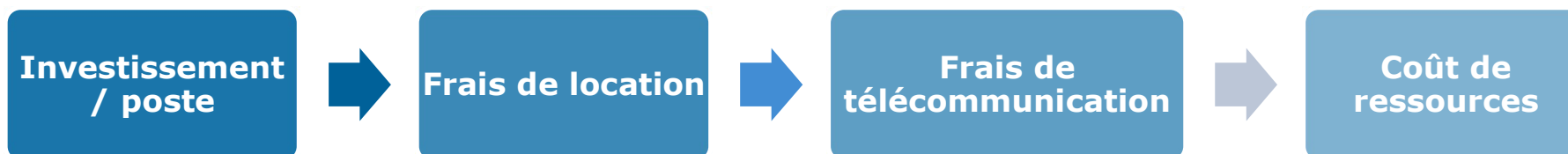


Business case: centre de développement de logiciels « Offshoring » - effectifs

L'objectif du Business case présenté est d'estimer les coûts et résultats d'un centre de développement « offshore » de la technopole TIC en Mauritanie. Le cas présenté est un retour d'expérience réel d'une technopole tunisienne.

| Effectifs sur une période de 3 ans | Année 1 | Année 2 | Année3 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Cadres supérieurs (Top Management) | 1 | 1 | 1 |
| Cadres intermédiaires (Team leaders) | 3 | 4 | 5 |
| Collaborateurs | 15 | 28 | 41 |
| Fonctions support (RH, IT, Logistique, administrative) | 1 | 2 | 3 |
| Effectif total | 20 | 35 | 50 |

Ce Business case couvre les points suivants :





Business case

Eléments de coût de fonctionnement

► Coûts unitaires de fonctionnement: Tunisie versus Mauritanie

| Élément de coût | Quantité | Coût unitaire en Tunisie <i>En €</i> | Coût unitaire en Mauritanie <i>En €</i> |
|--|----------|---|--|
| Coût moyen mensuel de location / m² <i>Espace moyen / employé = 10m²</i> | 10 | 6,5 | 13 |
| Coût de 100 KWH <i>Cons.moy.mensuelle / employé = 230 KWH</i> | 230 | 7,25 | 15 |
| Coût du Mbit/s par mois <i>1 Mbit/s Internet par employé</i> | 1 | 12 | 19 |



Business case

Coût des ressources

- Coûts des ressources humaines: Tunisie versus Mauritanie

| Profils | Coût moyen annuel en € | | Salaire net mensuel en € | |
|---|------------------------|------------|--------------------------|------------|
| | Tunisie | Mauritanie | Tunisie | Mauritanie |
| Manager: <i>expérience de 10 à 15 ans</i> | 45 000 | 34 850 | 2 050 | 1 770 |
| Chef d'équipe: <i>gestionnaire de projet, expérience de 4 à 6 ans</i> | 23 000 | 19 900 | 1 100 | 1 010 |
| Collaborateur: <i>ingénieur logiciel, expérience de 0 à 3 ans</i> | 11 000 | 14 950 | 560 | 760 |



Business case

Synthèse des coûts et charges

| Coûts et charges | Tunisie en € | | | Mauritanie en € | | |
|--|--------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|
| | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 1 | Année 2 | Année 3 |
| Cadres supérieurs | 45 000 | 45 000 | 45 000 | 34 843 | 34 843 | 34 843 |
| Cadres intermédiaires | 69 000 | 92 000 | 115 000 | 59 730 | 79 640 | 99 550 |
| Collaborateurs | 165 000 | 308 000 | 451 000 | 223 988 | 418 110 | 612 233 |
| Fonctions support (RH, IT, admin, ...) | 11 000 | 22 000 | 33 000 | 14 933 | 29 865 | 44 798 |
| Masse salariale chargée | 290 000 | 467 000 | 644 000 | 333 493 | 562 458 | 791 423 |
| Charges Location Bureaux | 15 600 | 27 300 | 39 000 | 31 200 | 54 600 | 78 000 |
| Charges conso. électrique | 4 002 | 7 004 | 10 005 | 8 280 | 14 490 | 20 700 |
| Charges Telecommunication | 2 880 | 5 040 | 7 200 | 4 560 | 7 980 | 11 400 |
| Coût Total | 312 482 | 506 344 | 700 205 | 377 533 | 639 528 | 901 523 |
| Coût moyen / salarié | 15 624 | 14 467 | 14 004 | 18 877 | 18 272 | 18 030 |
| Coût moyen / Salarié/ jour | 71 | 66 | 64 | 86 | 83 | 82 |



Business case

Synthèse du compte de résultat

| Résultat | Tunisie en € | | | Mauritanie Nouakchott en € | | |
|--|--------------|---------|-----------|----------------------------|---------|-----------|
| | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 1 | Année 2 | Année 3 |
| Chiffre d'affaire <i>25k€ par ETP /an</i> | 450 000 | 800 000 | 1 150 000 | 450 000 | 800 000 | 1 150 000 |
| Résultat avant impôts (RAI) | 137 518 | 293 657 | 449 795 | 72 467 | 160 472 | 248 477 |
| Taux d'imposition sur les bénéfices | 10% | | | 25% | | |
| Résultat net | 123766 | 264291 | 404816 | 54 350 | 120 354 | 186 358 |
| Résultat net moyen par salarié | 6188 | 7551 | 8096 | 2 718 | 3 439 | 3 727 |
| Résultat net moyen par salarié / jour (Base 220 jours) | 28 | 34 | 37 | 12 | 16 | 17 |

Le taux d'imposition sur les bénéfices des sociétés tunisiennes est de 25%, à l'exception des sociétés exclusivement exportatrices qui sont imposées sur les bénéfices à hauteur de 10% - avantage fiscal accordé aux sociétés exportatrices

- Nous avons donc considéré dans le Business Case ci dessus que la société concernée avait une activité exclusive d'offshoring – exportation de services.



Business case

Synthèse du compte de résultat – version AN-ZF

| Résultat | Tunisie en € | | | Mauritanie AN-ZF en € | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 1 | Année 2 | Année 3 |
| Chiffre d'affaire <i>25k€ par ETP /an</i> | 450 000 | 800 000 | 1 150 000 | 450 000 | 800 000 | 1 150 000 |
| Résultat avant impôts (RAI) | 137 518 | 293 657 | 449 795 | 72 467 | 160 472 | 248 477 |
| Taux d'imposition sur les bénéfices | 10% | | | 0% | | |
| Résultat net | 123766 | 264291 | 404816 | 72 467 | 160 472 | 248 477 |
| Résultat net moyen par salarié | 6188 | 7551 | 8096 | 3 623 | 4 585 | 4 970 |
| Résultat net moyen par salarié / jour (Base 220 jours) | 28 | 34 | 37 | 16 | 21 | 23 |

Le taux d'imposition sur les bénéfices des sociétés de l'AN-ZF est le suivant :

- Dérogations Fiscales
 - ✓ Exonération totale jusqu'au septième exercice
 - ✓ Taux réduit de 7% du huitième au quinzième exercice
- Avantages Douaniers;
 - ✓ Exonération des droits et taxes à l'importation et l'exportation



5- Plan d'action de mise en œuvre

- ▶ Objectifs
- ▶ Vision macro du plan d'action
- ▶ Focus Plan d'action de la phase de préfiguration
- ▶ Focus Plan d'action de la Phase de Lancement et de Développement
- ▶ Synthèse des études supplémentaire à mener

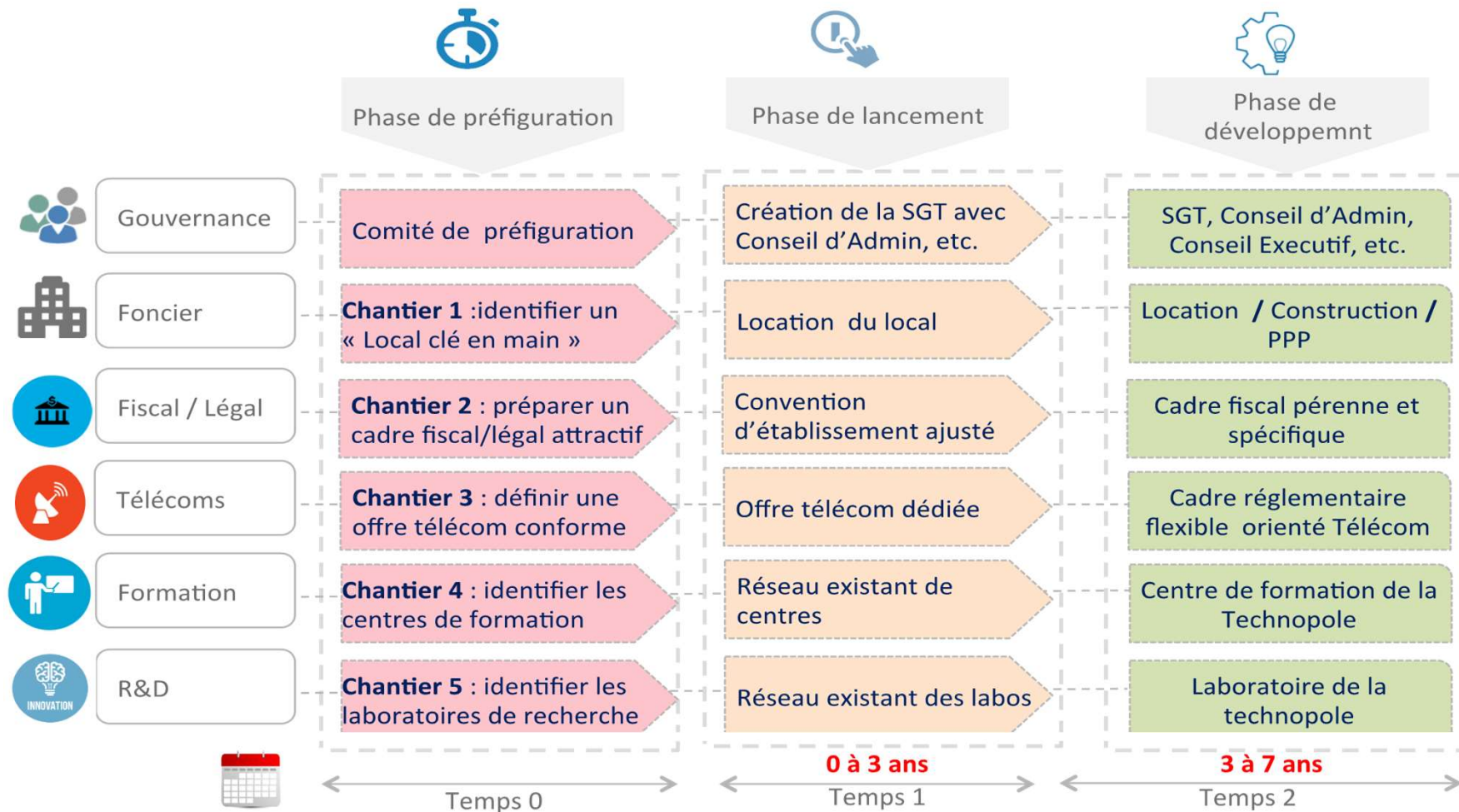


Objectifs du plan d'action

- ▶ L'objectif du plan d'action est de définir l'ensemble des activités à mener pour chacune des phases d'avancement du projet de technopole
- ▶ Le plan d'action ne prétend pas être exhaustif, il est conçu pour mettre en exergue les étapes principales destinées à permettre à la technopole de voir le jour et de contrôler l'état d'avancement de la réalisation du projet.
- ▶ Le plan proposé fait apparaître:
 - Les réunions dédiées à l'organisation de la mise en place de la technopole (rouge) ;
 - Les étapes des négociations institutionnelles (vert) ;
 - Les actions relatives au démarrage et au développement de la technopole (jaune).



Vision macro du plan d'action de la technopole



Phase de préfiguration

| Thèmes | Etapes | Calendrier | | | | | | |
|-----------------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|
| Gouvernance | Réunion de coordination avec les donneurs d'ordre de la technopole TIC: nommer le chef de projet et l'équipe projet et préparer la phase de préfiguration | | | | | | | |
| | Création d'un comité de préfiguration et définition des membres du comité | | | | | | | |
| | Réunion de démarrage avec le comité de préfiguration, les donneurs d'ordre | | | | | | | |
| | Elaboration du montage juridique et du fonctionnement de la future SGTT | | | | | | | |
| Fiscalité / légal | Réunion avec la direction des impôts, le ministère de travail et le MEF afin de s'accorder sur les réformes à réaliser | | | | | | | |
| | Définition d'un plan de travail avec les Direction Générale des Impôts, Ministère de travail et DGPSP pour établir une feuille de route | | | | | | | |
| | Réunion pour mettre en place un accord de collaboration avec le comité d'agrément (ex: délivrance des conventions d'établissement) | | | | | | | |
| | Définition d'un cadre juridique et réglementaire en conformité avec les lois, standards techniques et obligations internationales; | | | | | | | |
| | Réunion avec le ministère de travail pour faciliter les démarches administratives | | | | | | | |
| | Réunion avec le MERS pour mettre en place un cadre réglementaire pour favoriser la relation entre le Comité Scientifique et Technique et les établissements d'Enseignement Supérieur; | | | | | | | |
| Climat des affaires | Mise en place d'un partenariat entre le comité d'Agrément et le Guichet Unique | | | | | | | |
| | Réunion avec la Direction de l'Amélioration du Climat des Affaires et du Développement des Investissements Privés | | | | | | | |
| Télécom | Réunion avec les opérateurs de télécoms pour instaurer un cadre légal | | | | | | | |
| | Création d'un point de contact unique entre la technopole et les opérateurs et la SOMELEC (via mise en place d'une convention) | | | | | | | |
| Hébergement (foncier) | Identification des opportunités de location pour les espaces bureau | | | | | | | |
| | Choix du site d'hébergement de la technopole (location) | | | | | | | |
| | Réunion du comité de préfiguration pour valider le choix du site et les modalités de location et d'utilisation | | | | | | | |
| Formation | Identification et mobilisation des centres de formation, universités et écoles susceptibles de collaborer avec la technopole | | | | | | | |
| | Réunion avec les parties prenantes de la formation pour envisager des partenariats avec le le centre de formation de la technopole | | | | | | | |
| R&D | Identification et mobilisation des centres et laboratoires de recherches | | | | | | | |
| | Réunion avec les représentants de la recherche en Mauritanie pour définir un cadre de collaboration entre le centre R&D technopole et les centres de recherche existants et l'incubateur | | | | | | | |
| Financement | Présentation du projet aux investisseurs privés et aux bailleurs de fonds (BM, UE, AFD, BAD, ...) | | | | | | | |
| | Réunion avec les banques et les promoteurs immobiliers pour envisager la possibilité d'investissements immobiliers (phase développement) | | | | | | | |
| | Elaboration du plan de financement: financement nationaux et internationaux | | | | | | | |
| RSE | Identification des axes de l'environnement et du social à traiter dans un cadre réglementaire | | | | | | | |
| | Réunion avec les représentants du ministère de l'environnement et du développement durable et la direction du climat des affaire | | | | | | | |



Synthèse des études complémentaires à mener

| Phase de préfiguration | Thèmes | Etudes complémentaires |
|---|---------------------|--|
| | Fiscal / légal | Etude du modèle fiscal et légal du travail |
| | Légal | Etude du cadre juridique |
| | Climat des affaires | Etude de l'environnement d'investissement |
| | Télécoms | Convention télécoms |
| | Energie | Convention SOMELEC |
| | Foncier | Etude foncière du site de la technopole |
| | RSE | Etude RSE |
| Phases de lancement et de développement | Thèmes | Etudes complémentaires |
| | Formation | Etude de mise en place de certifications |
| | R&D | Etude du cadre collaboratif R&D |
| | Fiscal | Etude du modèle fiscal |



III - Etude de faisabilité pour la généralisation des expérimentations pour les remboursements des frais médicaux aux assurés de la CNAM

1 - Plan d'action

2 – Financement de la généralisation de la phase 2

3 – Autres préconisations pour les Phases 1 et 3



1 - PLAN D'ACTION

1. INTRODUCTION

2. PLAN D'ACTION POUR LA GÉNÉRALISATION DE LA PHASE 2



Plan d'action pour la généralisation de la phase 2

Introduction

- ▶ Pour une mise en œuvre opérationnelle de la phase 2, Atos propose à la CNAM un plan d'actions qui récapitule:
 - Les actions à réaliser,
 - Les résultats attendus à la fin de chaque étape
 - La charges estimée pour réaliser chaque action
- ▶ Le plan d'actions doit servir de démarche à la CNAM après qu'il soit étudié, validé et partagé.
- ▶ La CNAM devra s'investir dans la rigueur et mettre en place l'ensemble des moyens pour atteindre les objectifs fixés
- ▶ La CNAM souhaite organiser le déploiement de la solution « cartes prépayées » en 3 grandes phases:
 - **T**ests sur 15j pour vérifier le fonctionnement les processus
 - **P**ilote pour une durée de 4 mois
 - **G**énéralisation projetée sur 3 années avec une progression d'un tiers des assurés actifs par an.

Plan d'action pour la généralisation de la phase 2 1/2

| Actions/Etapes | Estimation des charges | T | P | | | | | G | | | | | |
|---|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 |
| GOUVERNANCE ET PILOTAGE DE LA GENERALISATION | | | | | | | | | | | | | |
| Organisation des ressources humaines et Définition du modèle de gouvernance Ph2 | 2j.h | | | | | | | | | | | | |
| Simulation pour vérifier si tous les processus sont opérationnels | 3 à 4 pers. durant 15j : 25j.h | | | | | | | | | | | | |
| Pilotage des actions de la généralisation et gestion des transformations et résistances aux changements | 1 Pers. à 1/4temps pendant 10 mois : 50j.h | | | | | | | | | | | | |
| OUTIL INFORMATIQUE : INTEGRATION BESOINS NON COUVERTS IDENTIFIES AU COURS DE L'ETUDE PHASE 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Intégration des besoins non couverts et préconisés pour généraliser la phase 2 | 78j.h : 4 pers. pdt 1 mois (22 j ouvrés) | | | | | | | | | | | | |
| OUTIL INFORMATIQUE : INTEGRATION BESOINS NON COUVERTS OPTIONNELS | | | | | | | | | | | | | |
| Intégration des besoins non couverts optionnels pour généraliser la phase 2 | 97j.h sur une période de 10 mois | | | | | | | | | | | | |
| RECETTES FONTIONNELLES ET D'INTEGRATION | | | | | | | | | | | | | |
| Préparation Recettes | 2j.h | | | | | | | | | | | | |
| Déroulement des Recettes | 4 pers. à 1/2temps pdt 5 jours : 10j.h | | | | | | | | | | | | |
| Acception et Validation des Tests | Réunion d'une ½ Journée | | | | | | | | | | | | |
| PLAN COMMUNICATION (SE REFERER A LA PROPOSITION DE ATOS) | | | | | | | | | | | | | |
| Etudier, compléter et valider le Plan de communication proposé pour la conduite de changement | 2j.h | | | | | | | | | | | | |

Les réunions dédiées à l'organisation de la généralisation de la phase 2 sont légendées en rouge

Les actions qui sont exclusivement sous la responsabilité de la Direction Informatique sont légendées en vert

Les autres actions concernant la Direction Générale de la CNAM sont légendées en jaune

Plan d'action pour la généralisation de la phase 2. 2/2

| Actions/Etapes | Estimation des charges | | T | P | | | | | G | | | | | |
|--|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|--|
| | | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 | |
| PLAN FORMATION ET FORMATION (SE REFERER AU PLAN DE COMMUNICATION PROPOSE PAR ATOS) | | | | | | | | | | | | | | |
| Définition et Validation du Plan de formation et mise en place de la logistique de formation | 3j.h | | | | | | | | | | | | | |
| Exécution et évaluation de la formation et des résultats de la formation | 2j.h | | | | | | | | | | | | | |
| PROCESSUS ET PROCEDURES | | | | | | | | | | | | | | |
| Appropriation des processus proposés par Atos | 2j.h | | | | | | | | | | | | | |
| Formalisation des nouvelles procédures et Mise en ligne de la documentation | 5j.h | | | | | | | | | | | | | |
| EXECUTION DE LA PREPARATION OPERATIONNELLE | | | | | | | | | | | | | | |
| Finaliser les contrats et processus de commande des cartes | 2j.h | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en œuvre des moyens et réalisation du plan de communication | 25j.h sur 10 mois | | | | | | | | | | | | | |
| 1 ^{ère} Réunion de décision avec ORABANK pour lancement de la phase pilote | Réunion ½ Journée | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ^{ème} Réunion de décision avec ORABANK pour lancement de la généralisation | Réunion ½ Journée | | | | | | | | | | | | | |
| Support et Assistance informatique aux utilisateurs | 1 à 2 personnes durant (P+G). | | | | | | | | | | | | | |
| Réunion de suivi et Bilans mensuels | Réunion ½ journée par mois | | | | | | | | | | | | | |

Les réunions dédiées à l'organisation de la généralisation de la phase 2 sont légendées en rouge

Les actions qui sont exclusivement sous la responsabilité de la Direction Informatique sont légendées en vert

Les autres actions concernant la Direction Générale de la CNAM sont légendées en jaune



2 - FINANCEMENT DE LA GENERALISATION DE LA PHASE 2

- 1. ESTIMATION DES COÛTS:**
 - PHASE 2
 - DÉTAIL DE COÛTS DE DÉVELOPPEMENT
- 2. FINANCEMENT DES SMS:**
 - **ÉCONOMISER LES SMS**
 - **SMS RÉMUNÉRATEURS**
 - **SYNTHÈSE ESTIMATION DES COÛTS POUR LA PHASE 2**



Financement de la généralisation phase 2

Estimation des coûts

- ▶ La CNAM ne souhaite pas inclure dans le coût de la généralisation, les coûts des différentes tâches (développement SI, ..) pouvant être réalisées en interne (voir planche suivante).
- ▶ Les coûts sont estimés suivant les 3 phases de la généralisation :
 - Phase de tests (durée 15 jours pour une population de 20 assurés)
 - Phase pilote (durée 4 mois pour une population de 2000 assurés)
 - Phase Généralisation: pour les 400000 ouvriers-droits incluant les 97000 assurés « actifs » à partir de janvier 2017 sur 3 années avec une progression d'un tiers des assurés actifs par an
- ▶ L'estimation du nombre de SMS est basée sur l'hypothèse selon laquelle un ouvrier-droit dépose en moyenne 2 dossiers dans le mois (2 SMS par mois et par ouvrier-droit).
- ▶ Le nombre d'ouvriers-droit dans les phases de tests, de pilote et de généralisation sont respectivement :

| | | | |
|------------------|-----------|-----------------|----------------|
| – 20 assurés | → 80 | ouvriers-droits | sur 2 semaines |
| – 2000 assurés | → 8000 | ouvriers-droits | sur 4 mois |
| – 97.000 assurés | → 400.000 | ouvriers-droits | sur 3 ans |



Financement de la généralisation phase 2

Détail de coûts de développement

| Fonctionnalités | Charges | Prix Option1 | Prix Option 2 |
|--|---------------|---------------|----------------|
| Réception dossier de Remboursement | 28j.h | 5600€ | 11200€ |
| Notifications par Mail | 19j.h | 3800€ | 7600€ |
| Intégration des retours d'ORABANK | 31j.h | 6200€ | 12400€ |
| Charges intégration des besoins nécessaires pour la généralisation | 78j.h | 15600€ | 31200€ |
| Automatisation des processus | 59j.h | 11800€ | 23600€ |
| Biométrie | 64j.h | 12800€ | 25600€ |
| Interfaçage avec SI Opérateur | 26j.h | 5200€ | 10400€ |
| Gestion des excédents de paiement | 7j.h | 1400€ | 2800€ |
| Portail Mobile Assuré | 41j.h | 8200€ | 16400 |
| Total Charges | 275j.h | 55000€ | 110000€ |

Option1 : Développement par SSII en Tunisie: 200€

Option2 : Développement par SSII Tunisienne en Mauritanie: 400€



Financement de la généralisation phase 2

Financement des SMS: économiser les SMS

Pour répondre au problème de financement des SMS, il est proposé de:

- ▶ **Economiser les SMS envoyés** par groupement et filtrage des SMS « perdus »
- ▶ **Négocier avec les opérateurs** autour des marges appliquées aux SMS
- ▶ **Obtenir de l'Autorité de Régulation** des Télécoms de **faire bénéficier les SMS de la CNAM** du même traitement appliqué aux SMS de santé publique qui sont actuellement **gratuits ou à prix coûtant** et que les opérateurs ont l'obligation de diffuser sur l'ensemble de leur parc d'abonnés:
 - **Remise à 0 du tarif du SMS CNAM** destiné à la notification de remboursement d'un assuré (cas optimiste)
 - **Tarif** équivalent au coût analytique opérateur du SMS qui est aujourd'hui aux alentours de **3 UM** (cas réaliste utilisé pour le calcul des coûts dans le tableau à suivre)



Financement de la généralisation phase 2

Financement des SMS: SMS rémunérateurs

- ▶ **La possibilité de gagner de l'argent avec les SMS** en intégrant des publicités dans les SMS de remboursement a été étudié avec l'opérateur Mattel. En partant de l'hypothèse que la CNAM trouve une organisation intéressée par un partage du contenu SMS pour y intégrer un message publicitaire, il en ressort **deux facteurs défavorables** à la réussite d'une telle possibilité:
 - Le **volume de SMS générés est insuffisant** pour accéder aux tranches qui bénéficient d'un discount et pourrait attirer un éventuel annonceur
 - Le **nombre de caractères disponibles** restants après le message de notification de la CNAM à l'assuré est **insuffisant** pour accueillir un message publicitaire.



Financement de la généralisation phase 2

Synthèse estimation des coûts pour la phase 2

| | Phase Test (15j) | | | Phase pilote (4mois) | | | Généralisation année 1 | | | Généralisation année 2 | | | Généralisation année 3 | | |
|--|------------------|--------------|--------|----------------------|-----------------|---------|------------------------|-----------------|----------|------------------------|-----------------|----------|------------------------|------------------|-----------|
| | Nbre | Coût U | Coût T | Nbre | Coût U | Coût T | Nbre | Coût U | Coût T | Nbre | Coût U | Coût T | Nbre | Coût U | Coût T |
| Assurés | 20 | | | 2000 | | | 32000 | | | 64000 | | | 97000 | | |
| Ouvrants-droits (yc. assurés) | 80 | | | 8000 | | | 128000 | | | 256000 | | | 388000 | | |
| Choix option DAB: % assuré | 100% | | | 100% | | | 40% | | | 50% | | | 65% | | |
| Cartes prépayées/DAB nouvelle | 20 | 10,00 € | 200 € | 2000 | 3,12 € | 6 240 € | 12800 | 3,12 € | 39 936 € | 17200 | 3,12 € | 53 664 € | 33050 | 3,12 € | 103 116 € |
| Cartes prépayées/DAB renouvellement | | | | 0 | 3,12 € | 0 € | 0 | 3,12 € | 0 € | 2000 | 3,12 € | 6 240 € | 12800 | 3,12 € | 39 936 € |
| Coût de réalisation d'une vidéo 40 s (hors conception) | | | | 1 | 500 € | 500 € | | | | | | | | | |
| Spot de Communication à la télé | | | | 4 | 2 000 € | 8 000 € | 4 | 2 000 € | 8 000 € | 4 | 2 000 € | 8 000 € | 4 | 2 000 € | 8 000 € |
| Spot de Communication à la radio | | | | 1 | 1 000 € | 1 000 € | 1 | 1 000 € | 1 000 € | 1 | 1 000 € | 1 000 € | 1 | 1 000 € | 1 000 € |
| Flyers | | | | 1000 | 1,25 € | 1 250 € | 5000 | 1,25 € | 6 250 € | 5000 | 1,25 € | 6 250 € | 5000 | 1,25 € | 6 250 € |
| Commission (100MRO) et Taxes interbancaires (1%) à la charge de l'assuré | | | | | | | | | | | | | | | |
| SMS sans privilèges vs ARE | | | | SMS sans privilèges | | | Tarif spécial ARE | | | | | | | | |
| | 80 | 0,025 € | 2 € | 64000 | 0,025 € | 1 600 € | 1228800 | 0,0075 € | 9 216 € | 3072000 | 0,0075 € | 23 040 € | 6052800 | 0,0075 € | 45 396 € |
| SMS gratuits: don opérateurs reste environ 20000 SMS. | 80 | 0,025 € | -2 € | 20000 | 0,025 € | -500 € | 0% | 0,0075 € | 0 € | 0% | 0,0075 € | 0 € | 0% | 0,0075 € | 0 € |
| Réduction de SMS due à l'utilisation d'email | 0% | | | 2% | 0,025 € | -32 € | 10% | 0,0075 € | -922 € | 15% | 0,0075 € | -3 456 € | 20% | 0,0075 € | -9 079 € |
| Réduction de SMS par filtrage et regroupement | 0% | | | 0% | 0,025 € | 0 € | 15% | 0,0075 € | -1 382 € | 20% | 0,0075 € | -4 608 € | 25% | 0,0075 € | -11 349 € |
| Coûts TOTAUX | | 200 € | | | 17 558 € | | | 62 098 € | | | 90 130 € | | | 183 270 € | |



3 - AUTRES PRECONISATIONS Phases 1 et 3

1. PRECONISATIONS POUR LE MAINTIEN DE LA PHASE 1
2. **PRECONISATIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA PHASE 3:**
 - **REMBOURSEMENT PAR L'EMPLOYEUR**
 - **REMBOURSEMENT PAR L'OPÉRATEUR TÉLÉCOM M-BANKING**



Préconisations pour la maintenance de la phase 1

Synthèse

La solution phase 1 basée sur le remboursement par les pharmaciens (12 pharmacies de Nouakchott) ne sera pas déployer au-delà, en revanche la CNAM souhaite garder de dispositif actif.

Pour cela, la CNAM doit:

- ▶ Créer un service d'assistance aux 12 pharmacies
- ▶ Mettre à sa disposition des moyens de communication, d'accompagnement, de formation et d'intervention sur site pour maintenir à niveau le personnel dans les pharmacies (turnover)
- ▶ Créer et animer une communauté des parties prenantes (mensuel par CNAM)

Pour l'animation de la communauté des 12 pharmacies, cela peut s'organiser directement entre membre de ce réseau de pharmacie afin d'organiser une entraide entre les parties prenantes en permettant:

- La résolution des problèmes sans forcément passer par la CNAM
- La remontée des améliorations à la CNAM pour arbitrage

Note: C'est une solution qui a déjà été testée à la CNAM pour le projet DEFIS et qui a fait ses preuves



Préconisations pour la mise en œuvre phase 3

Introduction

- ▶ Dans l'étude de solutions alternatives aux phase 1 (Rbt par les pharmacies) et phase 2 (Rbt par cartes prépayés)), Atos a proposé différentes solutions parmi lesquelles, **deux modes de remboursement** ont été retenus par la CNAM **pour la phase 3**:
 - Le **remboursement** des frais médicaux par **l'employeur**
 - Le **remboursement** à l'assuré par **l'opérateur télécom** grâce à une solution de M-Payment



Préconisations pour la mise en œuvre phase 3

Mode de remboursement par l'employeur

Dans le cas de la solution proposée, pour une éventuelle phase 3, de s'appuyer sur l'employeur pour permettre le remboursement des soins:

- ▶ Le **principe d'envoi des SMS** dans le cadre du remboursement par l'employeur **est exactement le même que celui de la phase 1, le SMS** est plus qu'un avis de remboursement, **c'est un justificatif permettant à l'assuré de se faire rembourser**. Le SMS est obligatoire pour l'agent payeur qu'il soit le pharmacien (Ph1) ou l'employeur (Ph3)
- ▶ Pour généraliser la solution de remboursements par l'employeur, la CNAM devra relever le **défis de faire adhérer les employeurs** à ce processus de remboursement. Et ce, en termes de moyens à mobiliser et actions à prendre

Note: **Le risque principal concernant ce système de remboursement est que**, comme les cotisants déclarent les salaires ou assiettes de cotisation par trimestre et que par conséquent le prélèvement des dépenses sur les cotisations ne se fait que trimestriellement, **l'employeur attende l'échéance de la cotisation trimestrielle pour rembourser ses employés**. Ceci irait à l'encontre de l'objectif principal pour la CNAM de réduire les délais de remboursement à moins de 15 jours.



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Définition

- Le M-Payment est une solution mise en place par les opérateurs télécoms permettant d'opérer des transactions monétaires via le Téléphone Mobile (dépôt et retrait d'argent, transfert d'argent de particulier à particulier, paiement de facture, achat de produits et services et achat de crédit téléphonique). Désormais, grâce à ce nouveau mode de paiement, les clients pourraient se passer d'argent liquide pour payer des factures et effectuer des achats.



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Les options identifiées

- ▶ Le remboursement des frais médicaux par l'opérateur via le M-Payment se présente sous deux options dont la première est déjà utilisée en Mauritanie comme mode de paiement par Mauritel en Mauritanie :
 - 1. Remboursement** à l'assuré dans les **points de services propres à l'opérateur ou agréés par celui-ci** pour étendre son réseau (type Mobi-Cash)
 - 2. Remboursement** à l'assuré dans les **DAB GIMTEL sans carte, sur utilisation uniquement du code reçu de la CNAM**
Cette **option** bien qu'attractive pour la CNAM et techniquement réalisable, **n'est pas recommandée** par Atos pour les raisons suivantes:
 - **Lourdeur et complexité** du processus et refus de la solution par les banques
 - **Manque de sécurisation de la transaction** car les codes permettant le retrait en DAB doivent être générés par la banque et transféré à la CNAM qui les retransmet via SMS à l'assuré
 - Et surtout, cette solution ne permet **aucune traçabilité du retrait** pour l'assuré (on ne sait pas qui est ce qui a retiré l'argent)



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Focus option 1: Solution type Mobi-Cash de Mauritel

- ▶ Pour les solution de M-Payment en Mauritanie , **Mauritel est actuellement le seul opérateur ayant déjà lancé le service M-Payment** sous le nom commercial « Mobi-Cash » ; les deux autres opérateurs (Mattel et Chinguitel) bien qu'ils disposent des plateformes et équipements nécessaires pour ce service, ne l'ont toujours pas commercialisé.
- ▶ Pour la mise en œuvre, la CNAM doit disposer d'un compte validé dans le système informatique de Mobi-Cash de Mauritel (PayRoll).
- ▶ Les étapes de création d'un compte chez Mauritel sont :
 1. Demande adressée à Mauritel, pour l'ouverture d'un compte Mobi-Cash
 2. Signature d'un contrat
 3. Création du compte et remise des accès
- ▶ La transaction pour alimenter le compte de l'assuré chez l'opérateur par la CNAM (Cash-IN) est taxé en principe à 100UM/transaction mais négociable



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution type Mobi-Cash de Mauritel

- ▶ Pour rendre possible la transaction de retrait du remboursement par l'assuré (Cash-Out) l'assuré doit remplir les conditions suivantes:
 - Avoir une carte SIM d'un opérateur local en Mauritanie.
 - Se présenter chez une agence ou un distributeur agréé de Mauritel
 - Avoir son Téléphone mobile et sa pièce d'identité
 - Remplir une fiche de retrait

Note : Le nombre de transaction effectué par l'assuré (Cash Out) est illimité pour un compte donné, cependant le montant minimum d'un cash out est de 500 UM et le montant maximum 200.000 UM (sera porté à 500.000 UM dans un futur proche).



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

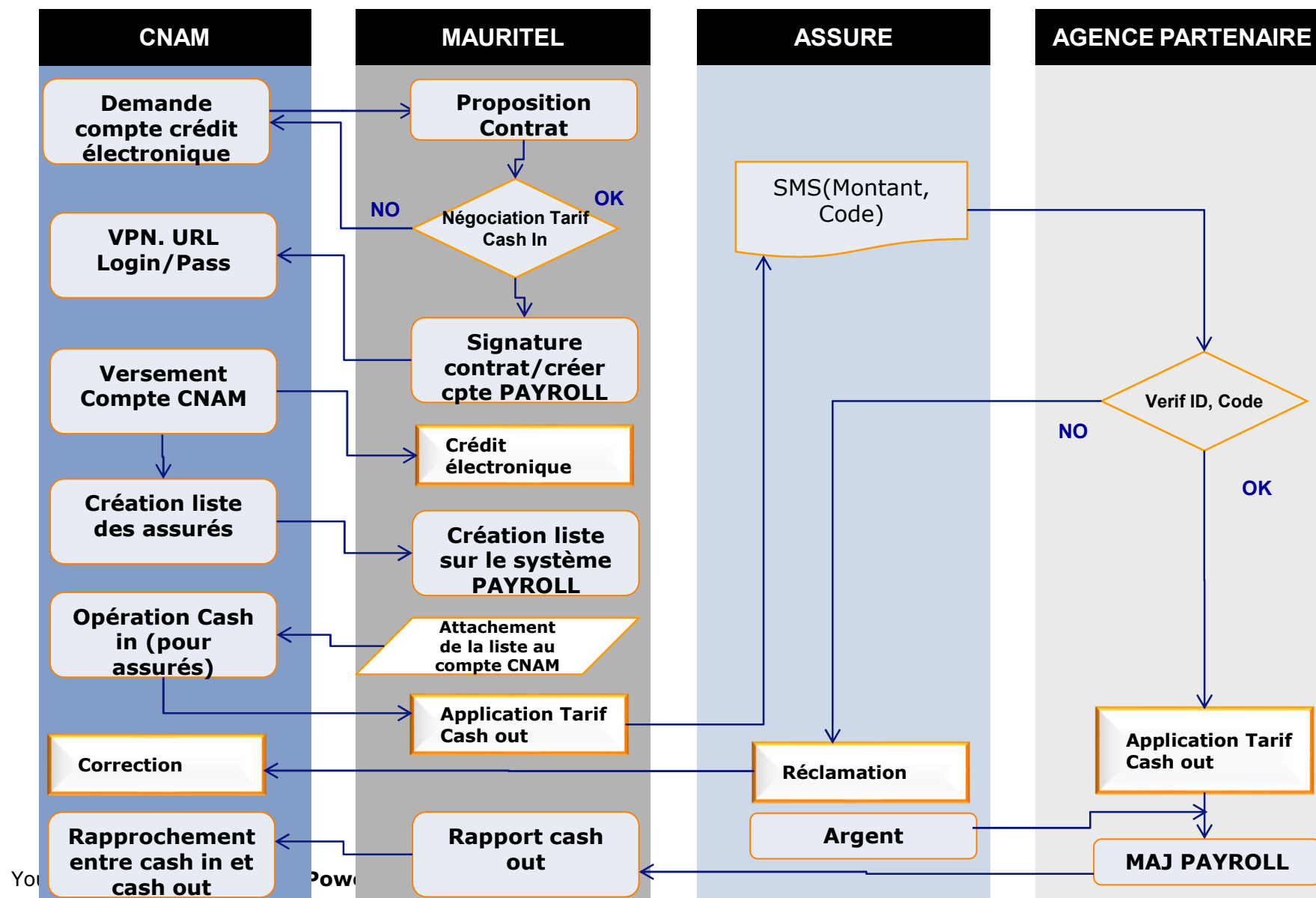
Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

- La transaction de retrait par l'assuré (Cash-Out) est taxée. La CNAM a la possibilité de mettre les frais liés au Cash-Out à la charge de l'assuré qui aura économisé ses frais de déplacement.
- Le tableau suivant donne l'éventail des frais de retrait par l'assuré par palier :

| Déciles | Tranche inférieure | Tranche supérieure | Frais (UM) |
|---------|--------------------|--------------------|------------|
| 1 | 500 | 2 000 | 100 |
| 2 | 2 005 | 5 000 | 150 |
| 3 | 5 005 | 7 500 | 200 |
| 4 | 7 505 | 10 000 | 250 |
| 5 | 10 005 | 15 000 | 250 |
| 6 | 15 005 | 25 000 | 300 |
| 7 | 25 005 | 35 000 | 400 |
| 8 | 35 005 | 50 000 | 500 |
| 9 | 50 005 | 100 000 | 750 |
| 10 | 100 005 | 200 000 | 1000 |

Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3 : M-PAYMENT

Schéma synoptique du remboursement à l'assuré



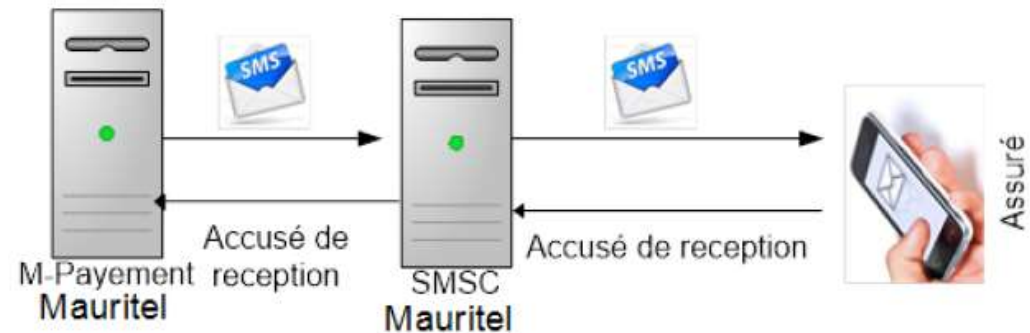


Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

- **L'envoi des SMS:** à chaque transaction, l'assuré recevra un SMS de notification contenant les éléments relatifs à la transaction émis par les serveurs de l'opérateur et gratuit pour l'Emetteur (CNAM) et pour le Receveur (Assuré).



- les SMS sont envoyés aux assurés par l'opérateur et ne sont par conséquent pas à la charge de la CNAM:

- L'image ci-contre est un exemple sms reçu par un bénéficiaire
- Ce SMS contient les informations suivantes :

نجحت التعبئة من طرف [43434718](#) للصالح
مبلغ المعاملة: 1000 أوقية، [48952609](#)
تعريف المعاملة: RC160919.1511.C00539،
التكلفة: 0 أوقية، الرصيد الحالي: 58447 أوقية
20:43

Numéro de l'émetteur / Numéro du receveur / Montant transféré / Numéro de la transaction / Solde du receveur / Coût du SMS qui est égal 0UM



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

- ▶ **Le suivi des remboursements** : la solution PayRoll prévoit une interface de consultation et de suivi, mais l'accès au rapport donnant l'état des Cash-Out effectivement payés est seulement accessible par Mauritel. L'opérateur pourra fournir une situation quotidienne ou hebdomadaire à la CNAM, pour rapprochement entre le Cash-IN envoyé et le Cash-Out payé.
- ▶ **La traçabilité** : les traces sont enregistrées dans le system PayRoll.
- ▶ **La génération des rapports** : l'application PayRoll propose aussi une liste des rapports, parmi lesquels :
 - Statut des transferts (Transactions réussies, transaction erronées, etc...)
 - Assurés attachés au compte PayRoll (Nom de l'assuré, code, Numéro de téléphone, etc...)
 - Enregistrement en masse sur le PayRoll
 - Les transferts rejetés.



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Mode de remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

- ▶ Le **réseau qui permet les transaction de retrait** (Cash-out) de Mauritel s'articule aujourd'hui autour de:
 - **Ses agences,**
 - Des **agences de la BNM** (Banque partenaire)
 - et des **points de ventes de la société Al Karama** (Partenaire principal pour le M-Payment).

- ▶ **Mauritel dispose de 13 agences à Nouakchott** et de **14 agences à l'intérieur du pays** localisées dans Nouadhibou, Zouerate, Atar, Kiffa, Néma, Tidjikdja, Akjoujt, Boutilimit, Boghé, Aleg, Aioun, Sélibaby, Kaédi et Rosso.

- ▶ Le réseau Mobicash est en extension. A ce jour, **24 Agences de la BNM** et **13 points de vente de la société Al Karama** en font partie.



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

- ▶ **Les avantages du M-Payment:** ils peuvent s'illustrer en quelques points :
 - Simplicité
 - Rapidité
 - Proximité (pénétration importante)
 - Pas d'obligation de bancarisation
 - Gratuité pour l'émetteur
 - etc..



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

► Les risques liés au M-Payment

| Risques opérationnels | Contrôles |
|---|---|
| Papiers d'identités falsifiés | Les copies de document doivent être présentées avec l'original ou être certifiées conformes. Réaliser un contrôle a posteriori sur la conformité des pièces d'identité présentées et les informations figurant au contrat au fil de l'eau par le back office de la CNAM. |
| Non formalisation | Toutes les données doivent être consultables au niveau de la solution |
| Risque d'usurpation du mobile et/ou du code secret | Lors de la remise du contrat au client et dans la documentation remise au client : message de sensibilisation au risque de transactions frauduleuses sur le compte Client + La présentation de Carte Nationale d'Identité (CNI), peut prémunir contre ce risque. |



Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

Les étapes pour la mise en œuvre:

- La solution Mobi-Cash déployée par Mauritel depuis un peu plus de 3 ans, fait que son utilisation par la CNAM est très simple et sans investissement préalable et avec des délais plus que raisonnables.
- Ci-dessous un tableau récapitulant les étapes et les délais pour une mise en place de la solution à partir de la décision de la CNAM d'utiliser cette option :

| Tâche | Durée |
|--|---------|
| Demande d'un nouveau compte Mobi-Cash | 2 jours |
| négociation du contrat | 7 jours |
| Signature du contrat | 4 jours |
| Mise en place des accès VPN , URL et login/Pass (Application PayRoll) | 7 jours |
| Remise à Mauritel de la liste des numéros des assurés | 1 jour |
| Création en masse de la liste des assurés et Rattachement au compte principal CNAM | 1 jour |
| Alimentation du Compte CNAM (Cash-In) | 2 jours |
| Formation sur l'application PayRoll | 2 jours |

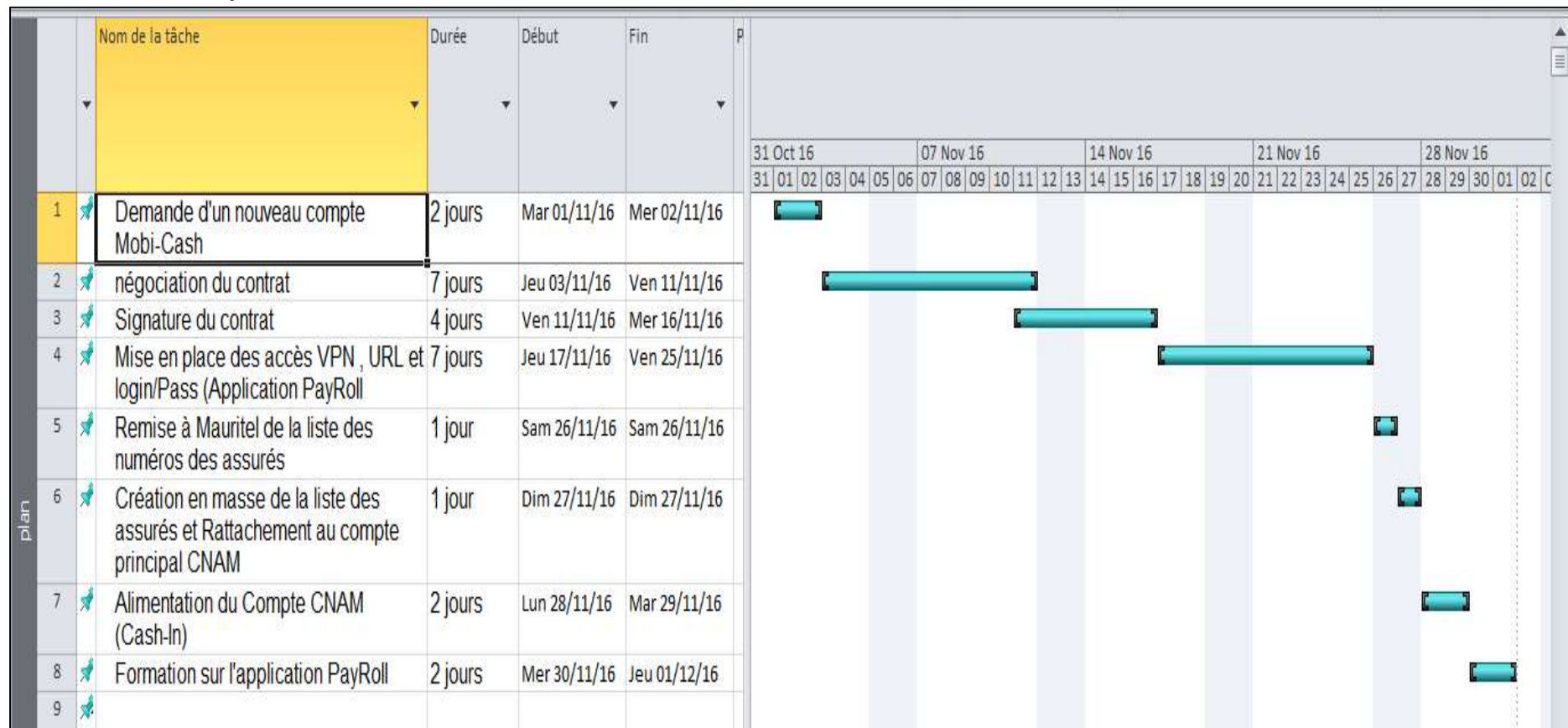


Préconisations pour la mise en œuvre de la phase 3

Remboursement par l'opérateur télécom M-Payment

Focus option 1: Solution Mobi-Cash de Mauritel

- Si la CNAM décidait de lancer le service, le **délai pour la mise en place technique** entre la décision et le Go-live est d'environ **1 mois et demi**





IV - Gouvernance des 2 études de Faisabilité « Technopole » et « CNAM »

1 - Livraisons effectuées

2 - Planning des études vs. Comitologie version finale

3 - Tableau des risques



Livraisons effectuées : Technopole

Etat des lieux

Météo



| Livrable « technopole » | Code | Date | Statut |
|--|---------------------------|-------|-----------------|
| Note de cadrage | ETUD CAD BPU | 23/05 | Livré et validé |
| Etude de l'existant | ETUD EXIST BPA | 01/08 | Livré et validé |
| Benchmark des technopoles et des centres de service ATOS | Bench | 28/07 | Livré et validé |
| Cible/trajectoire et scénarii | CITRAj- SCEN | 16/09 | Livré et validé |
| Business Plan et Plan d'action | Plan d'action (PAC) | 27/09 | Livré et validé |



Livraisons effectuées : CNAM

Etat des lieux

Météo



| Livrable « CNAM » | Code | Date | Statut |
|--|---------------------|-------|-------------------------|
| Etude de cadrage | ETUD CAD BPU | 17/05 | Livré et validé |
| Note de l'existant | ETUD EXIST BPA | 31/05 | Livré et validé |
| Prérequis de la généralisation | GEN-PREQ | 09/06 | Livré et validé |
| « Cibles et TRAJECTOIRES » - « SCENARIOS » | CITRAJ-SCEN | 22/06 | Prêt, en cours de revue |
| Plan de communication et de formation : démarche | Plan d'action (PAC) | 30/06 | Livré et validé |
| Benchmark systèmes remboursement frais de santé | Bench | 19/07 | Livré et validé |
| Plan d'action | Plan d'action (PAC) | 27/09 | Livré et validé |



Livraisons effectuées : Gouvernance

Etat des lieux

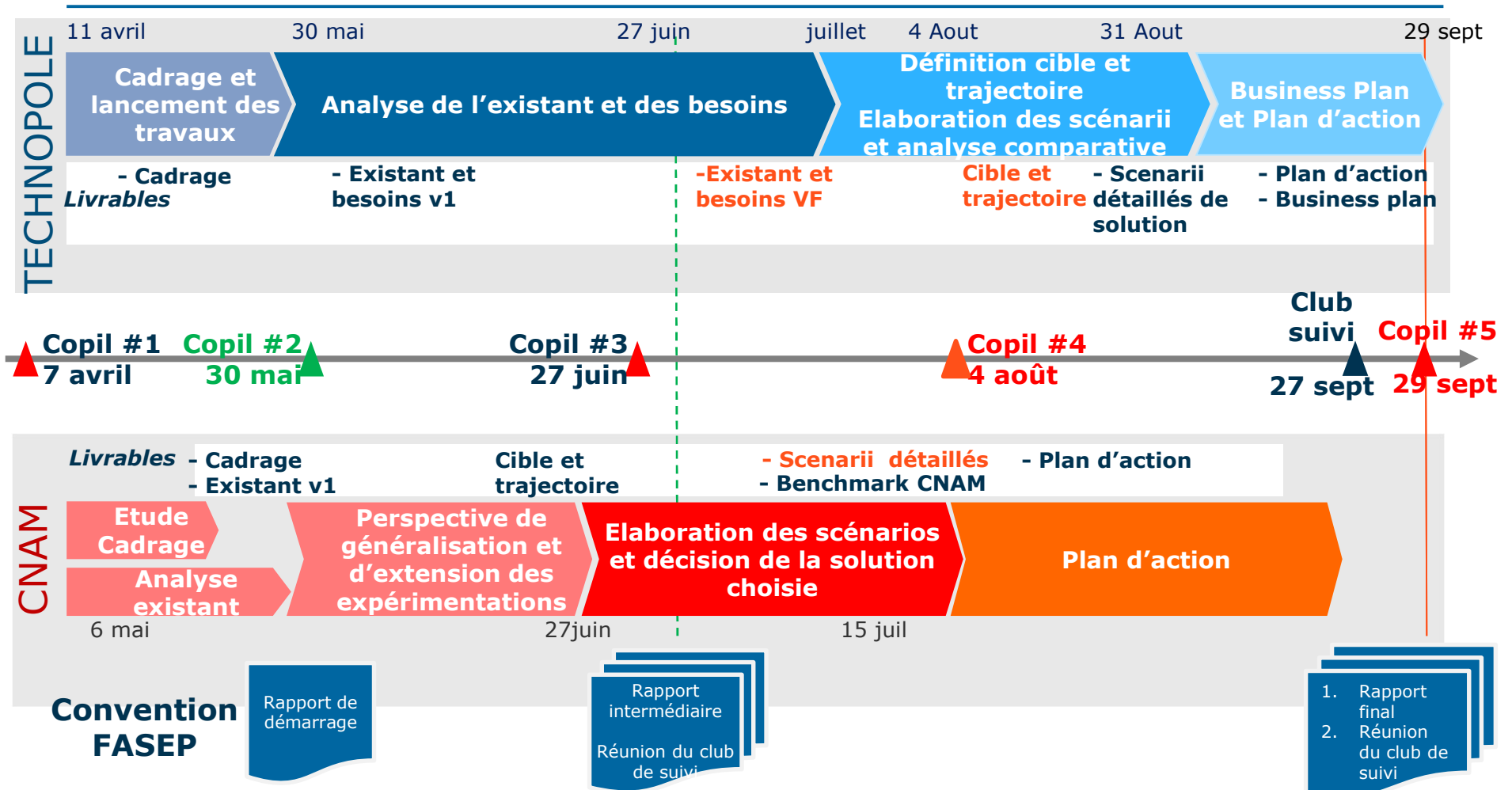


| Livrable « Gouvernance » | Code | Date | Statut |
|--------------------------|-----------|-------|--------------------|
| PAQ | PAQ | 23/05 | Livré et validé |
| Rapport de Démarrage | RAP DEM | 30/05 | Livré et validé |
| Rapport Intermédiaire | RAP INT | 27/06 | Livré et validé |
| Club du suivi | PRES CLUB | 27/09 | Livré |
| Rapport Final | RAP FIN | 29/09 | Livré et à valider |



Planning des études vs. Comitologie

Mise à jour finale du 29/09/2017





V - Validation du présent document

1 - Rapport Final



Circuit de validation

| | Nom | Société | Date | Visa |
|----------------|---|-------------------------|----------|------|
| Auteur : | Equipe Atos Consulting | Atos Consulting | 27/09/16 | PREL |
| Vérificateur : | Laurent DELZOR | Atos Consulting | 28/09/16 | BPU |
| Approbateur : | Mohamed Salem Nany Mohamed LEMINE SALIHI Comité de Pilotage (COFIL) | MEF / MEFPTIC / CNAM | | |

PREL : préliminaire, document non approuvé, donc non applicable et non utilisable ;

BPU : bon pour utilisation, document validé en interne mais en attente de validation par la CNAM ;

BPA : bon pour application, document approuvé, donc applicable et utilisable.



VI - Documents applicables et de référence

1 - Commun aux 2 missions

2 - Pour l'étude « Technopole »

3 - Pour l'étude « CNAM »



Documents applicables et de référence Communs aux 2 missions

| Date | Document | Référence |
|----------|--|---|
| | Contrat de prestation MAED | Contrat de prestation MAED |
| | Dossier-type de demande Étude de faisabilité Mauritanie VF (FASEP) | Dossier-type de demande Étude de faisabilité Mauritanie |
| 12/2015 | Convention entre Natixis et Atos consulting France | Convention Natixis AC SIGNEE 2015 12 |
| | Annexe de la convention Natixis | ANNEXES A 1 A3 A5_VF |
| Mai 2017 | Plan d'assurance qualité | PAQ_MAU_R_CNAM_TECHNOPOLE BPU |



Documents applicables et de référence « Technopole »

| Date | Document | Référence |
|-------------------------|--|--|
| | Note projet | Note projet |
| Avril 2012 | Projet de technopole Mauritanie Etude de cadrage Mauritanie (Bearingpoint) | Etude de cadrage_NS3 |
| 18 Décembre 2015 | CR de synthèse des réunion avec les acteurs mauritaniens sur le projet Technopole Mauritanie | CR de la rencontre entre les acteurs mauritaniens et Atos pour la préparation au démarrage du projet d'étude de faisabilité « Technopole Mauritanie» |
| 12 & 14 Avril 2017 | Compte rendu Réunion de Cadrage TECHNOPOLE | 160414_CR_ETCADR_Technopole Mauritanie_N1 et 2 V1.0 BPA |
| 10 mai 2017 | Compte rendu Réunion de cadrage de la mission « étude de faisabilité TECHNOPOLE » | 160510_CR_ETCADR_Technopole Mauritanie_N3 V1.0 BPA |
| Avril – Septembre 2017 | CR des comités projet et comités de pilotage | |
| Juin – Septembre 2017 | CR des ateliers avec les points focaux | |
| Juin/Juillet/ Aout 2017 | Livret SNDSP et SCAPP, Stratégie de la modernisation des TIC | |
| Juin 2017 | La Banque mondiale / Doing Business | http://www.banquemondiale.org/ http://www.doingbusiness.org/ |



Documents applicables et de références

Etude « CNAM » 1/2

| Date | Document | Référence |
|----------|--|---|
| | Système de remboursement par SMS : SOLI | SOLI |
| | Processus SOLI | Processus SOLI_révision1 |
| | Projet SOLI : Système de remboursement des prestations CNAM dans les pharmacies de Mauritanie ; Note Conceptuelle | SOLI_NoteConceptuelle az |
| | Bilan 2014 et plan d'action 2015 du Ministère de la santé | Bilan 2014 et plan d'action operationnel 2015 |
| Fev 2011 | Impact des Innovations dans le secteur public sur le développement : Cas de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie de Mauritanie – Thèse sur le pilote CNAM | THESE SUR LE PILOTE CNAM |



Documents applicables et de références

Etude « CNAM » 2/2

| Date | Document | Référence |
|-------------|--|---|
| Fev 2014 | CDC PROPOSITION ETUDE DE CADRAGE CNAM | CAHIER DES CHARGES POUR L'ELABORATION D'UNE PROPOSITION D'ETUDE DE CADRAGE |
| Oct 2014 | Articles de Presse | CNAM VS Assurances privées |
| Fev 2015 | Proposition Atos Consulting | Atos Consulting_Proposition technique CNAM Min Aff Economiques V1 |
| Avril 2017 | Supports et comptes rendus de réunion | 20170408_CR_COPIIL_Technopole Mauritanie_N1 VF 160407_MAU_R_CNAM_et_TECHNOPOLE_COPIIL_N1_VCR CR cadrage CNAM20170419_v1.0 Préparation réunion CNAM 21_4_ 2017 CR cadrage CNAM20170421_v1.0 CR cadrage CNAM20170426_v1.0 Préparation réunion CNAM_20170428 |
| 17 Mai 2017 | Note Existant CNAM | 20170517_MAU_R_CNAM_ETUDEEXIST_V2.0 BPU |
| Juin 2015 | Enquête de satisfaction du projet SOLI – Rapport d'évaluation SOLI | Rapport EvaluationSOLI |



Merci

Atos, the Atos logo, Atos Consulting, Atos Worldline, Atos Sphere, Atos Cloud, Atos WorldGrid are registered trademarks of Atos SA. June 2011

© 2011 Atos. Confidential information owned by Atos, to be used by the recipient only. This document, or any part of it, may not be reproduced, copied, circulated and/or distributed nor quoted without prior written approval from Atos.