



## Rapport de synthèse de l'atelier de réflexion

### « Recherche et Innovation »

*PAQ-DGSE-FSEG Sfax*

*Domaine : Recherche et Innovation*

#### *I. Contexte et thématiques*

Dans le cadre du projet PAQ DGSE "Domaine 3 : Recherche et innovation ", la FSEG Sfax a organisé le samedi 19/02/2022 de 8h30 à 13h au CNRS Technopole Sfax un atelier de réflexion intitulé : "Recherche Innovante et Appliquée".

Les objectifs de cet atelier sont multiples : (1) Renforcer les échanges entre professionnels et enseignants chercheurs. (2) Encourager la recherche collaborative. (3) Identifier les besoins des entreprises en recherche scientifique. (4) Dégager des axes de recherches innovants.

L'atelier a réuni des représentants de l'université de Sfax, des enseignants et des étudiants de la FSEG Sfax et des professionnels et représentants du milieu socio-économique.

Il a été centré autour de 5 grands axes de recherches innovantes à savoir

#### 1) Economie circulaire :

##### *-Une agriculture et une industrie respectueuse de l'environnement :*

- Agriculture et industrie durables.
- Ingénierie des processus industriels pour la durabilité.
- Réduction des déchets, traitement et recyclage.

##### *- Lutte contre la pollution et ses effets :*

- Caractéristiques de la pollution de l'air et de l'eau et ses impacts.
- Suivi des sources de pollution, des débits, des taux et leur évolution.
- Lutte contre la pollution.
- Protection des eaux de surface et des eaux souterraines.
- Traces de pollution dans les produits alimentaires.

**- *Traitement et valorisation des rejets industriels et ménagers :***

- Gouvernance des systèmes de gestion des déchets aux niveaux local, régional et national.
- Traitement des déchets ménagers et industriels.

**2) Gouvernance et décentralisation :**

- Décentralisation politique et économique.
- Gouvernance locale et démocratie participative.
- Modèles de développement régional durables et innovants.
- Gouvernance publique et privée.

**3) Transition numérique et industrielle :**

- Digitalisation,
- Fintech,
- Economie numérique,
- Big data,
- Intelligence artificielle.

**4) Logistique et innovation :**

- Logistique industrielle.
- Logistique hospitalière.

**5) Entrepreneuriat social**

- L'insertion professionnelle des personnes en situation d'exclusion.
- L'aide aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite.
- L'accès au logement, à la santé ou à l'éducation
- L'agriculture biologique.

***II. Déroulement de l'atelier***

Des participants de l'écosystème, des enseignants et des étudiants étaient au rendez-vous pour échanger les idées, partager leurs expériences et dégager des thèmes de recherches innovants aux étudiants chercheurs. Des tables rondes par thème de recherche ont été formées, autour de chacune s'unissent 2 professionnels, 3 enseignants et un étudiant pour définir l'axe de recherche en question, dégager les pistes de recherche éventuelles et quelques recommandations.

Dans ce qui suit une synthèse par thème de recherche est fournie.

**1) Economie circulaire :**

Dans un premier temps, il a été relevé un ensemble de définitions l'économie circulaire ont été proposées pour s'accorder sur les suivantes :

**Définition 1** : L'économie circulaire : un système d'échange et de production des biens et de services qui vise d'une part l'augmentation de l'efficacité de l'utilisation des ressources et la diminution de l'impact sur l'environnement.

**Définition 2** : L'économie circulaire est basée sur les 3R :

R : Réduire l'utilisation des ressources

R : Réutiliser les biens et services

R : Recyclage des déchets

**Définition 3** : L'économie circulaire est un cycle qui commence par l'étape de production, suivie par l'étape consommation et enfin le recyclage des déchets et la récupération de ressources pour recommencer la production et ainsi de suite.

Dans un deuxième temps, la discussion a porté sur :

- La présence de pratiques de cette économie dans notre société (co-voiturage/échange de livres/de trousseau de bébé entre les familles/échange de tendresse...)
- Les projets en cours qui s'inspirent de l'économie circulaire (projet de la municipalité de Sakiet Ezzit de création d'un circuit de collecte, de tri et de réutilisation ou recyclage des déchets/ECO-ZIT/ECO-PNEU/ECO-LEF/ECO-BATTERIE.)

Dans un troisième temps, des thèmes de recherches à explorer sur l'économie circulaire ont été discutés tels que :

- Etape production : éco-design/éco-emballage : proposition de solutions pratiques pour
  - L'utilisation multiple des ressources
  - Simplifier l'emballage
  - Unifier l'utilisation de la matière
- Etape consommation : création de plateforme :
  - D'échange et de location
  - De partage des biens et de services
  - Réutilisation ou réaffectation des biens et services
- La gestion des déchets : Création de plateforme :
  - De collecte de déchets (rapprocher les besoins et les offres en termes de déchets)
  - Une bourse des déchets (assurer les transactions sur des volumes assez importants)

## **2) Gouvernance et décentralisation**

La discussion a commencé par mettre en relief les causes de l'importance de la gouvernance d'entreprise en général et surtout dans notre contexte Tunisien. En fait, avoir une bonne gouvernance d'entreprise est essentiel pour limiter les problèmes suivants :

- L'asymétrie d'information,
- Le conflit d'intérêts entre les différentes parties prenantes
- L'opportunisme
- La rationalité limitée

Ces problèmes engendrent des coûts énormes et aboutissent à un dysfonctionnement quel que soit le système de direction. Le contexte actuel est marqué aussi par un manque de confiance, manque d'éthique ce qui conduit à un dysfonctionnement à tous les niveaux.

De ce fait, il est essentiel de mettre en place des mécanismes de gouvernances qui limitent ces problèmes. Ces mécanismes peuvent être réglementaires, institutionnels, internes, externe mais surtout doivent être spécifiques, sur mesures, progressives et adopté aux cultures, religions et environnement.

La discussion a porté aussi sur les problèmes de dysfonctionnement dans les municipalités et les hôpitaux tunisiens et de faite on s'est mis d'accord de la nécessité d'étendre la recherche en gouvernance sur les nouveaux thèmes suivants :

- Ethique et gouvernance hospitalière
- Gouvernance des collectivités publique et équilibre sociale

Deux autres sujets de recherches concernant la gouvernance d'entreprise ont été proposés :

- Innovation financière et gouvernance des entreprises
- Innovation technologique et gouvernance d'entreprise.

### **3) Transition numérique et industrielle**

Des thématiques de recherche émergentes ont été proposées par discipline :

#### Recherche en management/organisation

- Facteurs de réussite/échec de la transformation digitale
- Décision d'adoption : intention, décision
- Rôle des accompagnateurs dans le processus de la transformation/catalyseurs
- Alignement : technologie/organisation

#### Recherche en Ressources humaines

- Digitalisation de la gestion des ressources humaines : défi, conditions, procédures, approches.
- Impact sur la qualité de l'emploi

#### Recherche en informatique

- Utilisation de l'intelligence artificielle pour le pilotage de la transformation digitale
- Utilisation de l'intelligence artificielle pour le traitement des données et aide à la décision.

#### **4) Logistique industrielle et hospitalière**

La logistique industrielle consiste à gérer et optimiser l'emploi des ressources (humaines et matérielles) ainsi que la gestion des flux de production (gestion de la demande, l'approvisionnement, la gestion des stocks en amont (matières premières), gestion des stocks intermédiaires (produits semi-finis) et gestion des stocks en aval (produits finis).

Suites aux différentes contraintes auxquelles l'industriel est assujéti tels que la fluctuation de la demande, les problèmes d'approvisionnements, les problèmes de retard de production etc, des problématiques de recherche ont été proposées :

- Diagnostic complet et analyse des causes de retard de production.
- Recherche d'ordonnancement qui minimise les retards.
- Optimisation et planification de l'approvisionnement.
- Optimisation des stocks.
- Prévision des ventes.
- Gestion de la qualité et de l'efficacité des processus (6 sigmas).
- Optimisation des livraisons de marchandises.

Quant au domaine hospitalier, plusieurs pistes de recherche scientifique fondamentale, et éventuellement appliquée ont été proposées :

- Système de gestion des rendez-vous des patients ambulatoires (out-patients scheduling problem)

L'objectif est de minimiser l'encombrement des services les plus sollicités comme le service de Cardio, Orthopédique,). Il s'agit de développer un système qui permet de gérer la prise des rendez-vous des patients (par SMS par exemple), qui propose

une date de rendez-vous, avec l'heure et les documents nécessaires à apporter, le service ou le box auquel il doit se présenter, ...

- Système de coordination avec les accompagnants/familles des patients

L'objectif est de minimiser l'encombrement des services de l'hôpital dû à l'arrivée massive des accompagnants des patients (même hors les heures de visite). Il s'agit de développer un système qui permet d'informer périodiquement l'accompagnant d'un patient (à travers un SMS par exemple) de l'état de santé et de l'évolution de la prise en charge de ce dernier, de même lui informer de ses besoins éventuels (médicaments, linge, couverture, ...) et des repas/goûters potentiels tenant en compte le régime éventuel du patient, lui communiquer la date de sa sortie, ...

- Gestion des avis spécialisés

D'un côté, l'objectif est de minimiser le temps d'attente des patients qui ont besoin de l'avis d'un spécialiste, et de l'autre côté, d'offrir aux médecins spécialistes une visibilité par rapport au nombre de patients en attente de leurs avis, quelques informations qui concernent les patients en attente (âge, sexe, degré d'urgence, ...).

- Gestion des lits et des admissions des patients (In-patient admission / Bed management)

L'objectif est de réduire l'encombrement des services d'urgences et éventuellement le bloc de déchoquage au CHU Habib Bourguiba qui souffre de l'arrivée massive des patients face à un nombre très réduit de lits d'hospitalisation. Il s'agit de développer un système qui gère le processus d'admission des patients.

- Gestion des flux des médicaments et accessoires des soins par patient (CHU Hédi Chaker)

L'objectif est de réduire les pertes dû au manque de la traçabilité des mouvements des médicaments au CHU Hédi Chaker (sortie/retour des médicaments et médicaments périmés). Il s'agit de développer un système qui gère les flux des médicaments par patient en gardant la traçabilité de ces derniers.

## 5) Entrepreneuriat social

Les principes de l'entrepreneuriat social s'écartent de la manière classique d'entreprendre car ils ne visent pas la réalisation d'un profit maximal mais accordent toute leur importance à la valeur sociale ou écologique d'une activité économique. Le but est de répondre à une problématique sociétale ou d'apporter une valeur d'intérêt général par le biais de la création d'une entreprise.

La transition de la politique en Tunisie exerce une pression supplémentaire sur la nécessité de trouver des stratégies alternatives pour pouvoir faire face aux problèmes sociaux-économiques, comme la croissance du taux de chômage. Ainsi, depuis la révolution de Janvier, l'entrepreneuriat social (ES) est une opportunité de combiner l'esprit entrepreneurial au service de l'intérêt public afin de résoudre ces problèmes socio-économiques de la Tunisie. (Rapport de Mission : « La Dynamisation de l'Entrepreneuriat Social en Tunisie »: Présenté au : Programme d'Appui à l'Entrepreneuriat et à l'Innovation « **GIZ** »). La question suivante peut être posée :  *dans quelle mesure l'entrepreneuriat social propose une nouvelle conception de l'innovation sociale ?*

Il est à noter que la culture familiale et communautaire est forte en Tunisie ce qui favorise cet esprit de solidarité entre les citoyens ainsi que la possibilité de collaboration pour résoudre les problèmes socio-économiques dans le pays

Les idées d'un entrepreneuriat social sont nombreuses et touchent tous les secteurs d'activité. Il suffit que le projet ait une valeur sociale, comme :

- L'insertion professionnelle des personnes en situation d'exclusion.
- L'aide aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite.
- L'accès au logement, à la santé ou à l'éducation
- L'agriculture biologique.
- Le recyclage de déchets.

L'entrepreneuriat social permet de faire naître la valeur sociale ou environnementale au sein des entreprises classiques.

### ***Recommandations pour la dynamisation de l'entrepreneuriat social en Tunisie***

- Intégrer des programmes et des cours sur l'entrepreneuriat social dans les cursus scolaires et universitaires au niveau de la licence et du mastère surtout dans les instances régionales et les offrir à tous les étudiants respectivement de leur discipline.
- Formuler des *projets de recherches et d'échange* pour concevoir une définition de l'entrepreneuriat social adaptée au contexte tunisien
- Documenter et promouvoir des cas tunisiens réussis d'entrepreneuriat social afin de les rendre une référence d'identification pour les jeunes et les populations ciblées.
- Elaborer et adopter une politique publique convenable en faveur de l'entrepreneuriat social et plus spécifiquement pour la législation de l'entreprise sociale ainsi que des motifs de taxes.
- Inciter à de nouvelles démarches managériales, notamment celles portant sur la Responsabilité Sociétale des Entreprises (**RSE**) : un contrat de partenariat par exemple, ou un don financier qui sera déduit fiscalement.
- Créer une plateforme de collaboration entre les acteurs locaux et établir des liens avec des réseaux internationaux autour de l'entrepreneuriat social pour s'entraider à plaider pour un environnement convenable
- Formuler des programmes télévisés pour la promotion du concept et des modèles de succès afin de familiariser la société tunisienne avec cet état d'esprit

### ***Entrepreneuriat social et milieu académique et universitaire***

Les universités doivent créer un pont entre les entrepreneurs potentiels et les milieux professionnels, en instaurant des opportunités d'innovation dont peut bénéficier la société tunisienne

Le rôle des institutions académiques est essentiel en tant qu'espace de recherche, de formation et d'éducation. Il s'agit d'assurer la synergie entre les besoins du marché et les ambitions développementales. En effet, les universités sont encouragées de présenter des idées innovatrices. Il est impératif de signaler qu'il existe très peu de collaboration entre les différentes institutions académiques, que ce soit au niveau de transfert de connaissances entre étudiants, au niveau des synergies possibles dans l'enseignement et

la recherche, et même au niveau des compétences existantes parmi le corps professoral. En vue d'intégrer des idées innovatrices pour lier l'entrepreneuriat à l'impact social, les universités ont besoin de développer les compétences pédagogiques et leurs connaissances pour optimiser l'enseignement de l'entrepreneuriat social dans les institutions.

Des axes de recherche prometteurs pour des pistes de recherche futures :

- **Entrepreneuriat social et création de valeur** : L'ES doit-il avant tout d'abord créer de la valeur prévoyant le développement social ? Il s'agit ici d'ajuster les 2 volets (économique et sociale) afin de montrer que l'économie sociale est solidaire et au même temps un excellent exercice de partenariat privée.
- **Modélisation de l'Entrepreneuriat social** : Problématique de transfert d'un modèle anglo-saxonne et comment l'appliquer tel qu'il est sans pour autant le réviser (recontextualisé) en fonction du contexte local. Ainsi, Il faut définir les déterminants de l'ES en Tunisie.
- **L'Entrepreneuriat social est un levier pour l'insertion professionnelle des jeunes** : Les entreprises tunisiennes doivent allouer un fond RSE qui permet à la femme rurale et les jeunes de se remettre dans l'activité socio-économique.
- **Comment inculquer la culture de l'Entrepreneuriat social chez les jeunes** : L'impact de la culture familiale sur l'Entrepreneuriat social.
- **L'Entrepreneuriat social est une locomotive pour l'innovation sociale** : L'Entrepreneuriat social est une locomotive pour faire l'innovation et le bien être social. L'innovation sociale consiste à élaborer des réponses nouvelles à des besoins sociaux ou à des personnes mal satisfaites aux conditions actuelles du marché.
- **L'Entrepreneuriat social pour l'innovation des personnes vulnérables** : L'Entrepreneuriat social est un levier pour permettre aux personnes vulnérables c-à-d en situations d'exclusion de se remettre dans la vie professionnelle et de s'insérer.
- **L'Entrepreneuriat social au service de la croissance inclusive** : vu la détérioration de la situation économique actuelle de la Tunisie, l'Entrepreneuriat social est une solution pour résoudre les problèmes socio-économiques. Il faut impliquer les centres de formation professionnelles et de basculer vers la création des entreprises.

- Mobilisation et immobilisation des jeunes diplômés dans l'Entrepreneuriat social : Emploi social représente presque 2.5 fois emploi classique, ce qui relève l'importance de la mobilisation des jeunes diplômés dans l'Entrepreneuriat social.
- L'Entrepreneuriat social et E-accompagnement : La création d'une plateforme pour l'accompagnement des jeunes diplômés pour créer des projets.
- L'entrepreneuriat et l'intrapreneuriat social.