



REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

## Fonds Compétitifs d'Innovation pour l'autonomie, la redevabilité et la performance

PAQ-Développement de la Gestion Stratégique des Universités,  
PAQ-DGSE

Proposition Complète

Mars 2020

**Redevabilité, Innovation, Synergie et garantie d'Excellence (RISE) de l'ISI**



**Mots clés :**

Modernisation, Innovation, Excellence, Assurance Qualité, Accréditation, Partenariat, Gouvernance, Entrepreneuriat, Gestion de projet, Autonomie, Redevabilité, Pérennité

**Université candidate : Institut Supérieur d'Informatique  
Université Tunis El Manar**

**Institutions académiques & partenaires professionnels associés :** ENICartage, ATIA, Tunisie Télécom, LineData, Wevioo, UVT

# SOMMAIRE

1	Partie I.....	6
1.1	ENGAGEMENT INSTITUTIONNEL POUR LA GESTION ET LA PERENNITE DU PROJET.....	6
1.2	PRESENTATION DU CANDIDAT .....	7
1.2.1	Résumé de la proposition.....	12
1.2.2	Project summary .....	12
1.2.3	Tableau synthétique du projet.....	13
1.2.4	Sommaire de la répartition des ressources.....	23
2	PARTIE II. INFORMATIONS RELATIVES AUX STRUCTURES CANDIDATES ET A LEUR ENVIRONNEMENT EXTERNE .....	25
2.1	ORGANISATION ET RESSOURCES HUMAINES.....	25
2.1.1	Statut de la structure candidate .....	25
2.1.2	Organigramme de l'ISI .....	25
2.1.3	Effectifs d'étudiants et d'enseignants .....	26
2.1.4	Les ressources humaines (effectifs et répartition, taux d'encadrement (cadres/ouvriers) .....	27
2.2	ACTIVITES DE FORMATION, DE RECHERCHE ET SERVICES AUX ETUDIANTS.....	28
2.2.1	Activités de formation.....	28
2.2.2	Coopération internationale.....	31
2.2.3	Activités de recherche.....	31
2.2.4	Services aux étudiants.....	32
2.3	RESSOURCES, INFRASTRUCTURE, EQUIPEMENT ET CAPACITES DE GESTION .....	33
2.3.1	Ressources.....	33
2.3.2	Infrastructure.....	33
2.3.3	Projets en cours .....	34
2.4	ENVIRONNEMENT SOCIOECONOMIQUE .....	34
2.4.1	Environnement socioéconomique.....	34
2.4.2	Les formations dans le domaine du TIC en Tunisie .....	35
3	PARTIE III. SYNERGIE ET COMPLEMENTARITE AVEC LE PAQ-DGSU.....	36
4	PARTIE IV. CONCEPTION DU PROJET .....	37
4.1	DESCRIPTION DU CONTEXTE ET ANALYSE STRATEGIQUE.....	37
4.1.1	Facteurs externes.....	37
4.1.2	Facteurs internes .....	40

4.2	DEFINITION DU/DES PRIORITES STRATEGIQUES ET PERSPECTIVES D'AMELIORATION .....	42
4.2.1	Description du contexte environnemental .....	42
4.2.2	Analyse stratégique .....	42
4.2.3	Analyse SWOT .....	44
4.2.4	Arbre à problèmes et arbre à objectifs .....	49
4.3	OBJECTIFS, PERTINENCE ET BENEFICIAIRES CIBLES.....	59
4.3.1	Objectif global/général.....	59
4.3.2	Objectifs spécifiques.....	59
4.3.3	Pertinence.....	59
4.3.4	Bénéficiaires cibles de l'allocation .....	59
5	PARTIE V. ENVERGURE DU PROJET .....	60
5.1	DESCRIPTION DU PROJET : OBJECTIFS, RESULTATS ATTENDUS, INDICATEURS, ET RISQUES. ....	60
5.1.1	Domaine 1. Gestion et Gouvernance .....	60
5.1.2	Domaine 2. Formation & Employabilité .....	60
5.1.3	Domaine 3. Recherche et Innovation.....	60
5.1.4	Domaine 4. Vie Universitaire .....	60
5.1.5	Résultats attendus&responsabilités.....	61
5.1.6	Indicateurs de résultats.....	62
5.1.7	Hypothèses et risques.....	64
5.2	ACTIVITES NECESSAIRES POUR ATTEINDRE LES RESULTATS .....	66
5.3	ACTIVITES POUR AMELIORER LA CAPACITE INSTITUTIONNELLE POUR LA GESTION DU PROJET .....	69
5.4	ACTIVITES POUR RENFORCER L'IMPACT DES RESULTATS .....	69
5.4.1	Diffusion et exploitation des résultats.....	69
5.4.2	Communication.....	69
5.5	MATRICE DE CADRE LOGIQUE .....	70
6	PARTIE V. MISE EN ŒUVRE DU PROJET .....	84
6.1	TABLEAUX DES RÉSULTATS ET DES ACTIVITÉS ASSOCIEES.....	84
6.1.1	Tableaux des résultats .....	84
6.1.2	Tableau des activités associées aux résultats .....	88
6.1.3	Tableaux récapitulatifs des frais sollicités .....	107
6.2	PLAN DE MISE EN ŒUVRE.....	117
6.3	ARRANGEMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE : ORGANISATION DE LA GESTION, SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE, GESTION DU PROJET ET RISQUES LIES.	

6.3.1	Gestion du projet.....	125
6.3.2	Organisation pour le suivi de la mise en œuvre et la prise de décision .....	126
6.3.3	Risques critiques pour la mise en œuvre.....	127
6.4	RESSOURCES .....	128
6.4.1	Ressources humaines/personnel.....	128
6.4.2	Budget .....	128



**PAQ-PromESSE**

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Organigramme actuel de l'ISI .....	25
Figure 2 : Evolution du nombre d'étudiants à l'ISI .....	26
Figure 4 : Evolution de l'effectif en administratifs, techniciens et ouvriers.....	27
.....	28
Figure 5 : Evolution du nombre d'étudiants en licence par niveau à l'ISI .....	28
.....	29
Figure9 : Evolution du nombre des diplômés en TIC* .....	35
Figure 10: Le pourcentage des diplômés du secteur des TICs par rapport aux autres secteurs....	35
Figure 11 : Profil de l'évaluation stratégique de l'ISI .....	42
Figure 12: Répartition du Pourcentage de conformité Par rapport à la gouvernance .....	42
Figure 13 : Répartition du pourcentage de conformité de la formation .....	43
Figure 13 : Répartition du pourcentage de conformité de la recherche .....	43
Figure 14 : Répartition du pourcentage de conformité .....	43
de la vie au sein de l'institution et le sociétal .....	43
Figure15 : Arbre à problèmes Domaine 1 champ 1 : Assurance qualité .....	49
Figure 16 : Arbre à objectifs Domaine 1 champ 1 : Assurance qualité .....	50
Figure17: Arbre à problèmes Domaine 1 champ 2 : Autonomie institutionnelle.....	51
Figure 18 : Arbre à objectifs Domaine 1 champ 2 : Autonomie institutionnelle.....	52
Figure 19 : Arbre à problèmes domaine 2 champ 3 capacité de gestion proactive des cursus qui insèrent.....	53
Figure 20: Arbre à objectifs domaine 2 champ 3 capacité de gestion proactive des cursus qui...	54
Figure 21 : Arbre à problèmes domaine 3 recherche et innovation .....	55
Figure 22: Arbre à objectifs domaine 3 recherche et innovation.....	56
Figure 23 : Arbre à problèmes domaine 4 vie universitaire.....	57
Figure 24 : Arbre à objectifs domaine 4 vie universitaire .....	58







**PAQ-PromESSE**

## 1 Partie I

### 1.1 ENGAGEMENT INSTITUTIONNEL POUR LA GESTION ET LA PERENNITE DU PROJET.

Nous, soussignés, certifions que les informations ci-dessous et celles contenues dans la présente proposition complète sont, à notre connaissance, exactes et qu'elles ont été approuvées. Nous nous engageons à soutenir le projet dans son exécution et à en assurer la pérennité si une allocation lui est octroyée par le Fonds d'Innovation (PAQ-DGSE). En particulier :

- Nous disposons des compétences et des qualifications professionnelles requises pour mener à bien le projet proposé.
- Nous ne pourrions bénéficier d'aucune aide financière si, au moment de l'octroi des subventions : (i) nous nous trouvons en situation de conflit d'intérêt ou, (ii) si nous nous sommes rendus coupables de fausses déclarations.

<b>Titre du Projet</b>		Redevabilité, Innovation, Synergie & garantie d'Excellence 
<b>Représentant légal de l'institution candidate</b>  Nom & Prénom : Monia NAJJAR BOUNOUH Fonction : <b>Directrice</b> Signature 		Cachet officiel de l'Institution candidate  
Lieu : Institut Supérieur d'Informatique	Date :	
<b>Coordonnateur <sup>1</sup>(du projet PAQ) :</b>  Nom & Prénom : <b>Najiba MRABET BELLAJ</b> Signature 		
Lieu : Institut Supérieur d'Informatique	Date :	

<sup>1</sup>Le coordonnateur est chargé du développement de la proposition complète ainsi que de la mise en œuvre du projet et de sa gestion en cas d'allocation du Fonds

## 1.2 PRESENTATION DU CANDIDAT

<b>Proposition individuelle</b>	<b>RISE</b> Redevabilité, Innovation, Synergie & garantie d'Excellence
<b>Partenaires socioéconomiques</b>	ENICartage, ATIA, Tunisie Télécom, LineData Technologies, Wevioo, UVT
<b>Durée (MOIS)</b>	20mois

Représentant légal de l'Institution candidate au PAQ			
Titre :	Institut Supérieur d'Informatique		
Prénom	NAJJAR BOUNOUH	Prénom	Monia
Fonction	Directrice		
Nom de l'Université	Université Tunis El Manar		
Statut juridique	Etablissement public à caractère administratif sous Tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)		
Ville	Ariana	Code postal	2080
Adresse	2 Rue Abou Rayhane Bayrouni		
Téléphone/Fax	(216)71 706317		
Email & site web	<a href="mailto:Monia.najar@isi.utm.tn">Monia.najar@isi.utm.tn</a> / <a href="http://www.isi.rnu">www.isi.rnu</a>		

Coordonnateur du projet PAQ-DGSE (Porteur de la proposition complète et de sa gestion en cas d'attribution de l'allocation du Fonds)			
Nom	Mrabet Bellaaj	Prénom	Najiba
Fonction/Grade	Professeur & Responsable qualité		
Domaine de spécialisation	Intelligence artificielle appliquée aux systèmes électriques		
Nom de l'Institution	Institut Supérieur d'Informatique		
Ville	Ariana	Code postal	2080
Adresse	2 Rue Abou Rayhane Bayrouni		
Téléphone/fax	(216)71 706317- (216) 98469948		
Email & site web	<a href="mailto:Najiba.bellaaj@isi.utm.tn">Najiba.bellaaj@isi.utm.tn</a>		

Représentant légal de l'institution partenaire au PAQ			
Titre :	Monsieur		
Nom	Kraiem	Prénom	Fadhel
Fonction	Président Directeur Général		
Nom de l'Institution	Tunisie Télécom		
Statut juridique	Entreprise Publique		
Ville	Tunis	Code postal	1053
Adresse	Jardins du Lac II		
Téléphone/Fax	(00 216) 71 901 717 / (00 216) 71 900 777		
Email	<a href="http://www.tunisitelecom.tn">www.tunisitelecom.tn</a>		

Représentant légal de l'institution partenaire au PAQ			
Titre :	Monsieur		
Nom	Mehdi	Prénom	TEKAYA
Fonction	Président Directeur Général		
Nom de l'Institution	WEVIO		
Statut juridique	un groupe international de conseil et de services numériques		
Ville	Ariana	Code postal	2088
Adresse	Immeuble WEVIOO Technopark El Ghazela 2088 Tunis- Ariana- Tunisie 2088		
Téléphone/Fax	31 340 000		
Email	<a href="mailto:contact@wevioo.com">contact@wevioo.com</a>		

Représentant légal de l'institution partenaire au PAQ			
Titre :	Monsieur		
Nom	Mondher	Prénom	MERAI
Fonction	Président Directeur Général		
Nom de l'Institution	LineData Technologies		
Statut juridique	Société privée étrangère		
Ville	Ariana	Code postal	1003
Adresse	Immeuble Cléopâtre Center-Zone Urbaine nord Tunis Tunisie		
Téléphone/Fax	719001717/71900777		
Email	<a href="http://www.linedata.com/">http://www.linedata.com/</a>		



Représentant légal de l'institution partenaire au PAQ			
Titre :	Co-proprétaire		
Nom	DAOUD	Prénom	Mohamed Ali
Fonction	PDG		
Nom de l'Institution	Biwam Consulting		
Statut juridique	Société privée étrangère		
Ville	Ariana	Code postal	2037
Adresse	16 Rue Samarkand, Ennasr 1		
Téléphone/Fax	70001629		
Email	<a href="mailto:info@biwamconsulting.com">info@biwamconsulting.com</a>		

Comité de Pilotage du Projet			
Nom et prénom/ Titre	Position/ Département/ Structure	Responsabilité(s)/Cont tribution attendue(s)	Email
Monia Najjar Bounouh	Directrice /ISI	Engagement	monia.najar@isi.utm.tn
Youssef MACHAT	Secrétaire Général	Gestion administrative et financière du projet	youssef.machat@isi.utm.t n
Najiba Mrabet Bellaaj	PCQ	Responsable	Najiba.bellaaj@isi.utm.tn
Ahlem Chbichib	Service Finance	Gestion des ressources financières du projet	ahlemchbichib@yahoo.fr
Garoui Essaied	Service Technique	Responsable des clubs	essaied.garoui@isi.utm.tn
Wafa Karoui	CQ	Vice Responsable	karoui.wafa@gmail.com
Mohammed Anis loghmeri	CQ	Membre du conseil scientifique, Responsable 4C	anisloghmari@yahoo.fr

Comité technique d'exécution du Projet			
Nom et prénom/ Titre	Position/ Département/ Structure	Responsabilité(s)/ Contribution attendue(s)	Email
Najiba Mrabet Bellaaj Professeur	PCQ-ISI	Coordinateur/ Auditeur interne	Najiba.bellaaj@isi.utm.tn
Monia Najjar Bounouh Professeur	Directrice	Suivi des activités estudiantines / concours	Monia.najar@isi.utm.tn
Wafa Karoui Maitre Assistante	CQ-ISI	Coordinateur adjoint/PMO	karoui.wafa@gmail.com
Youssef Machat	Secrétaire Général ISI CQ-ISI	Suivi SMQ/ SA	youssef.machat@isi.utm.tn
Ahlem Chbichib	Service Finance CQ ISI	GRF/PPM	Ahlem.chbichib@isi.utm.tn
Essaied Garoui	Service Informatique CQ ISI	Responsable des clubs/concours	essaied.garoui@isi.utm.tn
Nadia Bridaa Professeur principal émérite	CQ-ISI	Suivi SMQ	nadia.bridaa@isi.utm.tn
Lobna derbel Maitre Assistante	CQ-ISI	Communication	lobnaderbel@yahoo.fr

Rania Mzid Maitre Assistante	CQ-ISI	Compétitions /formations	rania.mzid@gmail.com
Anis Loghmari Maitre-Assistant	CQ-ISI	Compétitions /formations	anisloghmari@yahoo.fr
Zohra Channouf Professeur principal émérite	CQ-ISI	Suivi concours/ PPM	zohra.channouf@isi.utm.tn
Imen Ben Hafaiedh Maitre Assistante	CQ-ISI	Suivi accréditation	ben.hafaiedh.imen@gmail.com
Olfa limem Assistante	CQ-ISI	Formations TIC	limemolfa@yahoo.fr
Directeurs de départements	Directeur de département	Suivi Réformes des formations	
Lassad Chebli	Service technique CQ-ISI	GRM/SA	chebli.las@gmail.com
Lamia Krichène	Service Scolarité	Suivi Scolarité	lamia.krichen@isi.utm.tn
Adib Othmeni	Service examens	Suivi nouvelles formations	Elothmaniadib@yahoo.fr
Ahlem Mannouba	Service RH	Statistiques	ahlemmannouba@gmail.com
Essia Alaimi	Service Pédagogique	Emploi de Temps	essia.alaimi2017@gmai.com
Ali Khmiri	Service de stage	Statistiques étudiants	khemiri_ali@hotmail.com
Zied Chouchène	Service RH Personnel	Suivi ouvriers	Zied.chouchène@isi.utm.tn
Olfa Draoui Ayadi	Professeur en éducation physique	Vie estudiantine	Draoui.ayedi.olfa@gmail.com
Amine Maamouri	Alumni/Telnet	Animation de Concours	aminemaamouri@gmail.com
Ameni Ben Ayed	Alumni/BIWAM consulting	Concours	Ameni.benayed@etudiant- isi.utm.tn
Walid Ben Ali	Alumni/BIWAM consulting	Concours	Wbenali@biwamconsulting. com
Nidhal Abidi	Elève Ingénieur	Concours	ceo@study.tn
Mohamed Ben Jaballah	Elève Ingénieur	Suivi formations startup/concours	mohamed.benjaballah@etu diant-isi.utm.tn

**GRF** : Gestion Ressources Financières, **GRM** : Gestion Ressources Matérielles, **SA** : Suivi Aménagement

## LA PROPOSITION EN BREF

### 1.2.1 Résumé de la proposition

Le projet **RISE**, pour **Redevabilité, Innovation, Synergie** et **garantie d'Excellence**, de l'Institut Supérieur d'Informatique (ISI) vient renforcer les capacités de gestion pédagogique, administrative, financière et de vie universitaire. Il consolide d'une manière spécifique le Projet PAQ DGSU de l'Université Tunis El Manar tout en respectant son Plan d'Orientation Stratégique (POS). L'ISI est réputé pour la qualité de ses diplômés dans des domaines d'actualité : l'informatique et ses applications (Ingénieurs, LMD) ce qui justifie l'augmentation des scores des nouveaux admis. En effet, plusieurs formations seront planifiées pour les différents bénéficiaires (Enseignants, administration et étudiants) pour la maîtrise des normes internationales afin de mettre en place un Système de Management par la Qualité (SMQ) pour garantir une autonomie institutionnelle. Ces formations permettront également une mise en place de processus claires et d'écrire le manuel de procédures de l'ISI afin d'accréditer un ou quelques parcours et s'apprêter au passage à un statut EPST. Ainsi, certaines formations seront revues suite à des ateliers en tenant compte des marchés de l'emploi et en se basant sur les processus métiers et le retour d'expérience des différents acteurs du marché. Cette démarche nécessite des formations pédagogiques et même certifiantes des différents bénéficiaires dans le domaine des TIC. Les ISItiens ont montré leurs compétences lors de différentes manifestations et challenges à l'échelle nationale et internationale. Le projet RISE vise l'amélioration de ces compétences pour renforcer financièrement l'organisation à des concours et des hackathons pour les rendre plus innovants et motivés. Comme cela a été décrit dans le POS de l'UTM, l'ISI adhère au renforcement des échanges culturels, scientifiques et sportifs en développant des partenariats, des jumelages entre clubs et associations nationales et internationales.

### 1.2.2 Project summary

The **RISE** (**Redevabilité, Innovation, Synergie** et **garantie d'Excellence**) project of the Higher Institute of Computer Science (ISI) aims to enhance the capacity of management in several areas such as education, academic life, administration and financial. This project consolidates in a specific way the PAQ DGSU project of Tunis el Manar University while respecting its Strategic Orientation Plan (POS). ISI is rated one of the best institute due to the quality of its graduated students in emergent domains: computer science and its applications, which explains the increase of the score of the new admissions. Indeed, several training sessions will be planned for the different members (teachers, administrators and students) around international standards in order to set up a Quality Management System (SMQ) that guarantee institutional autonomy. These trainings allow setting up clear processes and establishing ISI manual procedure in order to accredit some courses and prepare the transition to EPST status. Thus, some courses will be reviewed based on workshops and business processes to answer to the job market. This strategy requires educational trainings and even certifications for the different project members in the ICT field. The higher institute of computer science participates frequently in various events; participants demonstrate their skills in national and international challenges. In fact, the RISE project aims to improve these skills to financially support the organization of competitions and hackathons to improve their motivation. As mentioned in the UTM POS, ISI strongly adheres to improve scientific and sporting exchanges by establishing partnerships between clubs and national and international associations.

### 1.2.3 Tableau synthétique du projet

Tableau des Objectifs.

Objectifs	Indicateurs					Sources de Vérification
	Indicateur(s) & Description sommaire	Valeur de base	Valeur mi- parcours	Valeur Fin de projet	Valeur Pérennité (2 années après la fin du projet)	
Objectif Global						
Renforcement de la qualité de gestion et la formation de l'enseignement supérieur pour une meilleure employabilité	Taux d'engagement de l'ISI (enseignants, administration, étudiants)	20 %	70%	100%	100%	Rapport annuel « Comité Qualité »  Rapport Audit
Objectif(s) spécifique(s)						
OS1.1:Garantir la visibilité et la reconnaissance internationale des parcours par l'accréditation	Nombre de parcours accrédités	0	0	3	5	Rapports d'accréditation
OS1.2:Renforcer les dispositions de l'autonomie institutionnelle et l'amélioration continue du système d'assurance qualité	Taux d'avancement de la préparation du dossier EPST	0	35%	90%	100%	Rapport d'évaluation EPST
OS2 : Implémenter une gestion proactive et dynamique, intégrée et développée, pour le pilotage des cursus garantissant l'insertion	Taux de mise en place des nouveaux parcours relatifs au référentiel métier	15%	35%	55%	65%	Nouveaux Plans d'études
	Nombre de certificats obtenus	5	10	15	20	Certificats
	Nombre de salle de conférences	0	1	1	1	Salle pour aux moins 80 personnes

<b>OS3:</b> Développer un programme pilote de promotion de l'innovation, des activités entrepreneuriales	Nombre de compétences innovantes et créatives	1	3	5	7	Nombre de projets innovants
<b>OS4.</b> Renforcer l'infrastructure et la capacité d'organisation des événements et activités : sportifs, culturels, scientifiques et associatif à l'ISI	Taux de satisfaction des étudiants, des enseignants et des administratifs de l'ISI des activités sportives culturelles et scientifiques	5%	40%	70%	80%	Sondage auprès des étudiants, des enseignants et des administratifs de l'ISI

Tableaux des Résultats

Domaine 1. Gestion & Gouvernance

Champs N°1. 1 : Assurance Qualité : Soutien aux comités pour la qualité et à l'accréditation						
Résultats attendus & Activités (nécessaires pour atteindre l'objectif spécifique du Domaine)		Actions(Caractéristiques sommaires)			Coûts estimés (en mDT)	Fonds sollicités du PAQ (en mDT)
<b>Résultat R1.1-1</b> CQ –ISI qualifié constitué et impliqué	A1.1-1.1 Constitution du CQ-ISI (Etablissement de l'engagement du CQ-ISI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attribution de rôles</li> <li>• Engagements</li> <li>• Communication</li> </ul>			2	2
	A1.1-1.2 Réalisation d'une campagne de sensibilisation du personnel administratif et pédagogique sur les approches d'Assurance Qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation de 2 journées qualité pour toutes les parties prenantes</li> </ul>			11	11

	A.1.1-1.3 Formation-action et Assistance à l'élaboration de la politique qualité et du SMOE selon la Norme ISO 21001:2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation ISO 9001 version 2015 et ISO 21001 version 2018 (sauf membres pris en charge par UTM)</li> <li>• Enquêtes et analyse de données factuelles</li> </ul>	37	37
	A1.1-2.1: Définition d'un plan d'action général pour le système d'accréditation selon les procédures de l'organisme accréditeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation interne des formations de l'ISI selon un référentiel adéquat</li> <li>• Etablir un questionnaire de satisfaction des parties prenantes (alumni)</li> <li>• Choix de la formation à accréditer</li> <li>• (consolidation avec le CS)</li> </ul>	2	2
	A.1.1-2.2 Amélioration de l'environnement de la formation pédagogique au niveau des parcours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménagement d'un mini amphithéâtre</li> <li>• Acquisition d'équipements (tableaux, vidéo projecteur, ...)</li> <li>• Amélioration du fonctionnement de certains laboratoires</li> </ul>	50	50
	A.1.1-2.3 Mise en place d'un plan d'action pour la mobilité des enseignants responsable des parcours pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention de doubles diplômes</li> <li>• Mobilité d'un an</li> <li>• Stages</li> </ul>	10	10
	A.1.1-2.4 Définition d'un Manuel des Procédures pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborer un manuel de procédures (Partie relative à l'enseignement)</li> </ul>	11,2	11,2
	A.1.1-2.5 Développement des compétences des Auditeurs Internes du système d'accréditation (Formation-action)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure des écarts entre les différents processus et le référentiel choisi</li> </ul>	11,8	11,8
	A.1.1-2.6 Accompagnement aux démarches d'accréditation des parcours d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentrer en contact avec la structure accréditante</li> <li>• Demande pour l'accréditation</li> </ul>	35	35
	<b>Total des Ressources</b> (en milliers de dinars tunisiens)		170	170

**Résultat R1.1-2**  
Accréditation de  
certains parcours  
préparée

Champs N°1. 2 : Assurance Qualité : Autonomie institutionnelle et redevabilité				
Résultats attendus & Activités (nécessaires pour atteindre l'objectif spécifique du Domaine)	Actions(Caractéristiques sommaires)	Coûts estimés (en mDT)	Fonds sollicités du PAQ (en mDT)	
<b>Résultat R1.2-1</b> Politique qualité déployée au niveau de l'institution	A1.2-1.1 Formation-action pour le personnel sur les outils de qualité	5	5	
	A1.2-1.2 Accompagnement des cellules de communication (Les cellules de médiations relèvent du PAQ DGSU)	3,8	3,8	
	A1.2-1.3 Mise en place d'un plan organisationnel de l'administration et des postes administratifs	8	8	
	A1.2-1.4 Définition et déploiement de la politique qualité institutionnelle	3,36	3,36	
	A1.2-2.1: Renforcement de la capacité sur le leadership	3,8	3,8	
<b>Résultat R1.2-2</b>				



Préparation à l'EPST		Formation à l'autonomie financière (directeur, SG, CQ)		
	A1.2-2.2 Formation des auditeurs internes Cadre d'Autoévaluation de la Fonction administratif (CAF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation du CQ en ISO 19011+ vouchers</li> <li>• Formations complémentaires si nécessaire (changement d'un responsable)</li> </ul>	12,8	12,8
	A1.2-2.3 Renforcement des compétences dans le domaine de montage de projets selon la NORME ISO 21500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation action en gestion du projet PMP</li> <li>• Formation en ISO 21500</li> </ul>	6,84	6,84
	A1.2-2.4 : Réaménagement de la plateforme du réseau internet et du site WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit du système actuel (sera fait par l'UTM)</li> <li>• Réinstallation d'un réseau internet pour servir toutes les salles de TP (3) blocs</li> <li>Mise en place d'un intranet</li> </ul>	55	35
	A1.2-2.5 Consolidation des dispositions d'accueil des étudiants étrangers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie et mise en place d'une structure d'accueil des étudiants étrangers</li> <li>• Formation dans les références juridiques et administratives pour l'accueil des étudiants étrangers</li> </ul>	7,4	7,4
	A1.2-2.6 : Préparation du dossier pour devenir EPST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ateliers pour la rédaction des éléments constituant le dossier EPST</li> </ul>	8,8	8,8
	<b>Total des Ressources (en milliers de dinars tunisiens)</b>		120	100

## Domaine 2. Formation & Employabilité

Champ N°3.Capacité de gestion proactive des cursus qui insèrent				
Résultats attendus	Activités (nécessaires pour atteindre l'objectif spécifique du Domaine)	Actions (Caractéristiques sommaires)	Coûts estimés (en mDT)	Fonds sollicités du PAQ (en mDT)
<b>Résultat R3.1</b> Renforcement de formation et certification nouvelles technologies (TIC) des enseignants et étudiants	A3.1-1 Renforcement des compétences des enseignants et des étudiants (formations certifiantes sur les TIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic des formations existantes</li> <li>Formation et certification des formateurs</li> <li>Certification des étudiants (acquisition de vouchers)</li> <li>Intégrer des formations innovantes dans les formations existantes (25%)</li> <li>Impliquer les experts dans des formations spécifiques</li> </ul>	57	57
	A3.1-2 : Renforcement des soft skills et culture entrepreneuriale des étudiants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition de vouchers pour étudiants</li> </ul>	12,8	12,8
<b>Résultat R3.2</b> Organisation et renforcement des communications avec l'environnement socio-économique	A3.2-1: Organisation de manifestations Entreprises	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation du forum et journées portes ouvertes de l'ISI</li> <li>Organisation de journées thématiques</li> <li>Implication des alumni</li> </ul>	41	41
	A3.2-2 Renforcement de la plateforme de suivi des stagiaires (PFE, SFE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation à l'utilisation de la plateforme réalisée dans le cadre du PAQ DGSU</li> <li>Créer un observatoire</li> </ul>	17	17

	A3.2-3 Renforcement de la cellule de formation des professionnels par des équipements informatiques	• Ateliers pour la constitution des formations (co-construites, cours du soir, formation continue, formations en lignes (UVT)....)	22,2	22,2
<b>Total des Ressources</b> (en milliers de dinars tunisiens)			150	150

### Domaine 3. Recherche & Innovation

Champ N°4. Concours des Meilleures initiatives innovantes et entrepreneuriales				
Résultats attendus & Activités (nécessaires pour atteindre l'objectif spécifique du Domaine)	Actions (Caractéristiques sommaires)	Coûts estimés (en mDT)	Fonds sollicités du PAQ (en mDT)	
<b>Résultat R4.1</b> Préparations aux concours	A4.1-1 : Mobilisation de fonds pour financer l'organisation, le coaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisation d'un comité d'organisation</li> <li>• Sélection des coaches</li> <li>• Planification et budgétisation des actions</li> </ul>	4	4
	A4.1-2 : Appui à la sélection des thématiques du concours en lien avec le milieu socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation des industriels</li> <li>• Choix des thématiques</li> </ul>	5	5
	A4.1-3 Mise en place de mécanismes de communication avec les potentiels candidats afin d'encourager la participation aux concours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médiatisation de chaque événement</li> </ul>	7.6	7.6
	A4.1-4 Mise en place de formations spécifiques pour préparer les participants aux concours (créativité et innovation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation des formations spécifiques (entrepreneuriat et stratégies d'innovation)</li> </ul>	23.4	23.4
<b>Résultat R4.2</b>	A4.2-1 Mobilisation de fonds pour financer l'organisation, le coaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix du nombre de prix</li> <li>• Réunions et désignation de responsable</li> </ul>	5	5

Choix des initiatives innovantes et entrepreneuriales (Prix)	A4.2-2 : Instauration de la culture d'étudiant entrepreneur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudier les textes de lois</li> <li>• Réaménager les Emplois de Temps selon la loi (en cours de formulation)</li> <li>• Organiser un atelier annuel conjointement avec le centre 4C</li> </ul>	5	5
	A4.2-3 Sélection et accompagnement en milieu socioéconomique des meilleurs projets innovants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réception des dossiers</li> <li>• Constitution du jury de sélection du concours.</li> <li>• Présélection des candidats éligibles pour le pitching.</li> <li>• Planification de la journée de présentation des pitches.</li> <li>• Sélection des meilleurs projets.</li> <li>• Attribution des prix aux lauréats</li> <li>• Médiation de l'événement (supports numériques, affiches avec les photos des lauréats...)</li> </ul>	50	50
	<b>Total des Ressources</b> (en milliers de dinars tunisiens)		100	100

## Domaine 4. Services aux étudiants/Vie universitaire

Champ N°5 : Activités associatives culturelles, scientifiques et sportives			
Résultats attendus & Activités (nécessaires pour atteindre l'objectif spécifique du Domaine)		Actions (Caractéristiques sommaires)	Fonds sollicités du PAQ (en mDT)
<b>Résultat R5.1</b> Renforcement des activités associatives culturelles, scientifiques et sportives des étudiants	A5.1-1 : Mise en place des mécanismes de communication associative et sociale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer un welcome desk (groupe d'étudiants chargé d'intégrer les nouveaux étudiants)</li> <li>• Organiser une journée pour la présentation des clubs.</li> </ul>	20
	A5.1-2 : Amélioration des conditions du déroulement des activités sportives et culturelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien et petits aménagement des locaux des clubs</li> <li>• Équipements et tenues vestimentaires pour les activités sportives des étudiants</li> </ul>	35
	A5.1-3 : Renforcement des échanges et des compétitions culturelles et sportives intra et inter-établissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser des événements (culturels, sportifs)</li> <li>• Mettre en place des moyens logistiques : affiches, mobilité, prix...</li> <li>• Amélioration de la visibilité des clubs et de leurs activités sur le site de l'ISI et via les réseaux sociaux</li> </ul>	30
	A5.1-4 : Organisation des visites et découvertes du monde socio-professionnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablissement de conventions avec des professionnels pour la réalisation des visites</li> <li>• Mise en place d'une procédure de sorties et de visites</li> <li>• Prise en charge des dépenses liées aux visites</li> </ul>	20
	A5.1-5 : Appui des initiatives de jumelages avec les clubs/associations des étudiants à	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répertoire des Clubs/Associations ayant un jumelage à l'échelle nationale et internationale</li> <li>• Intégration de ces informations sur la page WEB de l'ISI</li> </ul>	40

	l'échelle nationale et internationale	• Accompagnement des Clubs/Associations dans les démarches de jumelages (mobilité, prix...)		
	A5.1-6 Mise en place des fonds pour des initiatives individuelles (sportives et culturelles) étudiantes	• Renforcement des compétences individuelles et participations	5	5
<b>Total des Ressources</b> (en milliers de dinars tunisiens)			150	150

#### 1.2.4 Sommaire de la répartition des ressources

Rubriques de dépenses éligibles	FONDS sollicités du PAQ		Total Fonds PAQ	FONDS PROPRES de l'Institution candidate		Total Fonds Institution candidate	TOTAL & % par rapport aux plafonds
	Année 1	Année 2		Année 1	Année 2		
<b>Assistance Technique</b> (Services de consultants)	98,16	18,20	116.36	0	0	0	16.86 %
<b>Biens</b> (équipements) <b>et services</b> (autres que consultants)	133,00	110,90	243.9	0	0	0	35.35 %
<b>Génie civil</b> : réhabilitation/ Aménagement (légers)	55,00	25,00	80	20	0	20	14.49 %
Renforcement de capacités	125,74	104,00	229.74	0	0	0	33.29 %
Formation et certification	119.74	98	217.74	0	0	0	32.43%
Mobilité (déplacement/stage)	6	6	12	0	0	0	1.74%
Séminaires/congrès	0	0	0	0	0	0	0
Autre (s): à préciser, si pertinent.	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL DES COUTS</b> (en milliers de dinars tunisiens)	431,9	258,1	670	20	0	20	690=100%

La répartition du budget est détaillée sur le tableau suivant :

				Fournitures Bien et services	Travaux	Services de consultants	Renforcement de capacité	Total Activité	Total Résultat	Total Champ	
R1.1-1	A1.1-1.1	50				2		2	50	170	
	A1.1-1.2			6,5			4,5	11			
	A1.1-1.3					37		37			
R1.1-2	A1.1-2.1					2		2	120		
	A1.1-2.2			15	35			50			
	A1.1-2.3			10				10			
	A1.1-2.4	120		3		8,2		11,2			
	A1.1-2.5						11,8	11,8			
	A1.1-2.6					35		35			
R1.2-1	A1.2-1.1						5	5	20,16	120	
	A1.2-1.2						3,8	3,8			
	A1.2-1.3					5	3	8			
	A1.2-1.4					3,36		3,36			
R1.2-2	A1.2-2.1	100					3,8	3,8	99,84		
	A1.2-2.2						18	18			
	A1.2-2.3						6,84	6,84			
	A1.2-2.4		20		35			55			
	A1.2-2.5			1,4			6	7,4			
	A1.2-2.6					8,8		8,8			
R3.1	A3.1-1						57	57	69,8	150	
	A3.1-2						12,8	12,8			
R3.2 :	A3.2-1			36			5	41	80,2		
	A3.2-2	150		15			2	17			
	A3.2-3			18			4,2	22,2			
R4.1	A4.1-1						4	4	40	100	
	A4.1-2					5		5			
	A4.1-3					5	2,6	7,6			
	A4.1-4	100					23,4	23,4			
R4.2	A4.2-1			5				5	60		
	A4.2-2						5	5			
	A4.2-3			50				50			
R5.1	A5.1-1			10		5	5	20	150	150	
	A5.1-2			25	10			35			
	A5.1-3			20			10	30			
	A5.1-4	150		5			15	20			
	A5.1-5			20			20	40			
	A5.1-6			4			1	5			
Total		670	20	243,9	80	116,36	229,74	690	690	690	
Total /690				0,353	0,115	0,168	0,3329				



## 2 PARTIE II. INFORMATIONS RELATIVES AUX STRUCTURES CANDIDATES ET A LEUR ENVIRONNEMENT EXTERNE

### 2.1 ORGANISATION ET RESSOURCES HUMAINES.

#### 2.1.1 Statut de la structure candidate

L'Institut Supérieur d'Informatique (ISI) relevant de l'Université de Tunis El Manar a été créé par décret N° 1912 du 14 Aout 2001. Elle a un statut d'Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) ayant pour mission l'enseignement supérieur et la recherche scientifique dans le domaine des sciences et techniques. Les formations de l'ISI sont spécialisées dans l'informatique et ses applications.

#### 2.1.2 Organigramme de l'ISI

L'organigramme officiel de l'ISI ne contient que quatre membres (Le directeur, le directeur des études/ directeur adjoint, le directeur de stage, les quatre départements, le secrétaire général et secrétaire d'administration). Cependant, un nouvel organigramme officieux qui reflète l'organisation actuelle de l'école a été établi (voir Figure1).

Les quatre départements de l'ISI concernent les spécialités suivantes :

- ✓ Génie Logiciel et Systèmes d'Information (GLSI)
- ✓ Architectures, Systèmes et Réseaux (ASR)
- ✓ Génie électrique et Informatique Industrielle (GEII)
- ✓ Mathématiques Appliquées (MA)

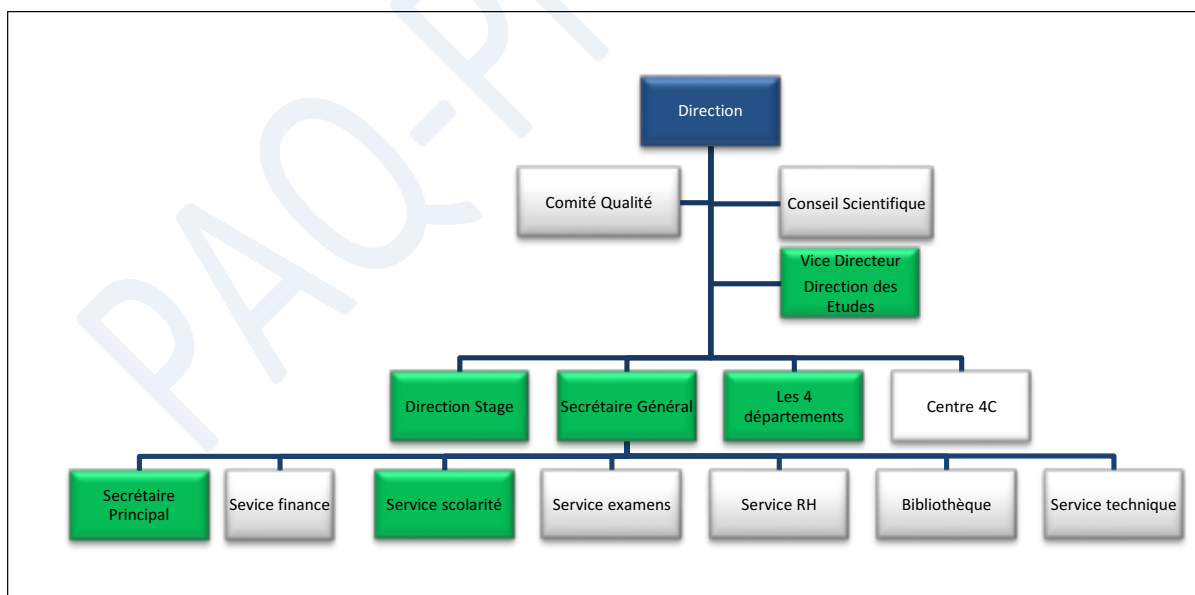


Figure 1 : Organigramme actuel de l'ISI

**Remarque :** Les cases en blanc sont des postes et des structures fonctionnelles non rémunérées.

### 2.1.3 Effectifs d'étudiants et d'enseignants

Depuis sa création, le nombre d'étudiants a vu une augmentation allant de 170 étudiants en 2001 vers 2500 étudiants en 2011 et se stabilise autour de 1100 étudiants durant ces dernières années (voir Figure 2).

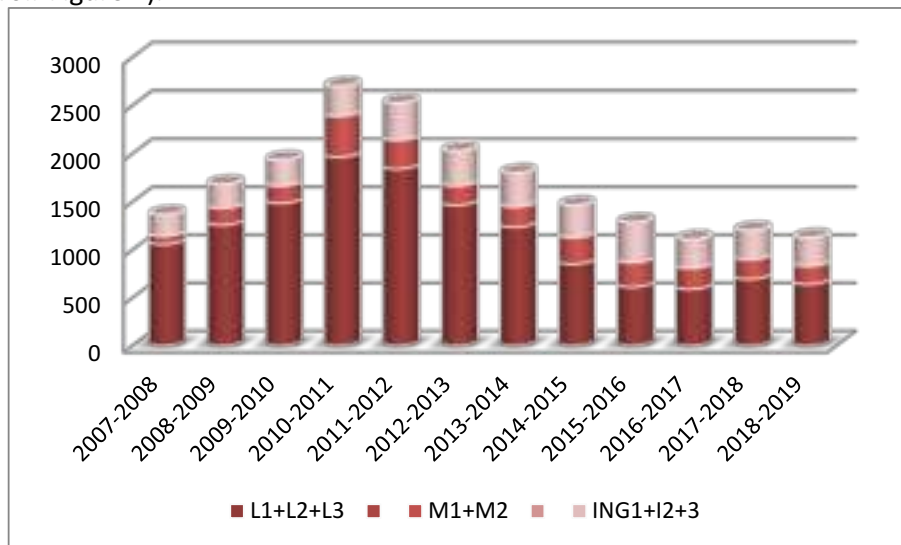


Figure 2 : Evolution du nombre d'étudiants à l'ISI

Suite à une grande ouverture sur l'environnement socio-économique, les diplômés de l'ISI ont montré un fort potentiel d'intégration et une compétence remarquable. Ceci a contribué au rayonnement de l'établissement lui permettant de se placer parmi les établissements de renommée dans le domaine de l'informatique et ses applications : Système d'informations, développement, IOT, réseaux et télécoms, systèmes embarqués et informatique industrielle. Pour l'année universitaire 2018-2019, l'ISI compte **116** enseignants chercheurs permanents en activité répartis selon les grades comme suit : **09** Professeurs de l'enseignement supérieur (PR), **05** Maîtres de conférences (MC), **71** Maîtres-assistants (MA), **14** Assistants (A) et **17** Professeurs de l'Enseignement Secondaire (PES).

Le nombre des étudiants inscrits en 2018-2019 étant de 1130 : **299** élèves ingénieurs, **642** en licence et **189** en master. Le taux d'encadrement à l'ISI est d'environ 2.3 élèves par enseignant chercheur. Certains enseignements sont assurés par **des experts du monde socioprofessionnel**. Dans le cas d'un manque d'enseignants permanent, des contractuels et des vacataires sont sollicités. En 2018-2019 l'ISI a sollicité **26** vacataires et **06** assistants contractuels.

Les **enseignements de langues** (Français et Anglais) ainsi que les ateliers d'introduction à l'Informatique sont essentiellement assurés par des professeurs de l'enseignement secondaire affectés à l'école (PES ou corps commun). Au total **11** professeurs du secondaire et **2** technologues sont affectés à l'ISI, soit **6%** du total des enseignants permanents.

Les charges sont gérées par les départements en s'appuyant sur les unités pédagogiques en fonction des compétences des enseignants suivant le Décret n° 2000-240 du 31 janvier 2000. Les charges des enseignements des langues et des matières transversales sont gérées par le département MA.

Le paiement des contractuels est fait par l'UTM. Les vacataires ainsi que les heures supplémentaires sont payés par l'ISI à la fin de l'année universitaire.

L'évolution du nombre d'enseignants est représentée dans la Figure 3.

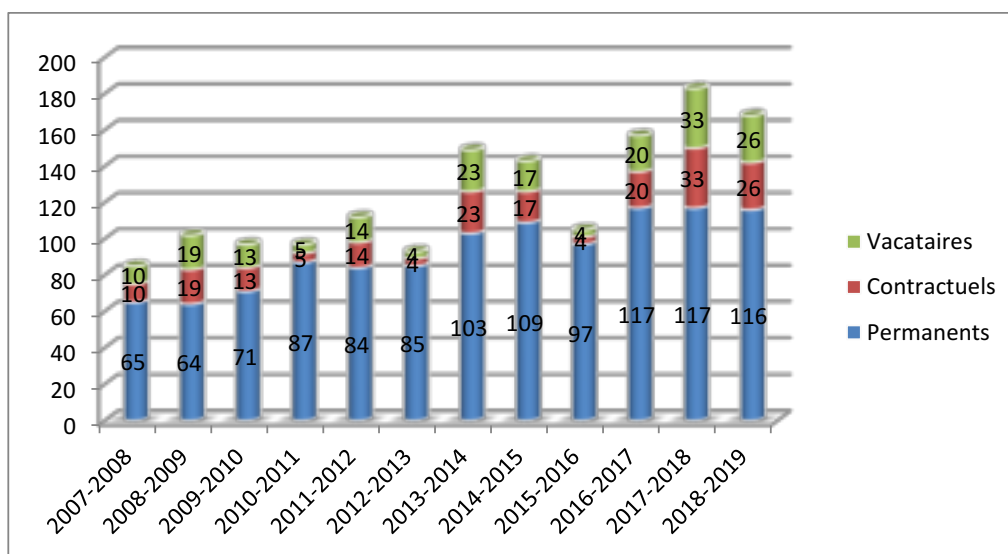


Figure 3 : Evolution du nombre d'enseignants

#### 2.1.4 Les ressources humaines (effectifs et répartition, taux d'encadrement (cadres/ouvriers))

l'ISI compte 50 personnels administratifs, techniciens et ouvriers permanents en activité. Des techniciens assurent la maintenance du parc informatique des salles de TP, qui est obsolète par rapport aux besoins technologiques d'aujourd'hui, et de veiller à la bonne marche des laboratoires qui nécessitent une mise à niveau du matériel.

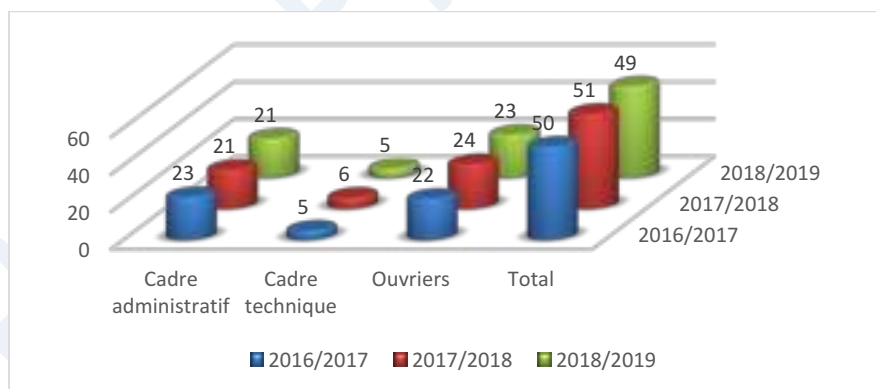


Figure 4 : Evolution de l'effectif en administratifs, techniciens et ouvriers

## 2.2 ACTIVITES DE FORMATION, DE RECHERCHE ET SERVICES AUX ETUDIANTS.

### 2.2.1 Activités de formation

L'ISI offre les formations suivantes :

#### i. Formation Licence

L'admission en cycle Licence, qui dure (03) ans, se fait par voie d'orientation des bacheliers. La mobilité de certains étudiants provenant d'autres institutions se fait via l'Université selon un dossier social. Le nombre d'étudiant acceptés par mobilité dépend de la capacité de chaque filière.

Pour cette formation, l'ISI dispose de (04) spécialités :

- ✓ SIL : Systèmes Informatiques et Logiciels
- ✓ SI : Sciences de l'Informatique
- ✓ ARS : Administration des Réseaux et Services
- ✓ SE : Systèmes Embarqués

L'évolution du nombre d'étudiants en licence depuis 2007 est représentée sur la Figure 5.

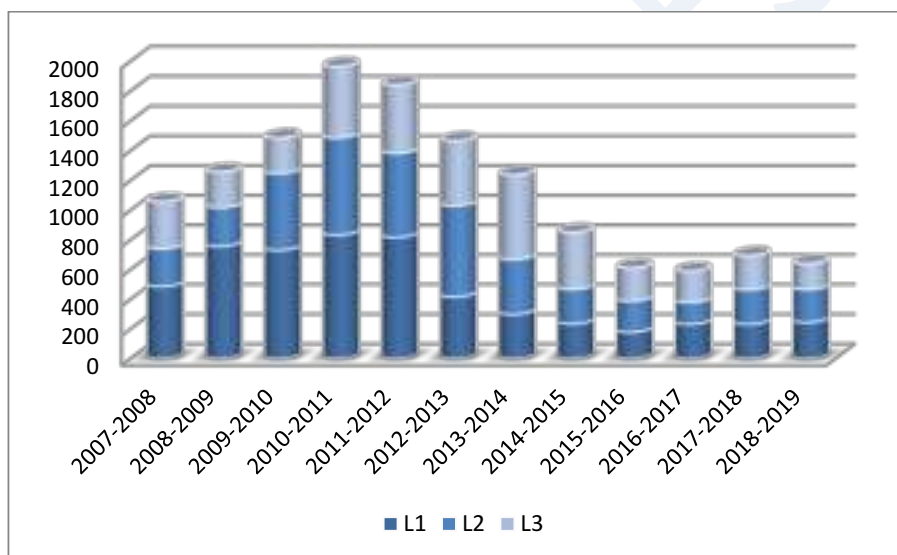


Figure 5 : Evolution du nombre d'étudiants en licence par niveau à l'ISI

La baisse de ce nombre par chaque niveau est une conséquence de la baisse du nombre de bacheliers ces dernières années

Suite à l'unification des licences qui a démarré l'année 2019/2020, trois parcours différents proposés par la commission nationale sectorielle en informatique ont été adoptés par les départements GLSI, ASR, et GEII, à savoir :

- ✓ L<sub>1,2</sub> : Parcours Computer Science (CS)
  - Mention: Génie Logiciel et Systèmes d'Informations (GLSI)
  - Mention: Informatique et Multimédia (IM)
- ✓ L<sub>3</sub> : Parcours Computer Engineering (CE)
  - Mention: Ingénierie des Réseaux et Systèmes (IRS)

- ✓ L<sub>4</sub> : Parcours Electronique, Electrotechnique et Automatique (EEA)
  - Mention: Systèmes Embarqués (SE)

Le nombre des étudiants en licence pour l'année 2019-2020 est de : 1328

## ii. Formation d'Ingénieurs

Le nombre d'étudiants admis en première ingénieurs est de 120 à 125 étudiants par an. L'admission à cette formation se fait via un concours spécifique national dont 40% des admis sont des diplômés de l'ISI et 60% provenant de différents établissements étatiques fournissant des formations adéquates. 5% des étudiants admis en deuxième année sont sélectionnés parmi ceux qui ont réussi leur 1ère année mastère dans la même discipline.

La formation d'ingénieurs est d'une durée de trois ans. Après un troc commun de (03) semestres, (03) spécialités sont offertes :

- ✓ GLSI : Génie Logiciel et Systèmes d'Information
- ✓ GTR : Génie des Télécommunications et Réseaux
- ✓ GISI : Génie Informatique des Systèmes Industriels

Une réforme a été proposée à la DGET et appliquée depuis 2017-2018 pour une réforme de la formation d'ingénieurs. Dans cette optique, l'ISI s'est appuyé sur les Référentiels Métiers et Compétences pour redéfinir ses offres de formation selon les exigences de toutes les parties prenantes.

Les formations actuelles sont :

- ✓ IDL : Spécialité Ingénierie du Développement du Logiciel
- ✓ IDISC : Spécialité Ingénierie et Développement des Infrastructures et des Services de Communications
- ✓ ISEOC : Spécialité Ingénierie des Systèmes Embarqués et Objets Connectés

L'évolution du nombre d'étudiants en cycle ingénieurs depuis 2007 par niveau est présentée dans la Figure 6.

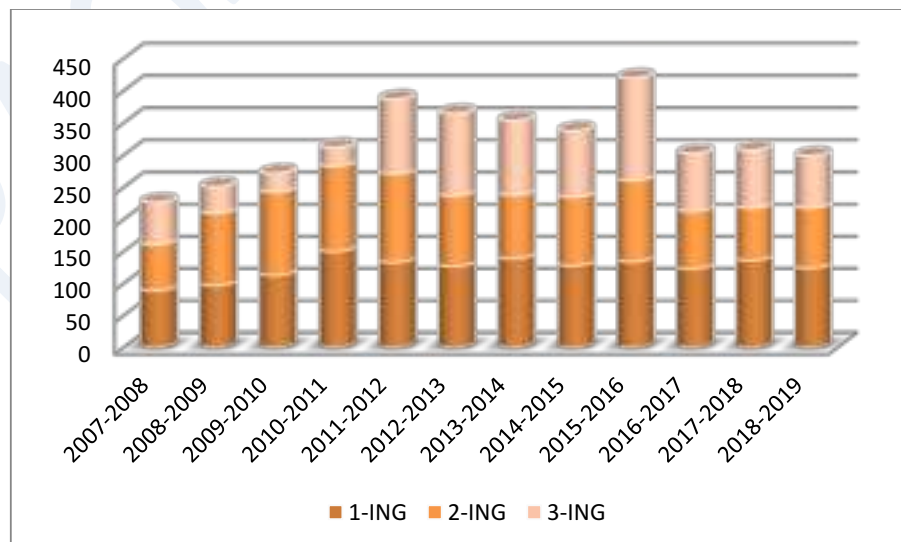


Figure 6 : Evolution du nombre d'étudiants en formation ingénieurs par niveau à l'ISI

### iii. Formation en mastère

Les mastères de l'ISI se divisent en trois catégories :

- ✓ Mastère Professionnel en Informatique **présentielle** "Sécurité des Systèmes d'Information et des Infrastructures (SSII) dont la réforme a eu lieu depuis 2 ans ;
- ✓ Mastère Professionnel en Informatique (formation continue) "Sécurité des Systèmes d'Information et des Infrastructures (SSII) en collaboration avec la chambre de commerce
- ✓ Mastère Professionnel en Informatique "Logiciels Libres" (MP2L) en **collaboration avec l'Université Virtuelle de Tunis ;**
- ✓ Mastère de Recherche en Informatique avec deux parcours :
  - Parcours : Systèmes Intelligents en Imagerie et Vision Artificielle (SIIVA)
  - Parcours: Génie Logiciel (GL)

L'évolution du nombre d'étudiants en Mastère par niveau est présentée dans la Figure 7.

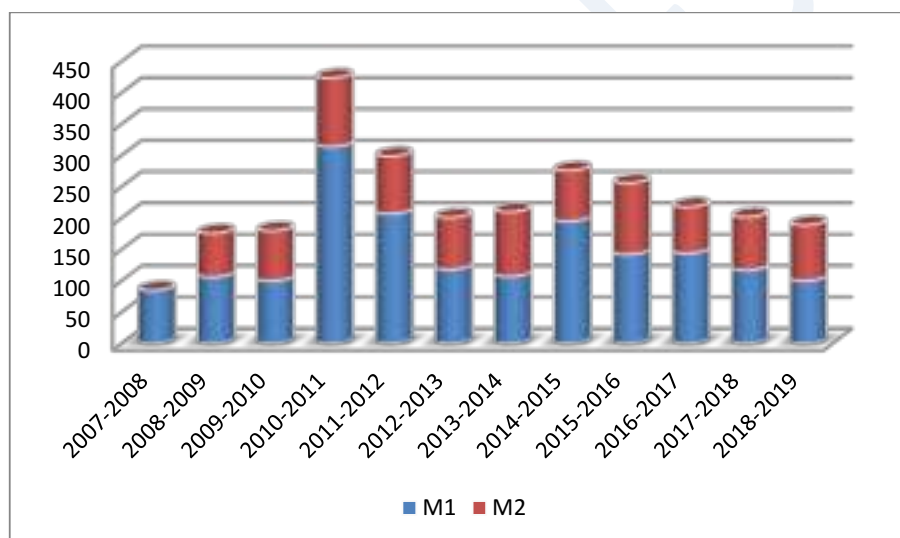


Figure 7: Evolution du nombre d'étudiants dans tous les mastères par niveau à l'ISI

Les passerelles entre les différentes formations décrites précédemment sont présentées dans l'organigramme des parcours représenté sur la Figure 8.

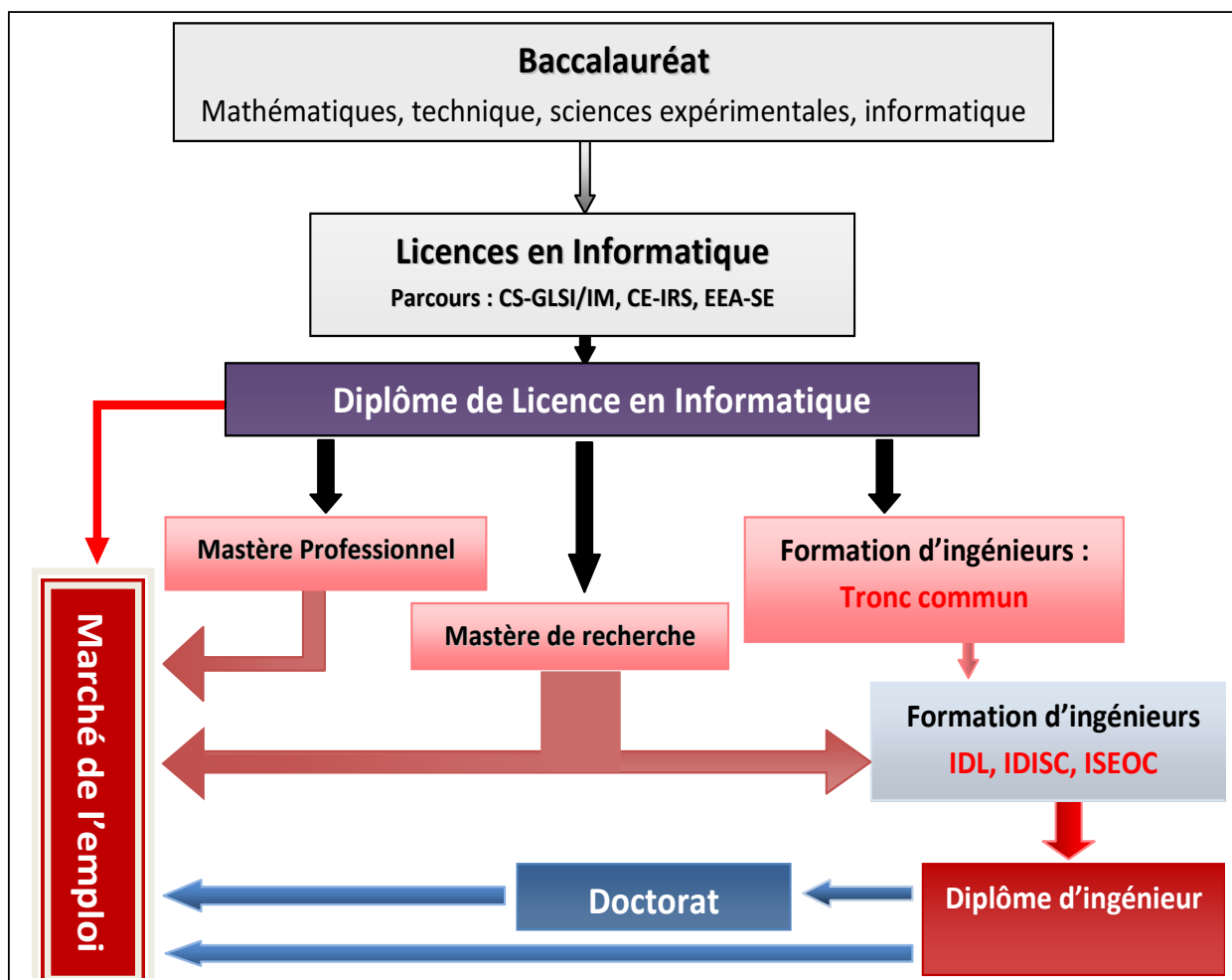


Figure 8 : Différentes formations et passerelles de l'ISI

### 2.2.2 Coopération internationale

Depuis sa création, l'ISI ne cesse d'inviter des professeurs visiteurs pour donner des cours et des conférences dans les nouvelles technologies du TIC. Une convention en double diplôme avec l'ENSEEIH de l'INP de Toulouse a démarré depuis 2014 faisant profiter en moyenne deux à trois étudiants par an d'un double diplôme. Récemment, l'ISI a signé deux autres nouvelles conventions à savoir :

- Co-diplomation entre l'ISI et l'école Sup Galilée de l'université Paris 13
- Une convention de mobilité, pour le niveau mastère, entre l'ISI et l'université de Limoges

### 2.2.3 Activités de recherche

L'ISI dispose d'un seul laboratoire de recherche. Les enseignants et les doctorants affectés à ce laboratoire disposent d'un espace dédié pour la recherche et l'encadrement.

## LABORATOIRE LIMTIC

Nombre de doctorants	31
Nombre de publications <sup>i</sup>	103
Nombre de brevets (propriétés intellectuelles)	1
Nombre de conventions (nationales et internationales)	4
Nombre de thèses soutenues	12

### 2.2.4 Services aux étudiants

De nombreux services sont offerts aux étudiants de l'ISI :

- **Une Bibliothèque** : qui dispose de :
  - ✓ Un fonds documentaire constitué de 7469 titres de différents types
  - ✓ Une copie de chaque rapport de Mastère, de PFE et de SFE est déposée à la bibliothèque chaque année
  - ✓ Un accès au logiciel BIRUNI qui permet la recherche de document par index : auteur, titre, sujet, éditeur, code, titre de périodique.

Un accès à des abonnements électroniques à travers le Centre National Universitaire de Documentation Scientifique et Technique (CNUDST). A l'égard de toutes les institutions de l'enseignement supérieur, l'ISI dispose d'un Coordinateur en Sciences et Technologie et Recherche faisant le lien entre les enseignants chercheurs et le CNUST.

- **Stages** : Plusieurs sociétés partenaires de l'ISI accueillent les étudiants chaque année pour des périodes allant de 3 à 6 mois.

L'ISI a établi plusieurs conventions avec des entreprises publiques et privées (FIS, HLI, AMC Ernst & Young, Intercom Technologies, Linedata, Think.it, Wevoo, ADACTIM, Axefinace, Telnet, Breakpoint Technology, TBS, etc.). Ces conventions couvrent les domaines de l'enseignement, les stages, les PFE, la vie étudiante.

- **Activités sportives** : L'ISI propose à ses étudiants des activités sportives et culturelles comme le tennis de table, le football pour garçons (terrain Ariana), le jeu d'échec...
- **Centre 4C** : c'est une structure de suivi et de renforcement des compétences des jeunes diplômés en leur facilitant l'insertion professionnelle. C'est un centre de formation et de certification habilité et accrédité.
- **Clubs et Associations** : L'ISI dispose de
  - 11 clubs à savoir : Securninets, ARTBOX, ISI Junior Entreprise, Freewayes, IEEE ISI, Enactus-ISI, Change Makers, Beb-ISI, ISI\_GEEKS, Creative Lab et TuniVision.
  - 01 association : Association des clubs scientifiques et culturels de l'ISI.

**Pour les activités des clubs, l'école met à la disposition des étudiants, des espaces dédiés et non aménagés.**

L'Association des clubs scientifiques et culturels de l'ISI soutient les étudiants dans l'organisation des événements et les différentes structures de l'établissement



soutiennent les étudiants dans l'identification des différentes sources de financement pour l'organisation des événements scientifiques et culturels.

## **2.3 RESSOURCES, INFRASTRUCTURE, EQUIPEMENT ET CAPACITES DE GESTION**

### **2.3.1 Ressources**

L'institution est dotée d'un système transparent de répartition interne des ressources financières.

Le « titre I » du budget de l'école est fixé chaque année en concertation entre les services financiers de l'Ecole et ceux du Ministère. L'Ecole gère par la suite librement son budget, conformément à son statut d'Etablissement Public à caractère Administratif. En 2018 ce budget s'est élevé à 1 780 000,000 Dinars. Le reliquat du titre I s'est élevé à la fin de 2018 à 549 572.049 Dinars. Le « titre II » vient essentiellement de l'activité d'ouverture sur l'environnement, des contrats-programmes de recherche et d'ingénierie et des projets compétitifs de recherche aussi bien nationaux qu'internationaux. En 2018 ce budget s'est élevé à 1 158 905,000 Dinars. Le bilan financier est présenté chaque année au conseil scientifique de l'ISI. La répartition des ressources financières par rubrique s'effectue en regardant les dépenses relatives à l'année précédente et en fonction de l'évolution du nombre d'étudiants.

### **2.3.2 Infrastructure**

Les ressources matérielles allouées aux enseignants et aux administratifs (PC, scanner, imprimantes, etc.) sont très limitées et certains achats sont tributaire d'un marché regroupé au niveau de l'université.

Le bâtiment, en location depuis 2001, comprend trois blocs de quatre étages collés (accessibilité limitée et sans issues de secours) est réparti comme suit :

#### **a. Bloc A**

Le bloc A comprend :

- ✓ 2 Bibliothèques, centre 4C (créé en 2018), locaux des clubs (rez-de-chaussée)
- ✓ Service scolarité, service technique et service tirage (1er étage)
- ✓ Administration centrale, bureau d'ordre et salle de réunions (3ème étage)

Des salles de cours, de TP, des bureaux pour enseignants et blocs sanitaires sont éparpillés sur les 4 étages.

#### **b. Bloc B**

Le bloc B (sur 4 étages) contient des bureaux (04), des salles de cours (04) et de TP (03) et (02) blocs sanitaires.

#### **c. Bloc C**

Le bloc C, formé de quatre étages, contient uniquement deux salles de cours par étage. Les salles du premier étage sont dédiées et aménagées en laboratoires de langues par l'UTM.

L'aménagement de l'immeuble n'a pas été conçu initialement à des fins d'enseignement supérieur. D'ailleurs l'accès aux blocs 'B' et 'C' ne se fait que depuis le bloc 'A'.

L'ISI ne dispose d'aucun amphi théâtre, ni grande salle pour l'organisation de formations ou de cours magistraux.

### 2.3.3 Projets en cours

#### a. PAQ 4C

Mise à part les projets qui rentrent dans le cadre du laboratoire de recherche (PaQ Collabora, PEER, CMCU, etc.), l'ISI vient d'avoir l'accord d'un projet PAQ 4C qui va permettre d'aménager le local du bureau 4C et son équipement et financer certaines formations certifiantes en soft skills et les start-ups.

#### b. Projet Erasmus Plus

L'expérience du premier projet ERASMUS Plus avec l'Université AVEIRO du Portugal a été fructueuse. Ceci a encouragé les deux partenaires à proposer un nouveau projet de coopération ERASMUS Plus avec la même université pour renforcer les échanges d'enseignants et d'étudiants **Uniquement**.

## 2.4 ENVIRONNEMENT SOCIOECONOMIQUE

### 2.4.1 Environnement socioéconomique

Dans un contexte marqué par une crise économique et un taux de chômage alarmant de 15% de la population, le secteur des TICs apporte une valeur ajoutée au développement de l'économie de la Tunisie. Sachant l'importance de cette filière, le gouvernement a décidé de prendre des mesures adéquates afin de ne pas exiger une taxe sur l'importation *des équipements informatiques*. Cela dans le but de promouvoir le taux de croissance de ce secteur et d'attirer plus d'investisseurs potentiels. La facilité de délocalisation de données, la stimulation à la création d'emplois qualifiés, l'encouragement à la création d'entreprises informatiques sont autant des politiques mises en œuvres par l'Etat pour booster les activités dans le domaine informatique. La Tunisie est d'entrain d'attirer de plus en plus d'entreprises européennes et étrangères en général exerçant dans le domaine d'informatique, car elle dispose de tous les atouts nécessaires au niveau des compétences. La majorité de ces entreprises sont localisées dans le Grand Tunis (**82%**) qui est un atout majeur pour les étudiants de l'ISI. **Le pôle d'El Gazala**, la **Zone Industrielle Charguia** et le Centre **Urbain nord** situés au gouvernorat de l'Ariana **pas loin de l'ISI** et, Présentent la parfaite illustration de cette politique. Ces derniers accueillent déjà quelques poids lourds du secteur (Alcatel, Ericsson ou STM micro-electronics, Telnet, etc.) convaincus de la compétitivité des ingénieurs tunisiens.

Les offres que reçoivent les étudiants de l'ISI émanent principalement de sociétés qui exercent des prestations de distribution de produits informatiques, des services de l'ingénierie ou de l'appui aux entreprises, cela concerne tout aussi bien les sociétés qui proposent une offre de services pour le marché local que le marché international. Ces offres concernent les technologies de l'information et de la communication (TIC) notamment les services d'ingénierie des logiciels, l'intégration de systèmes, la création de sites web, la maintenance ou la gestion de réseaux, le service de support, la production de contenu etc. Ces prestataires

offrent tous types de services : en passant par la sous-traitance, la solution clé en main, les activités de conseil d'assistance, de formation ou d'expertise, l'audit jusqu'au BPO et la gérance informatique d'un parc. Ces prestations couvrent divers domaines à savoir l'industrie, le secteur public, la santé etc. Les étudiants de l'ISI sont encore sollicités par plusieurs entreprises étrangères, les contacts se font généralement depuis le projet de fin d'étude, une dizaine de convention sont signées chaque année et qui vont permettre à des étudiants de l'ISI, pour la majorité sont des ingénieurs, d'effectuer leur projet de fin d'étude au sein d'un organisme étranger et de pouvoir poursuivre leur cursus professionnel au sein d'une entreprise étrangère.

#### 2.4.2 Les formations dans le domaine du TIC en Tunisie

Une analyse plus approfondie de l'évolution du nombre des diplômés en TIC depuis l'année 2010 jusqu'à l'année 2017 dans l'enseignement public et privé est présentée dans les deux figures qui suivent.

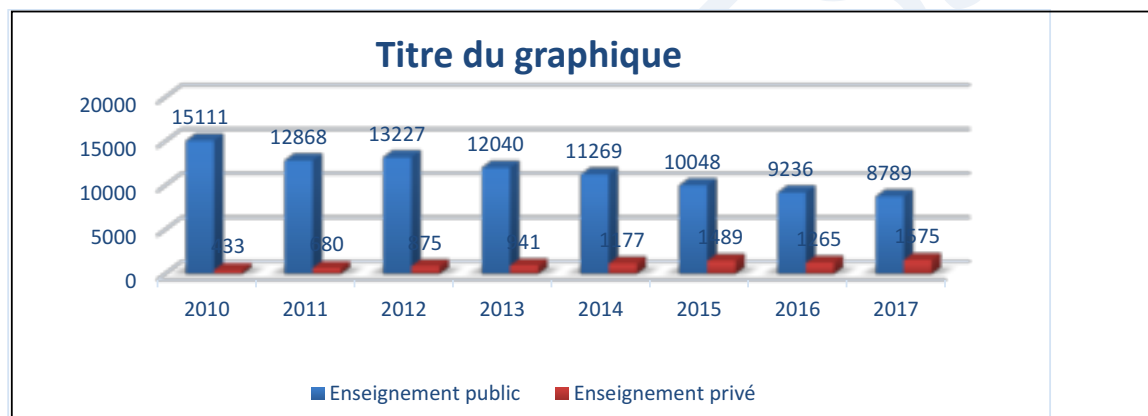


Figure9 : Evolution du nombre des diplômés en TIC\*

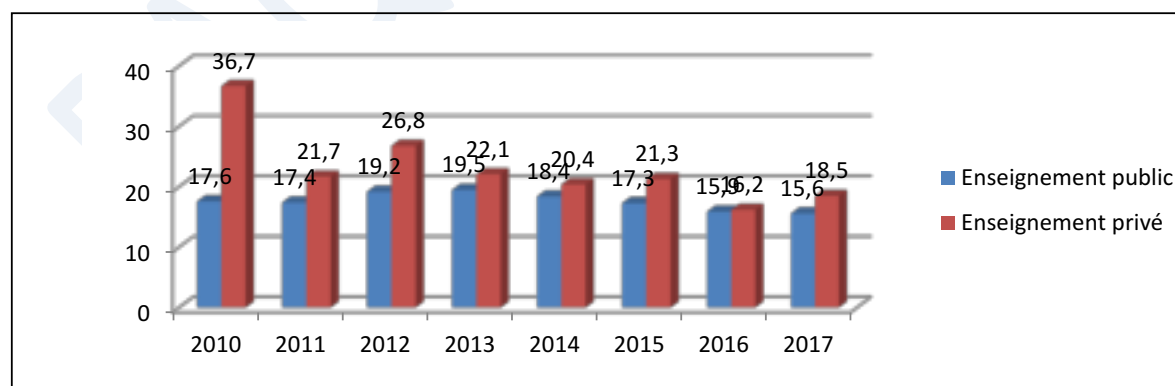


Figure 10: Le pourcentage des diplômés du secteur des TICs par rapport aux autres secteurs

\*Source : Ministère des Technologies de la Communication et de l'Economie Numérique.

Dans l'annexe 2, le classement d'étudiants de l'ISI est indiqué par filière. L'ISI figure parmi les top 5 dans la formation en TIC.

### 3 PARTIE III. SYNERGIE ET COMPLEMENTARITE AVEC LE PAQ-DGSU

L'ISI a contribué activement dans l'élaboration du projet PAQ DGSU de l'Université Tunis El Manar via le Président de Comité de Qualité de l'ISI (PCQ-ISI) qui est le responsable du projet RISE. Depuis l'évaluation interne, l'étude stratégique et la rédaction de la proposition complète. Les actions et les résultats attendus dans le projet PAQ DGSU concernent des actions transversales à toutes les EESR de l'UTM. Les actions programmées dans le cadre de ce projet concernent des spécifications de l'ISI et sont choisies pour consolider celle du DGSU, par exemple :

- ✓ Le développement de la plateforme numérique DoCOSY devrait être utilisée par tous les établissements de l'UTM et leur homogénéité est impérative. La spécificité de l'ISI imposera une adaptation de certaines fonctionnalités de cette plateforme qui n'a pas été planifiée dans ce projet
- ✓ Les formations et certifications sont planifiées dans le PAQ DGSU pour un nombre maximal de 10 personnes par institution (les CQ). Les formations proposées dans ce projet concernent toutes les parties prenantes (enseignants, étudiants et ATOS).
- ✓ Des formations en TIC sont planifiées pour renforcer les compétences des enseignants et des étudiants dans les technologies émergentes et permettre aux étudiants d'avoir des certifications pour améliorer leurs CV.
- ✓ L'aménagement d'une salle de conférence (aucune salle ne peut contenir plus que 30 étudiants) et de la bibliothèque sont spécifiques à l'ISI
- ✓ Le réseau informatique installé depuis presque 18 ans est menacé par des coupures fréquentes qui est une vraie menace pour les TP dans le domaine des TICs. Une action corrective a été également planifiée dans ce projet.
- ✓ Dans le domaine de la vie étudiante le volet bien-être des étudiants a été planifié dans le DGSU et pas le DGSE.
- ✓ Les conditions des activités sportives, culturelles et scientifiques sont limitées à l'ISI vu qu'elle est distante des terrains du campus Farhat Hached (UTM) et qu'elle ne dispose pas de bus pour planifier des visites d'entreprise. L'ISI pourra dans le cadre de ce projet louer de temps en temps un bus ou faire des partenariats dans le cadre de ce projet pour renforcer les différentes activités de l'ISI.
- ✓ L'acquisition des ordinateurs fixes et d'actualité est l'une des priorités pédagogiques pour la formation dans les matières de l'informatique et spécialement du développement. Dans ce projet, l'équipement d'une salle de TP avec des Pc performants a été proposée.
- ✓ Etc..

## 4 PARTIE IV. CONCEPTION DU PROJET

### 4.1 DESCRIPTION DU CONTEXTE ET ANALYSE STRATEGIQUE

#### 4.1.1 Facteurs externes

Aujourd'hui l'université tunisienne est jugée de ne pas être réactive et de ne pas s'adapter aux tendances du marché, ce jugement ne peut être équitable si on ne tient pas compte du rôle que peut jouer l'entreprise qui reste déconnectée de l'université et qui agit seulement en accusant l'université de lancer sur le marché des diplômés inaptes à s'y insérer. Cette déconnexion entre l'entreprise et l'université est en grande partie la source du chômage massif des diplômés de l'enseignement supérieur étant donné le déséquilibre entre les compétences des jeunes diplômés des universités et les qualifications que les employeurs recherchent.

#### a. Marché du travail local et national

Le marché de l'emploi en Tunisie est un défi qu'on s'efforce chaque jour de relever au mieux. A l'échelle locale, selon le rapport national sur l'emploi réalisé par l'IACE, le gouvernorat de l'Ariana représente les taux de chômage les plus faibles en comparaison aux taux de chômage à l'échelle nationale, il demeure néanmoins affecté par la conjoncture économique actuelle du pays. A l'échelle nationale le taux de chômage selon l'Institut National de la Statistique de 15.4 %, enregistré pour l'année 2018, bien qu'il soit stationnaire, il reste cependant assez élevé et pose un véritable problème social et économique.

**Tableau : Evolution du taux de chômage (%) de 2016 à 2018\***

Gouvernorat	2016	2017	2018
Ariana	11.6	11.1	10.9
Tunis	19.5	18.5	18.2
Ben Arous	18.4	17.8	18.4
Manouba	21.7	20.5	19.4
Nabeul	10.3	9.6	8.9
Bizerte	11.5	12.2	11.3
Beja	18.5	18.5	18.9
Jendouba	20.1	19.7	21.6
Sousse	11.6	11.8	13.4
Monastir	6.6	6.1	7.5
Kairouan	15.2	14.5	16.1
Tataouine	32	32.4	32.4
Gafsa	28.2	27.3	28.9

\*Source : Rapport national sur l'emploi (IACE, Septembre 2018).

Il est clair que d'après le tableau d'évolution du chômage de l'année 2016 à l'année 2018, une inégalité de répartition du chômage se constate nettement à l'échelle régionale. Cette disparité entre les régions est en rapport avec un développement économique inégal. C'est pourquoi, dans les régions côtières, les opportunités de travail sont plus offertes notamment pour les diplômés.

#### b. Demandes et offres au niveau de l'enseignement supérieur

Malgré une offre de formation assez diversifiée, la recherche d'emploi demeure la requête majeure et capitale de la population jeune. En effet, le chômage n'a pas épargné, la population des jeunes diplômés qui représentent le quart des chômeurs, chaque année, c'est environ 100

000 jeunes, dont la moitié sont des diplômés universitaires, qui arrivent sur le marché du travail !

Par rapport aux formations offertes, la principale problématique vient de l'inadéquation des diplômes universitaires avec les besoins des entreprises. D'après une étude menée par l'IACE (Institut Arabe des Chefs d'Entreprise), plus de 52 % des chômeurs ont des diplômes qui leur permettent de travailler uniquement dans le secteur public. Toujours selon ce rapport, le secteur privé manque de main-d'œuvre peu qualifiée et qualifiée, particulièrement dans les domaines de la communication et des technologies de l'information.

Selon le guide d'orientation universitaire, publié par l'IACE en septembre 2019, et selon une enquête qui a couvert plus de 60% de spécialités présentes dans le guide d'orientation universitaire, plus de 65% de spécialité de l'enseignement supérieur possèdent un délai d'attente moyen pour une première insertion professionnelle supérieur à 24 mois.

**Tableau : Le délai moyen d'attente pour une première insertion professionnelle des jeunes diplômés\***

Echelle	Nombre spécialités couvertes en 2017	Nombre spécialités couvertes en 2018	Nombre spécialités couvertes en 2019	Pourcentage
0 - 6 mois	4	3	19	4.35 %
6 - 12 mois	12	22	30	6.86 %
12 - 24 mois	50	89	103	23.57 %
24 - 36 mois	126	140	152	34.78 %
36 - 48 mois	69	58	78	17.85 %
48 mois et plus	45	21	55	12.59 %
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>333</b>	<b>437</b>	<b>100 %</b>

\*Source : Guide d'orientation universitaire (IACE, septembre 2019).

Cependant, on peut noter une forte disparité dans le délai moyen d'attente, selon les filières.

**Tableau : Délai moyen d'attente par filière\***

Diplôme	Délai moyen d'attente
Médecine	3.5 mois
Bachelor (TBS)	3.6 mois
Architecture	15.8 mois
Licence fondamentale	32.1 mois
Licence appliquée	34.0 mois

\*Source : Source : Guide d'orientation universitaire (IACE, septembre 2019).

Notons au passage, que les délais moyens sont plus importants au niveau des cycles cours (Bac +3) que par rapport aux autres cycles.

Selon ce même guide d'orientation, on peut noter une forte corrélation entre l'employabilité et la capacité des universités, les filières à forte demande et le taux d'encadrement du corps A offert par l'université.

**Tableau : Certaines causes influençant les délais d'attente\***

Corrélation	Employabilité
<b>Capacité</b>	70% des spécialités ayant des capacités importantes ont des délais moyens d'attente très importants
<b>Score moyen du dernier orienté</b>	80% dont le score du dernier orienté est élevé ont des délais moyens d'attente très importants
<b>Taux d'encadrement du corps A</b>	70% qui ne bénéficient pas d'encadrement du corps A ont des délais moyens d'attente très importants

\*Source : Source : Guide d'orientation universitaire (IACE, septembre 2019).

Une analyse des postes d'emplois demandés laisse montrer que le marché a besoin de plus en plus de main d'œuvre qualifiée ou peu qualifiée, que les universités, hormis les instituts technologiques, sont incapables de fournir, surtout avec les carences de notre système de formation professionnelle. Les postes vacants ou moins demandés s'expliquent principalement soit par l'absence de candidats, soit par la mauvaise qualité du candidat, s'il existe. Ainsi, 16 postes sur 49 sont jugés difficiles à satisfaire car à 100% de mauvaise qualité ou de qualité insuffisante. Le tableau suivant montre le classement des professions selon le nombre de postes vacants :

**Tableau : Classement des professions selon le nombre de postes vacants\***

Rang	Poste de travail	Total
<b>1</b>	<b>Ouvriers qualifiés de l'industrie de process</b>	19731
<b>3</b>	<b>Attachés commerciaux et technico-commerciaux</b>	15951
<b>5</b>	<b>Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie</b>	12349
<b>8</b>	<b>Ingénieurs TIC</b>	7131
<b>13</b>	<b>Techniciens TIC</b>	3533
<b>20</b>	<b>Enseignants et formateurs</b>	1059
<b>27</b>	<b>Ouvriers non qualifiés de la manutention</b>	50

\*Source : Rapport sur l'emploi (IACE, 2016).

Le classement du nombre des postes offerts, montre que les postes cibles de l'ISI à savoir les ingénieurs TIC et les techniciens TIC, se trouve dans la première moitié du tableau, et sont en conformité avec l'analyse effectuée au début de ce paragraphe, indiquant que les ingénieurs TIC (7131) sont plus demandés que les techniciens TIC (3533).

## 1. Environnement socio-économique

Aujourd'hui le contexte économique en Tunisie reste fragile au lendemain de la révolution et de la crise financière mondiale. Ainsi, à la suite des bouleversements politiques, économiques et géopolitiques qui affectent le pays depuis 2009, l'économie a stagné. Sous l'impulsion de l'agriculture et du tourisme, la croissance du PIB réel devrait, selon le FMI, atteindre 2,9% en 2019, contre 2,6% en 2018 et 2,4% en 2017. Cette conjoncture économique complexe ainsi que la qualité des compétences analysées précédemment se répercutent inévitablement sur la capacité des entreprises à satisfaire leurs besoins en employés et donc, sur leurs stratégies d'investissement, d'expansion et de positionnement sur le marché. Selon les chiffres de l'IACE, ces difficultés ont des répercussions certaines sur les entreprises, dont les plus significatives sont des pertes de marchés pour 26% des entreprises, des difficultés à respecter les délais de

livraison (22%), des difficultés à réaliser les objectifs d'investissement (24%) et enfin le retrait de produits ou de services offerts (16%).

## 2. Etat de développement des technologies et innovation

Les résultats développés en haut sur la dynamique du marché du travail en Tunisie corroborent le constat à l'échelle internationale où on assiste à des mutations sectorielles liées à la domination des TIC et sa généralisation pratiquement à tous les domaines d'activités. Ces évolutions technologiques sont de plus en plus rapides, de plus en plus prégnantes et influencent tant les comportements individuels que les entreprises. La stratégie tunisienne en matière de développement du secteur des technologies s'inscrit pleinement dans ces préoccupations et s'articule autour des axes suivants :

- ✓ Le développement, la modernisation et la mise en œuvre des nouvelles technologies pour une infrastructure des communications en adéquation avec les besoins d'une économie de plus en plus basée sur le savoir, avec notamment le renforcement et l'extension des infrastructures téléphoniques fixes et mobiles et le développement des réseaux de transmission de données en mettant à profit les nouvelles technologies.
- ✓ Le renforcement de la plate-forme organisationnelle et réglementaire aux fins d'asseoir l'ouverture du secteur à la concurrence avec notamment le renforcement de la fonction de régulation et le développement de la présence d'opérateurs privés.
- ✓ Le développement d'un tissu d'entreprises privées innovantes et performantes, à fortes valeurs ajoutées, résolument inscrites dans la perspective d'un marché globalisé et international, contribuant à faire de la Tunisie un pôle régional d'excellence et de rayonnement technologique.

Il est par conséquent indispensable que cette évolution technologique s'accompagne du renforcement des capacités humaines, techniques et technologiques, par le développement des capacités de recherche, de formation universitaire de base et continue, et par la large diffusion de la culture numérique contribuant à la mise en place de la société de l'information et du savoir.

### 4.1.2 Facteurs internes

En analysant les facteurs internes, on peut d'emblée noter que la principale faiblesse de l'Institut Supérieur d'Informatique (ISI) réside dans le fait qu'il n'a jamais établi de projet d'établissement propre ou un plan stratégique clairement formulé, mais il a toujours agi, par contre, en conformité à ceux du MES et de l'UTM. Aujourd'hui, dans le cadre de la réforme universitaire vers les licences unifiées et de l'habilitation ou de la réhabilitation des formations d'ingénieurs, l'ISI a révisé ses maquettes de formation en tenant compte du plan stratégique du MES et des orientations économiques nationales et internationales. Dans cette optique, l'ISI s'est appuyé sur les Référentiels Métiers et Compétences pour redéfinir ses offres de formation selon les exigences de toutes les parties prenantes. Quatre nouvelles licences ont été proposées par la commission nationale sectorielle en informatique à savoir une licence en Génie Logiciel et Systèmes d'Informations (GLSI), Informatique et Multimédia (IM), Ingénierie des Réseaux et Systèmes (IRS) et **Système Embarqué (SE)**. Encore, dans le cadre de la formation d'ingénieurs, une orientation nationale vers la mise en place de la prépa-intégrée sera adoptée selon certains standards nationaux et internationaux, l'ISI est parmi les établissements concernés par la formation prépa-intégrée.

L'ISI s'est doté des ressources nécessaires pour faire face à ces différents changements, forte de ces quatre départements, à savoir le département Génie Logiciel et Systèmes Informatiques (GLSI), le département Génie des Télécommunications et Réseaux (GTR), le département Génie



Informatique et Systèmes Industriels (GISI) et le département Mathématiques Appliqués (MA), pour gérer cette charge d'enseignement. Ainsi, pour l'année universitaire 2018-2019 l'ISI compte 116 enseignants chercheurs permanents en activité répartis selon les grades comme suit : 09 Professeurs de l'enseignement supérieur (PR), 05 Maitres de conférences (MC), 71 Maitres-assistants (MA), 14 Assistants (A) et 17 professeurs de l'enseignement secondaire. Le nombre des étudiants inscrits en 2018-2019 étant de 1130 étudiants : 299 élèves ingénieurs, 642 inscrits en licence et 189 en mastère. Certains enseignements sont assurés par des experts du monde socioprofessionnel. D'autres sont assurés par des contractuels et des vacataires sont sollicités Ainsi pour l'année universitaire 2018-2019 l'ISI a eu recours à 26 vacataires et 06 assistants contractuels.

Les enseignements de langues (Français et Anglais) ainsi que les ateliers d'introduction à l'Informatique sont essentiellement assurés par des professeurs de l'enseignement secondaire affectés à l'ISI (PES ou corps commun). Au total 11 professeurs du secondaire et 2 technologues sont affectés à l'ISI soit 6% du total des enseignants permanents.

L'ISI compte encore 40 personnels administratifs, techniciens et ouvriers permanents en activité. Des techniciens assurent la maintenance du parc informatique des salles de TP et veille à la bonne marche des laboratoires. L'ISI est doté de 12 laboratoires académiques répartis comme suit : 7 laboratoires de TP informatiques, 3 laboratoires d'électronique et d'automatique et 2 laboratoires de systèmes de télécommunication.

Notant par contre que le matériel utilisé dans les labos reste obsolète par rapport aux besoins technologiques d'aujourd'hui et nécessite une mise à niveau. Notons encore au passage que les ressources matérielles allouées aux enseignants et administratifs (PC, scanner, imprimantes, etc.) sont très limitées et restent tributaires d'un marché regroupé au niveau de l'université.

Notons encore, l'absence d'un pôle observatoire à l'ISI pour le suivi du devenir professionnel de ses diplômés. Ce pôle devrait être un acteur incontournable dans la structure d'un établissement universitaire et intégré dans le cadre d'une analyse stratégique visant à améliorer la qualité de la formation et à répondre d'une manière efficace aux besoins du marché.

**Tableau de synthèse analytique des besoins prioritaires.**

<b>Structure</b>			
<b>Consultations/Enquêtes Évaluation internes/Évaluation externe et Audit<sup>2</sup></b>	<b>Période de réalisation</b>	<b>Cadre de réalisation &amp; public interrogé</b>	<b>Principaux résultats &amp; priorités</b>
<i>Consultation pour l'identification des besoins</i>	-	-	
<i>Enquêtes de satisfaction</i>	<i>Juin 2019</i>	<i>Etudiants</i>	<i>Centre 4C</i>
<i>Evaluation interne</i>	<i>Mai 2019</i>	<i>Action réalisée par l'ancien CQ</i>	<i>Amélioration de l'environnement des formations</i>
<i>Evaluation externe/Audit</i>			

<sup>2</sup> Il s'agit d'un tableau synthétique. Les rapports des consultations, enquêtes, évaluations, etc; sont à annexer à la proposition complète.

## 4.2 DEFINITION DU/DES PRIORITES STRATEGIQUES ET PERSPECTIVES D'AMELIORATION

### 4.2.1 Description du contexte environnemental

### 4.2.2 Analyse stratégique

La première démarche de l'étude de l'existant dans chaque établissement de l'UTM y compris l'ISI a été le choix des référentiels selon lesquels les diagnostics et les rapports d'auto-évaluations ont été élaborés. Ce choix s'est porté sur une combinaison des deux référentiels **IEAQA et AQU-EMD**. Ce travail a été effectué par les étudiants, les enseignants et les administratifs (ATOS).

Une analyse SWOT et un taux de conformités par rapport aux exigences des référentiels ont été faits par domaine. Ces rapports ont été validés par le conseil scientifique qui est constitué par la directrice, le secrétaire général, les directeurs de départements, les directeurs des études et de stages, les enseignants élus, les étudiants représentatifs élus par leurs pairs et les représentants. Enfin, une synthèse de ces rapports a permis l'élaboration du rapport d'auto-évaluation globale de l'UTM, des analyses SWOT et des taux de conformités des établissements par domaine (voir figure 1, 2, 3 et 4). Les détails des graphiques suivants se trouvent dans le rapport de l'auto-évaluation de l'UTM accompagnant ce projet.



Figure 11 : Profil de l'évaluation stratégique de l'ISI

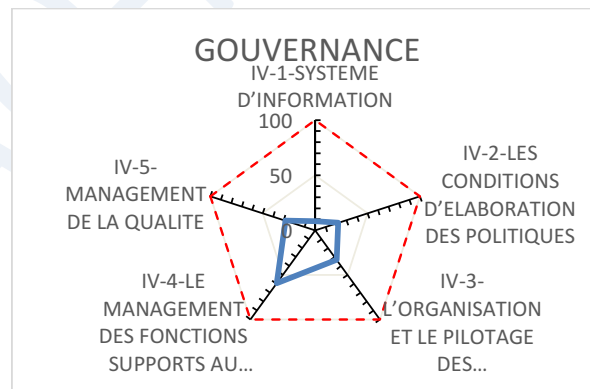


Figure 12: Répartition du Pourcentage de conformité Par rapport à la gouvernance



Figure 13 : Répartition du pourcentage de conformité de la formation

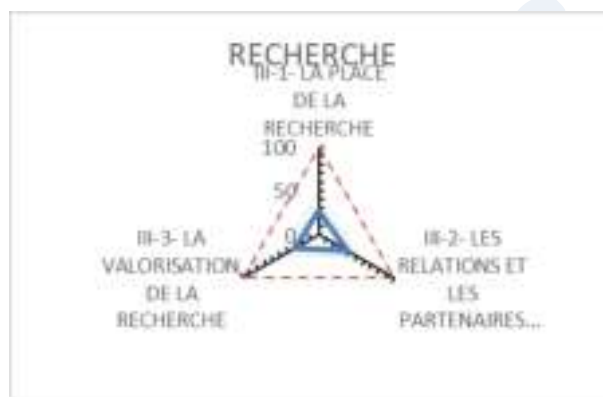


Figure 13 : Répartition du pourcentage de conformité de la recherche

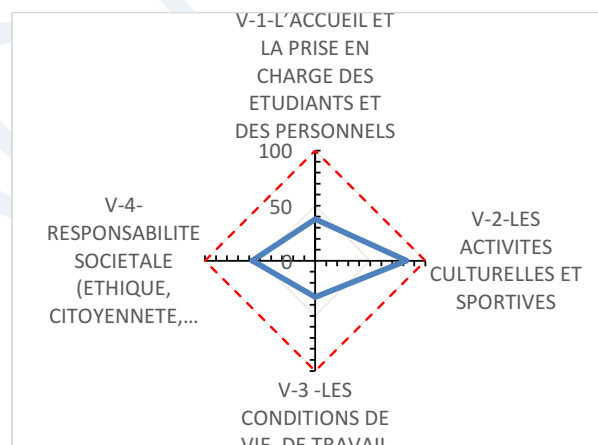


Figure 14 : Répartition du pourcentage de conformité de la vie au sein de l'institution et le sociétal

Les parties prenantes de ce projet sont les suivantes :

ISI	Environnement socio-professionnel	Ministère & organes d'AQ externe	Autres
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Directrice</li> <li>✓ Comité pédagogique</li> <li>✓ Directeurs des départements</li> <li>✓ Directeurs des stages</li> <li>✓ Comités pour la qualité</li> <li>✓ Enseignants</li> <li>✓ Personnel administratif</li> <li>✓ Etudiants</li> <li>✓ Diplômés (Alumni)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Employeurs</li> <li>✓ Responsable de la R&amp;D/innovation</li> <li>✓ Les industriels partenaires</li> <li>✓ Associations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DGES : Direction générale de l'enseignement supérieur</li> <li>✓ DGET : Direction générale des études technologiques</li> <li>✓ Equipe PAQ</li> <li>✓ Office des œuvres universitaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Partenaires académiques internationaux</li> <li>✓ Universités nationales et internationales</li> <li>✓ Institutions privés concurrentes</li> <li>✓ Experts</li> <li>✓ Media</li> <li>✓ Réseaux sociaux</li> <li>✓ Les commissions pour l'accréditation (IEAQA, CTI,...)</li> </ul>

#### 4.2.3 Analyse SWOT

##### Domaine 1 : Gestion et Gouvernance

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Taux d'encadrement excellent.</li> <li>✓ L'adresse Google mail fournie par l'UTM.</li> <li>✓ Communication des plans d'études aux étudiants (filères d'ingénieurs uniquement).</li> <li>✓ Equipe enseignante polyvalente.</li> <li>✓ Pourcentage élevé des enseignants appartenant à des structures de recherche.</li> <li>✓ Prise en compte de l'évolution du marché de l'emploi pour les changements des plans d'études</li> <li>✓ Contrôle périodique des connaissances. Planification de 4 sessions pour les devoirs surveillés et les examens.</li> <li>✓ Unicité des examens pour les cours de tronc commun de toutes les filières.</li> <li>✓ Diversité de l'offre de formation en contenu et en apprenants</li> <li>✓ Formation en entrepreneuriat par le biais du centre de carrière 4C</li> <li>✓ Mastère professionnel en ligne (UVT)</li> <li>✓ Taux important de participation des professionnels (experts) dans la formation.</li> <li>✓ Approbation par le conseil des universités de la demande du passage de l'ISI au statut EPST.</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Absence d'un système d'information</li> <li>✓ Local non dédié à l'enseignement lors de la construction.</li> <li>✓ Budget (300 MD) pour la location</li> <li>✓ Pédagogie encore trop traditionnelle.</li> <li>✓ Manque de projets pluridisciplinaires.</li> <li>✓ Absence d'outils pour les connaissances des offres d'emplois.</li> <li>✓ Absence d'outils d'analyse systématique et périodique des enquêtes des suivis des diplômés.</li> <li>✓ Départ massif des enseignants en coopération technique.</li> <li>✓ Insuffisance des ressources humaines au niveau de la direction et services administratives.</li> <li>✓ Aucune évaluation de la formation par les étudiants</li> <li>✓ Absence d'outils pour l'analyse des enquêtes.</li> <li>✓ Absence de recueils des anciens examens avec leurs corrections.</li> <li>✓ Non-respect des dates de remises des notes.</li> <li>✓ Il n'y a plus de formation continue.</li> <li>✓ Manque d'implication des étudiants.</li> <li>✓ Insuffisance de communication interne et externe.</li> </ul>

	✓ Manque de communication des orientations stratégiques de l'ISI.
OPPORTUNITES	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouverture de la formation aux étudiants internationaux (africains)</li> <li>✓ Mise en place d'un système d'admission sur concours spécifiques pour les élites des licenciés des autres institutions</li> <li>✓ Ouverture de postes de contractuels par l'UTM</li> <li>✓ Implication de l'UVT dans la formation à distance</li> <li>✓ Attrait des meilleurs étudiants (score de plus en plus élevé)</li> <li>✓ Existence de doubles diplômes d'institutions étrangères</li> <li>✓ Financement de l'UTM pour l'achat d'ouvrages</li> <li>✓ Abonnement du MESRS avec le CNUST</li> <li>✓ Base BIRUNI</li> <li>✓ Reconnaissance à l'échelle internationale des programmes proposés</li> <li>✓ Proposition de formations certifiantes par le milieu socio-économique</li> <li>✓ CQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre d'étudiants en baisse à cause de la vague creuse démographique.</li> <li>✓ Difficulté de recrutement du personnel et des enseignants</li> <li>✓ Manque de contractuels et de vacataires</li> <li>✓ Instabilité du réseau informatique.</li> <li>✓ Baisse du budget et financement.</li> <li>✓ Insatisfaction des employeurs par rapport à leurs attentes</li> <li>✓ Baisse du nombre de bourses et de financement permettant aux étudiants de participer à des mobilités internationales et d'obtenir un double diplôme</li> <li>✓ Problèmes géopolitiques (l'ISI est située dans une zone populaire près du marché)</li> <li>✓ Changement des textes de loi pour l'élaboration ou la mise en place de nouveaux modules ou le système de contrôle</li> <li>✓ Récession économique du pays et baisse des offres d'emploi</li> <li>✓ Manque de motivation des enseignants pour les tâches gratuites (qualité, 4C, présidents de jury)</li> </ul>

## Domaine 2 : Formation et employabilité

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Taux d'encadrement important.</li> <li>✓ Existence d'un centre de carrière 4C.</li> <li>✓ Qualité des enseignants.</li> <li>✓ Forte implication de l'ISI.</li> <li>✓ Établissement de renommée nationale et internationale.</li> <li>✓ Partenariat avec l'IEAQA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓ Manque de visibilité des offres de formation.</li> <li>✓ Faible mobilité interne et externe des étudiants.</li> <li>✓ Manque de coordination entre les offres de formation et les besoins du marché.</li> <li>✓ Manque d'évaluation des compétences acquises par les étudiants.</li> <li>✓ Absence d'un processus d'évaluation des cursus</li> <li>✓ Manque de partage des expériences entre les enseignants.</li> <li>✓ Faible taux de participation des professionnels dans la formation</li> <li>✓ Absence de coordination entre les offres de formation.</li> <li>✓ Manque des formations certifiantes</li> </ul>

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Projets interdisciplinaires et inter-spécialité.</li> <li>✓ Forte demande de doubles diplômes.</li> <li>✓ Demande de mobilité bilatérale.</li> <li>✓ Demande des formations et certifications par le milieu socio-économique.</li> <li>✓ Possibilité de passage en EPST (PAQ DGSE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manque de financement des étudiants pour participer à des mobilités internationales et d'obtenir un double diplôme.</li> <li>✓ Baisse nombre d'étudiants.</li> <li>✓ Manque d'implication du monde socio-économique.</li> <li>✓ Concurrence accrue avec d'autres établissements de même formation.</li> <li>✓ Inadéquation entre l'offre et la demande des formations</li> <li>✓ Manque d'offres d'emploi.</li> </ul>

### Domaine 3 : Recherche et innovation

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Egalité des chances, équité, impartialité et transparence pour les étudiants, piliers de la politique de l'ISI.</li> <li>✓ Base de données et de conventions avec des industriels importants.</li> <li>✓ Nombre important dans des compétitions antérieures.</li> <li>✓ Un nombre important d'enseignants</li> <li>✓ Demande de doubles diplômes.</li> <li>✓ Demande de mobilité</li> <li>✓ Demande importante de formation innovante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Moyens disponibles faibles.</li> <li>✓ Absence d'un local disponible pour l'élaboration des projets.</li> <li>✓ Manque d'équipements.</li> <li>✓ Manque d'un manuel de procédure.</li> <li>✓ Formation dans la culture entrepreneuriale est absente.</li> <li>✓ Une seule structure de recherche.</li> <li>✓ Absence d'une Ecole Doctorale.</li> <li>✓ Manque de source de financement.</li> <li>✓ Manque d'un observatoire pour le suivi des stages.</li> <li>✓ Manque d'implication du milieu socio-économique.</li> <li>✓ Manque d'un système d'information.</li> <li>✓ Manque de communication.</li> <li>✓ Absence d'une stratégie de recherche.</li> <li>✓ Procédures de gestion administrative et financière lourdes et non adaptées</li> <li>✓ Implantations et infrastructures non adaptées</li> <li>✓ Déploiement insuffisant des nouvelles Technologies de l'information pour une modernisation de l'activité administrative et une intégration des nouveaux modes d'enseignements.</li> <li>✓ Manque de réseau social des anciens diplômés.</li> <li>✓ Un seul laboratoire.</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Centre 4C.</li> <li>✓ Journées d'entreprise.</li> <li>✓ Domaines de formations (informatique, réseau et systèmes embarqués) sont d'actualités et appel d'offre important pour des projets de recherche.</li> <li>✓ Possibilité de passage au statut EPST.</li> <li>✓ Plateforme de PAQ DGSU.</li> <li>✓ Implication des alumni.</li> <li>✓ les mobilités et recherche : Erasmus+, H2020...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Désengagement des industriels et des responsables.</li> <li>✓ Environnement non sécurisé.</li> <li>✓ Insuffisance de financement.</li> <li>✓</li> </ul>

#### Domaine 4 : Vie estudiantine

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓ Association culturelle et scientifique des clubs.</li> <li>✓ Un nombre important de clubs</li> <li>✓ Forte implication de l'ISI</li> <li>✓ Établissement de renommée nationale et internationale</li> <li>✓ Partenariat avec l'IEAQA.</li> <li>✓ Association culturelle et scientifique des clubs.</li> <li>✓ Un nombre important de clubs.</li> <li>✓ Nombre important de trophées et de prix dans des compétitions nationales et internationales.</li> <li>✓ Etudiants actifs et motivés pour mener des activités culturelles, sportives et scientifiques.</li> <li>✓ Centre 4C</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓ Manque d'informations et de communication (SITE).</li> <li>✓ Manque d'une association des anciens diplômés (ALUMNI).</li> <li>✓ Absence d'ouverture sur d'autres expériences.</li> <li>✓ Manque de motivation.</li> <li>✓ Absence de terrains et salle de sport dans le local</li> <li>✓ Wifi (faible débit).</li> <li>✓ Absence de moyens de transport (bus).</li> <li>✓ Activités culturelles absentes</li> <li>✓ Absence des journées d'intégration</li> <li>✓ Manque d'organisation et communication entre les clubs.</li> <li>✓ Gestion financière difficile pour l'organisation des événements</li> <li>✓ Matériel sonorisation en mauvais état</li> <li>✓ Manque de convention avec la maison de Jeune de proximité.</li> <li>✓ Absence d'aide sociale de l'amicale du personnel de l'ISI.</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Terrains du campus</li> <li>✓ 4 enseignants dans le domaine de l'éducation physique.</li> <li>✓ Tissu associatif régional et national très motivant.</li> <li>✓ Signature une convention entre le MESRS et le Ministère de la culture.</li> <li>✓ Projet PAQ DGSE pour l'achat de matériel sportif et sponsoriser certains événements</li> <li>✓ Création du comité qualité</li> <li>✓ Ouverture et collaboration avec les acteurs du marché par le biais des programmes PAQ DGSU.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction progressive du budget de gestion et du budget alloué à la recherche ne permettant pas la restructuration des locaux, des ressources pédagogiques et de recherche</li> <li>✓ Ralentissement du processus de mise à disposition des compétences nécessaires : enseignants, administratifs et ouvriers.</li> <li>✓ Absence de temps</li> <li>✓ Budget très limité</li> <li>✓ Réduction des nombres d'étudiants</li> <li>✓ Manque de sponsoring</li> <li>✓ Mercredi après-midi non disponible à 100%</li> </ul>



#### 4.2.4 Arbre à problèmes et arbre à objectifs

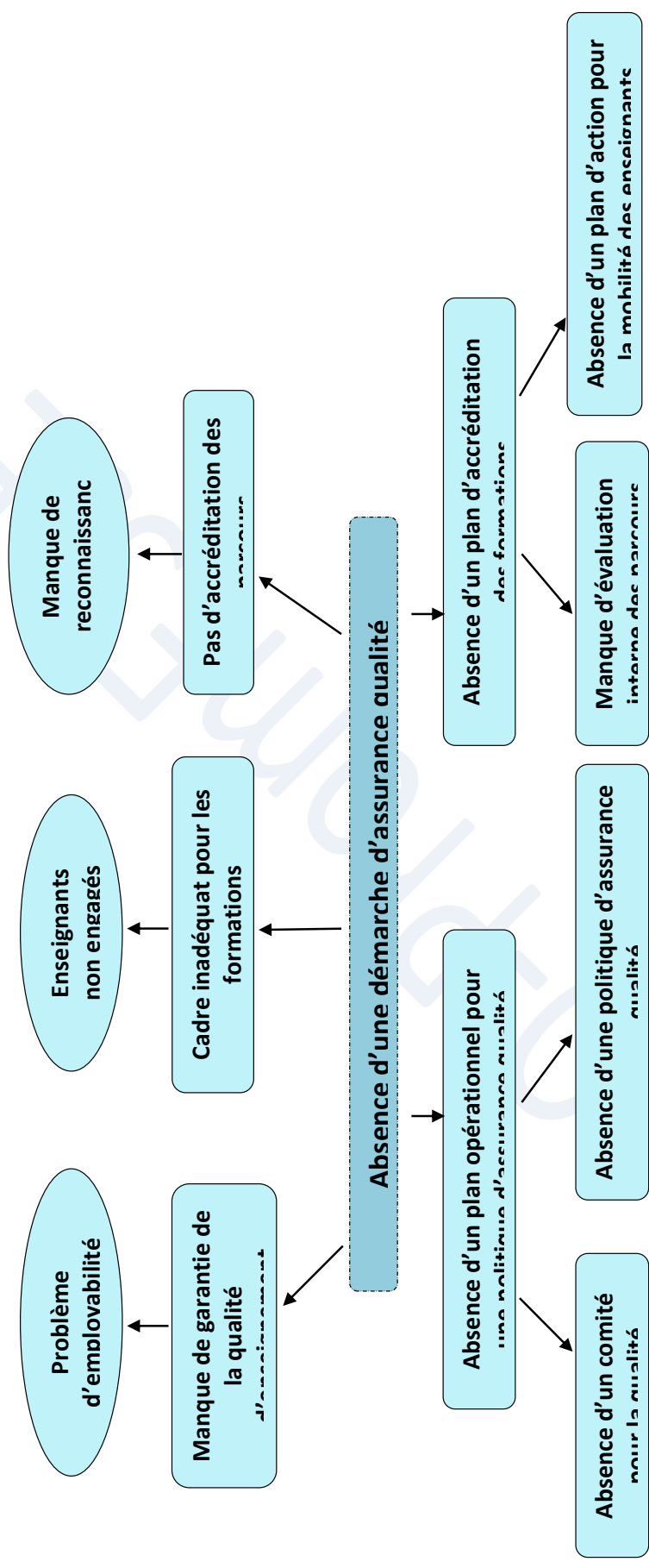


Figure 15 : Arbre à problèmes Domaine 1 champ 1 : Assurance qualité

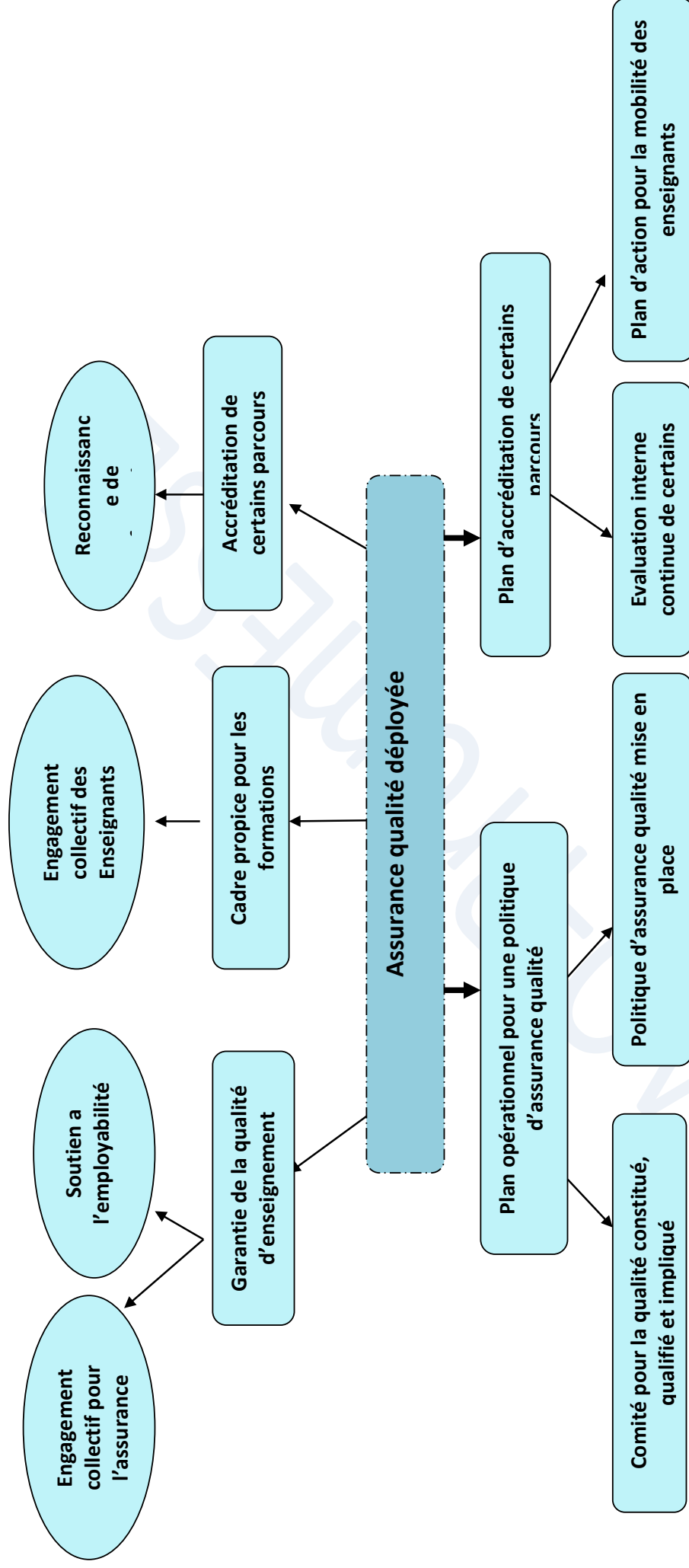


Figure 16 : Arbre à objectifs Domaine 1 champ 1 : Assurance qualité

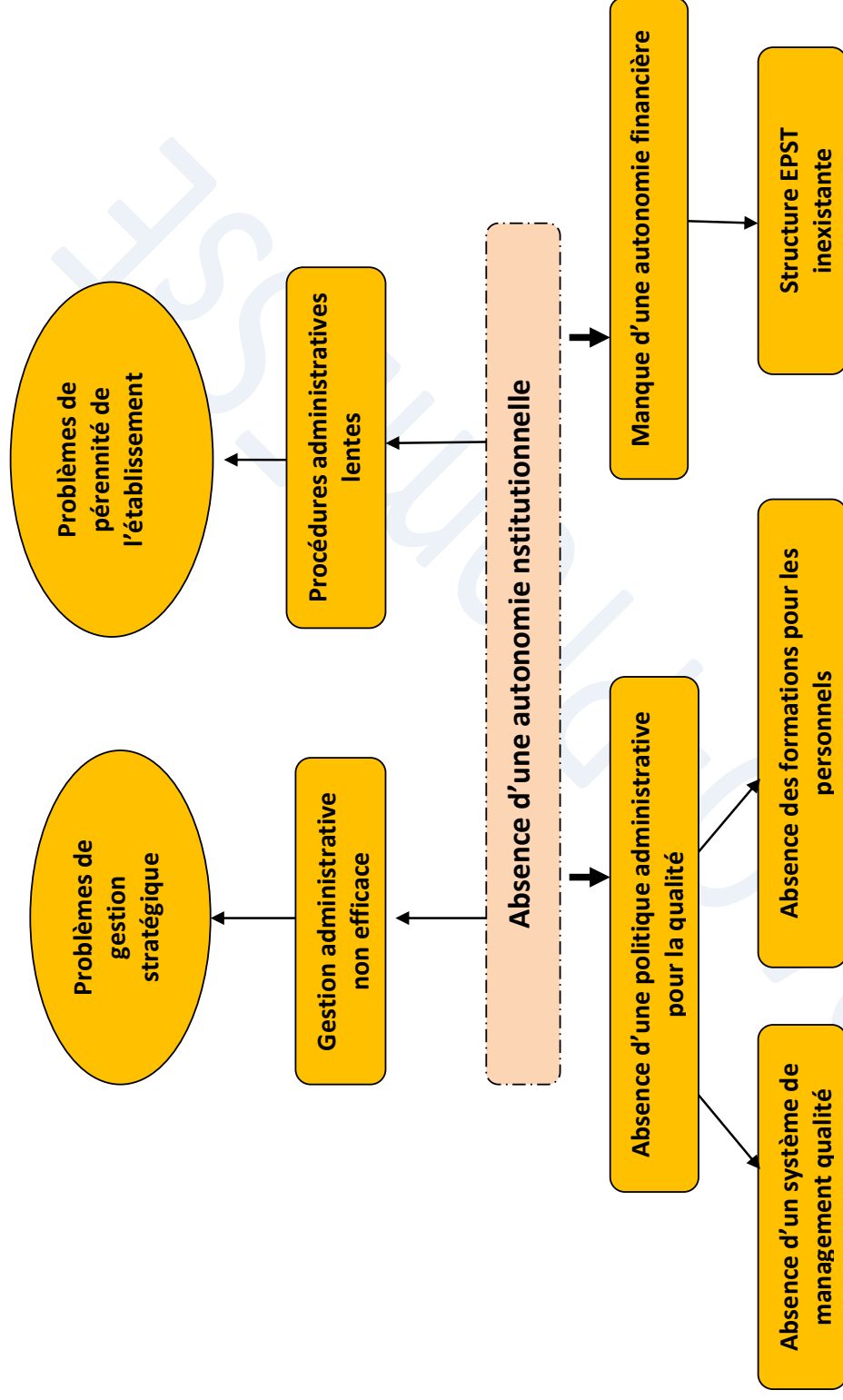


Figure 17: Arbre à problèmes Domaine 1 champ 2 : Autonomie institutionnelle

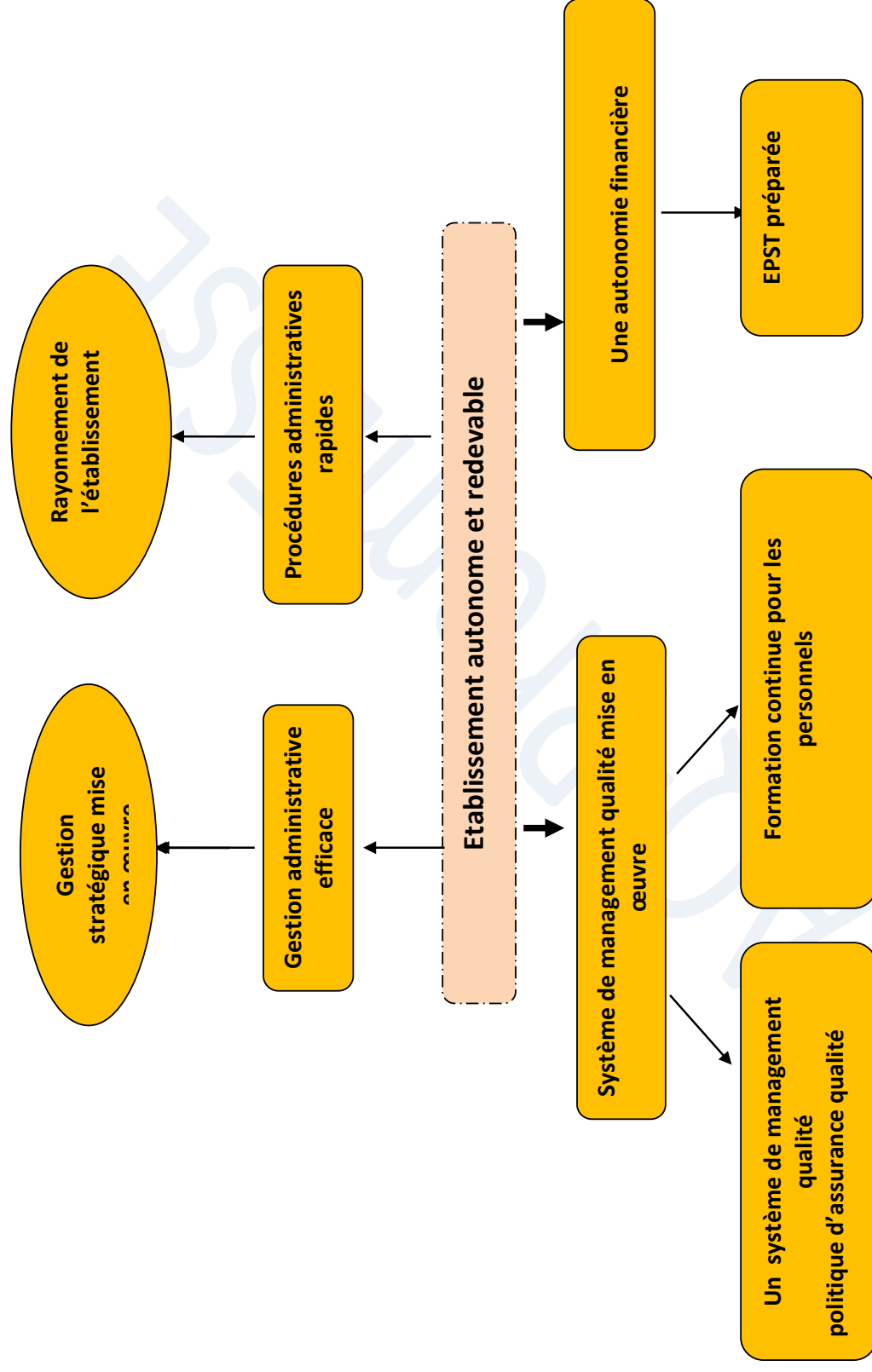


Figure 18 : Arbre à objectifs Domaine 1 champ 2 : Autonomie institutionnelle

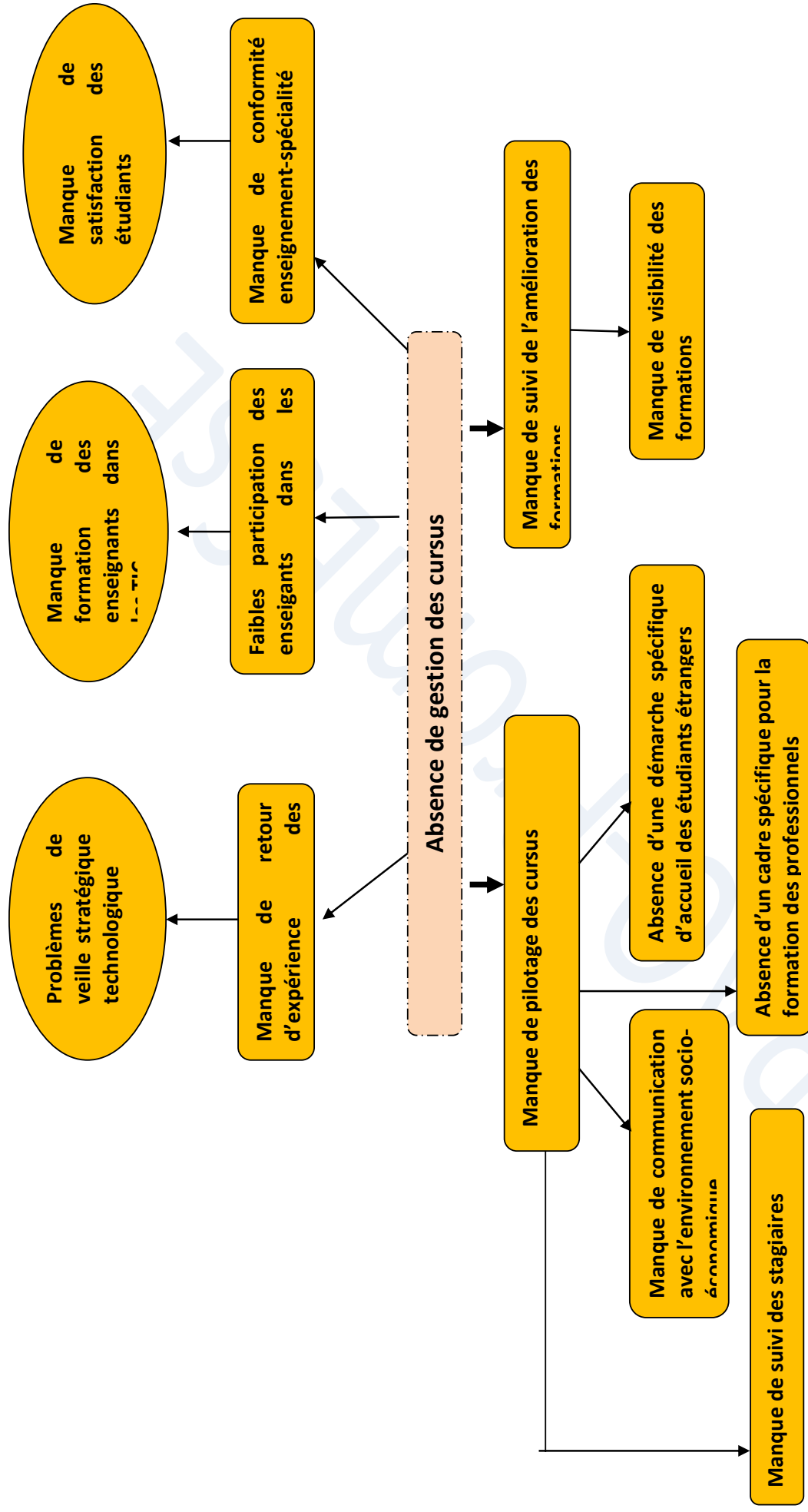


Figure 19 : Arbre à problèmes domaine 2 champ 3 capacité de gestion proactive des cursus qui insèrent

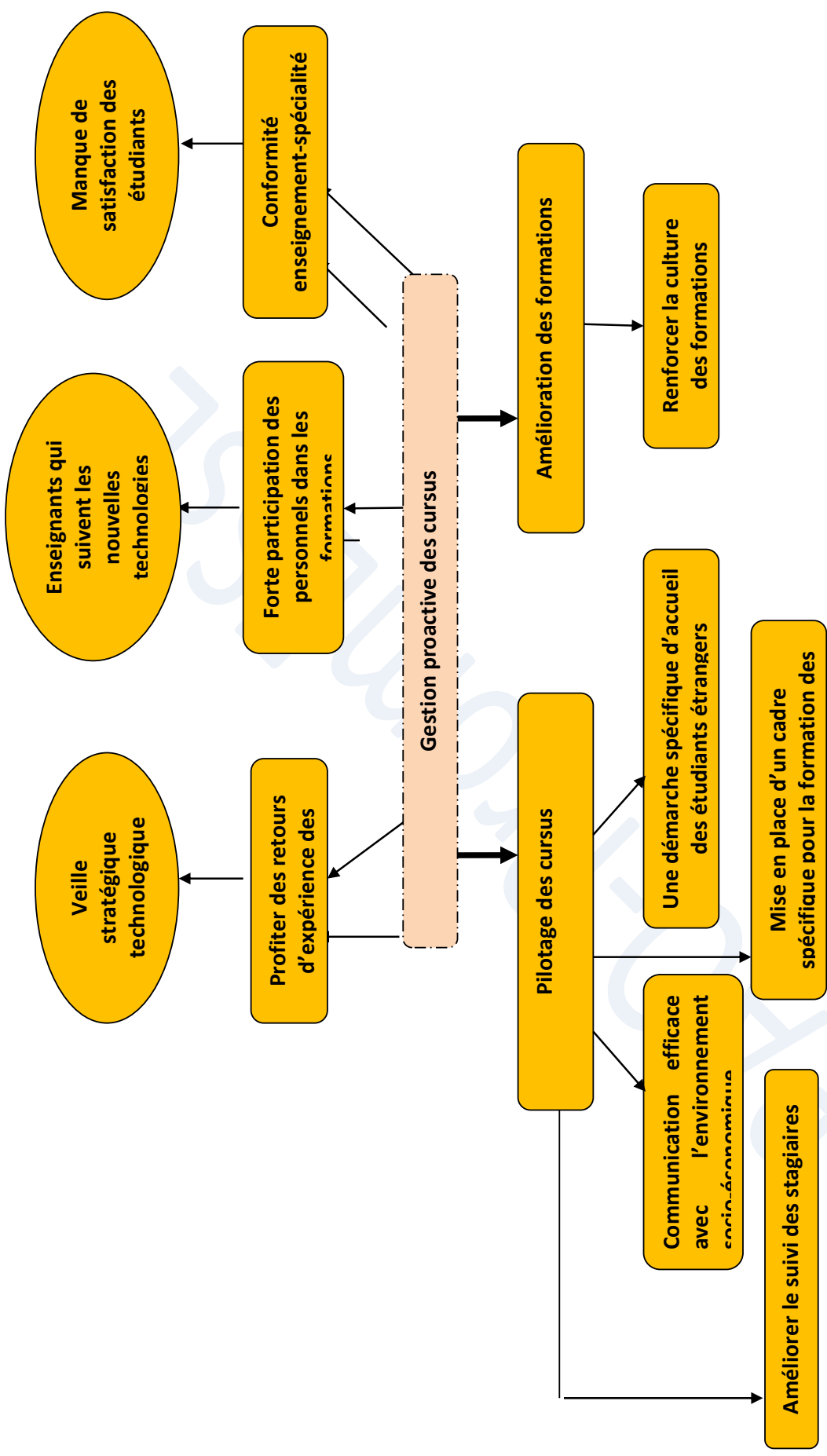


Figure 20: Arbre à objectifs domaine 2 champ 3 capacité de gestion proactive des cursus qui

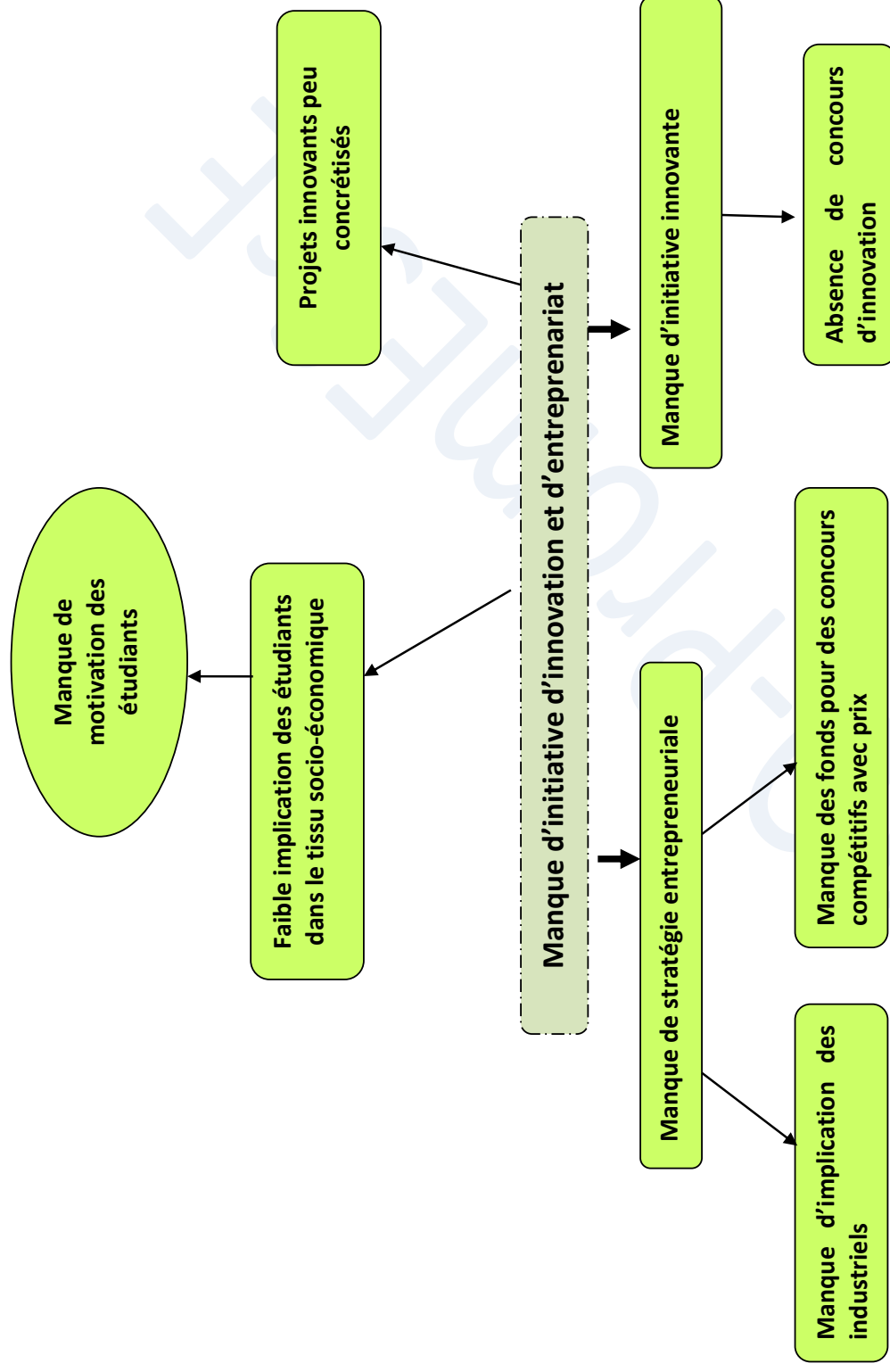


Figure 21 : Arbre à problèmes domaine 3 recherche et innovation

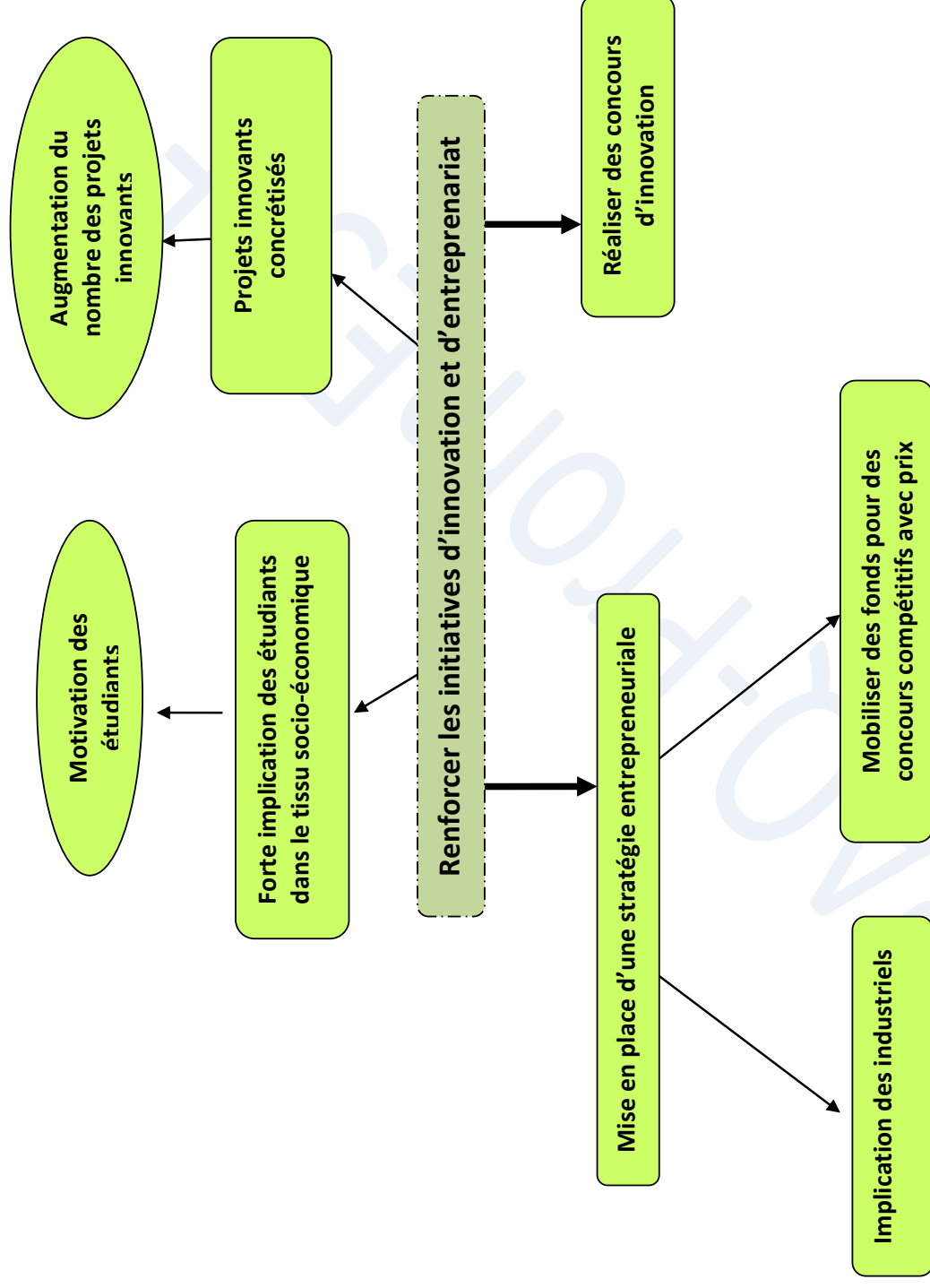


Figure 22: Arbre à objectifs domaine 3 recherche et innovation



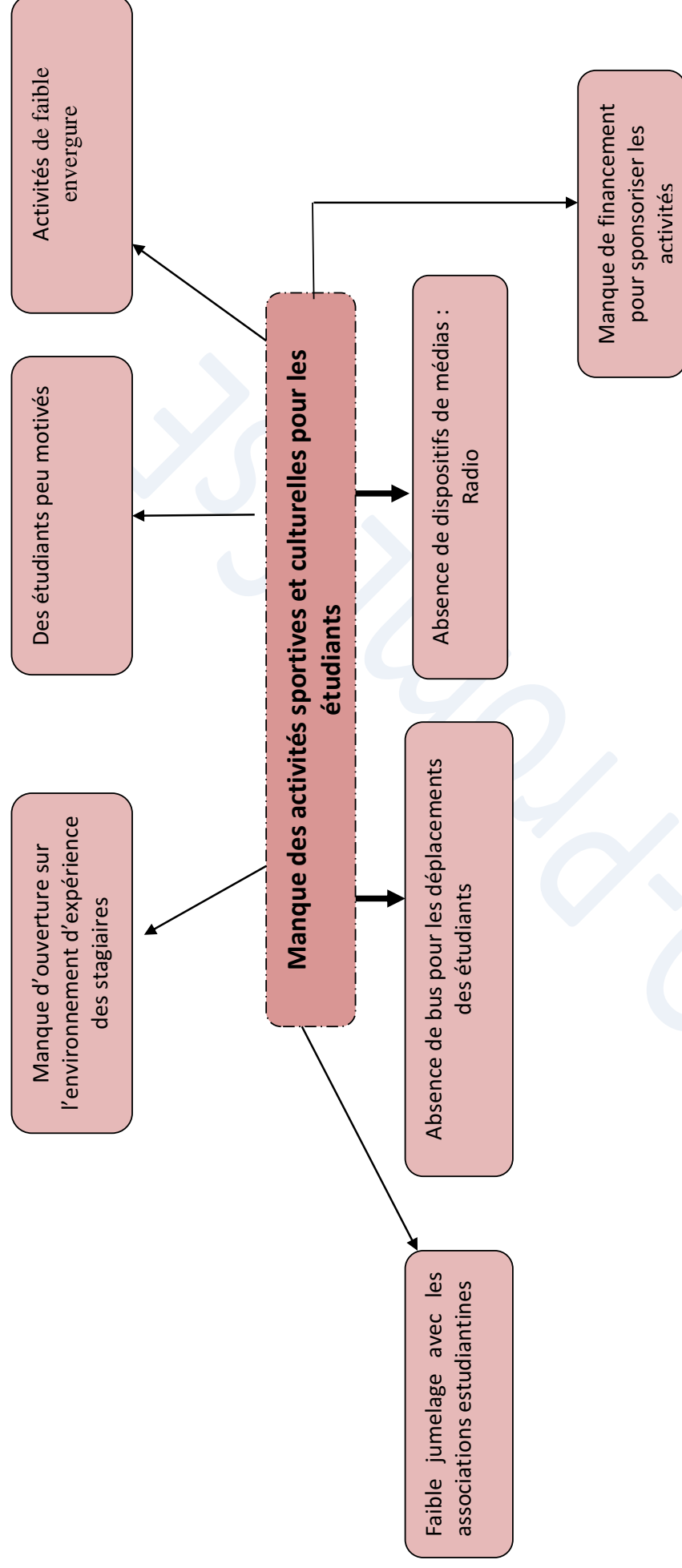


Figure 23 : Arbre à problèmes domaine 4 vie universitaire

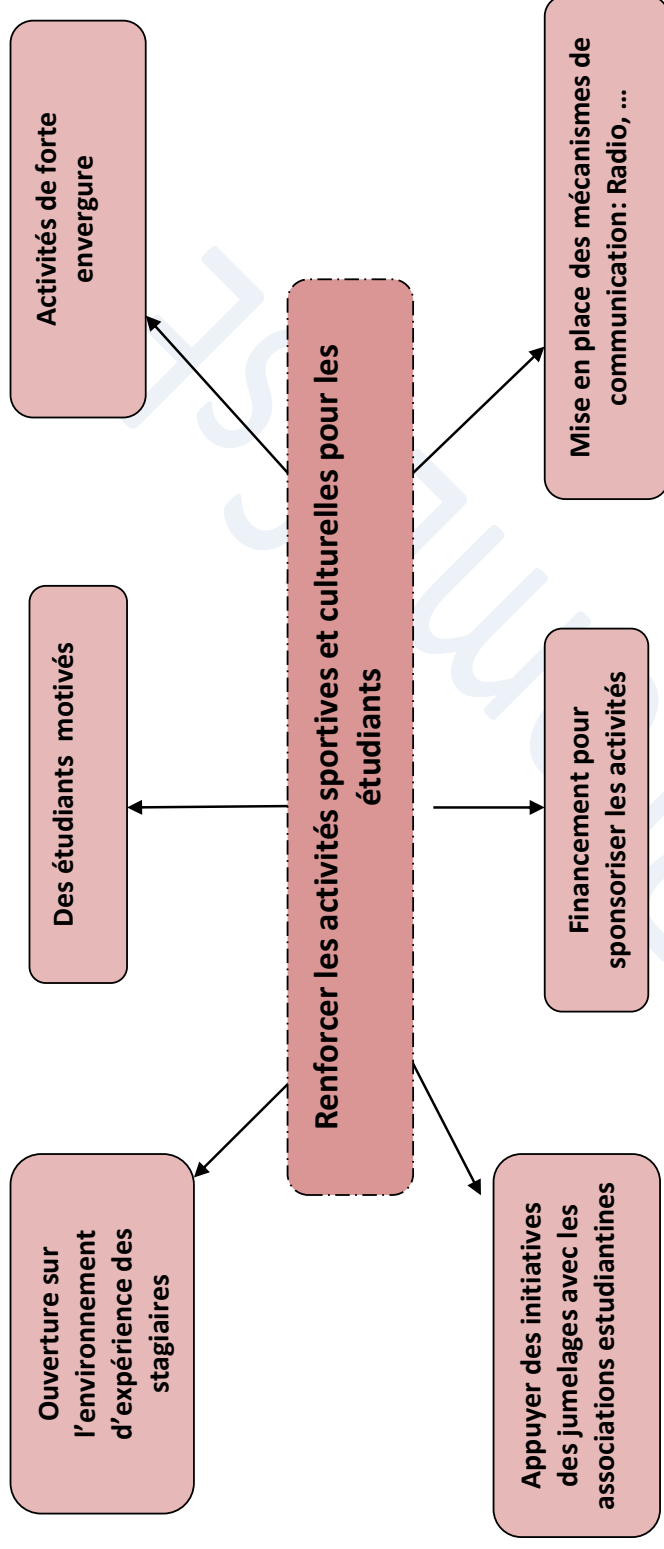


Figure 24 : Arbre à objectifs domaine 4 vie universitaire

### 4.3 OBJECTIFS, PERTINENCE ET BENEFICIAIRES CIBLES.

#### 4.3.1 Objectif global/général.

Renforcement de la notion de management par la qualité de l'enseignement et de la gestion au sein de l'ISI. Les formations proposées sont dans les domaines de nouvelles technologies ce qui incité un renforcement des enseignants et des étudiants dans ces domaines pour améliorer leur employabilité.

#### 4.3.2 Objectifs spécifiques.

Objectif(s) spécifique(s)
OS1.1:Garantir la visibilité et la reconnaissance internationale des parcours par l'accréditation
OS1.2:Renforcer les dispositions de l'autonomie institutionnelle et l'amélioration continue du système d'assurance qualité
OS2 : Implémenter une gestion proactive et dynamique, intégrée et développée, pour le pilotage descursus garantissant l'insertion
OS3: Développer un programme pilote de promotion de l'innovation, des activités entrepreneuriales
OS4. Renforcer l'infrastructure et la capacité d'organisation des évènements et activités : sportifs, culturels, scientifiques et associatif à l'ISI

#### 4.3.3 Pertinence

Le projet RISE vise à renforcer l'autonomie et accroître la capacité managériale de l'ISI à travers la mise en place d'un SMQ.

Le développement des interfaces de communication en vue d'une meilleure gestion des L'adhésion des acteurs et partenaires de l'ISI (étudiants, enseignants, personnel administratif, professionnels, etc.) aux différents processus d'assurance qualité et aux différentes réformes (LMD, PAQ, décentralisation, innovation pédagogique, les projets d'établissements, l'écosystème de l'entrepreneuriat, l'EPST...).

Ce projet vise également à améliorer la visibilité de l'ISI via une réforme se basant sur les processus métiers et en améliorant certains processus clés pour pouvoir s'aligner sur les référentiels internationaux.

La participation des industriels dans la formation et les activités sociaux culturels des étudiants (concours, challenge, etc.) est d'une grande importance.

#### 4.3.4 Bénéficiaires cibles de l'allocation

Les bénéficiaires de ce projet sont différents en fonction des domaines :

- ✓ Directs : les élèves, les enseignants, le personnel, les étudiants, les diplômés de l'ISI
- ✓ Indirects : le ministère de tutelle, les employeurs et le milieu socio-économique

Ils ont été impliqués d'une façon directe et indirecte dans l'élaboration de ce projet.

Un atelier a été réalisé avec les responsables des clubs et délégués pour la contribution dans l'analyse SWOT des deux derniers domaines et pour dégager des plans d'action (champ 4 &5).