



**REPUBLIQUE TUNISIENNE**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**Université de Tunis**

**Tunis Business School**

## **CAHIER DES CHARGES**

*Consultation PAQ-DGSE N°01/2024*

*Acquisition une solution logicielle intégrée basée sur la  
technologie web: « e-TBS »*

*Dans le cadre du projet PAQ-DGSE*

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CONTEXTE DE L'ACTION</b>  | <b>3</b>  |
| <b>CAHIER DES CHARGES ADMINISTRATIVES</b>                                  | <b>4</b>  |
| <u>Article 1 : L'objet de la consultation :</u>                            | <b>4</b>  |
| <u>Article 2 : Les conditions de participation :</u>                       | <b>4</b>  |
| <u>Article 3 : Les pièces constitutives de la consultation :</u>           | <b>4</b>  |
| <u>Article 4 : Délai de validité des offres :</u>                          | <b>6</b>  |
| <u>Article 5 : Méthodologie de dépouillement : (Evaluation des offres)</u> | <b>6</b>  |
| <u>Article 6 : Délai de réalisation de la consultation :</u>               | <b>6</b>  |
| <u>Article 7 : Réception du site :</u>                                     | <b>6</b>  |
| <u>Article 8 : Paiement :</u>  | <b>7</b>  |
| <u>Article 9 : Retenue de garantie :</u>                                   | <b>7</b>  |
| <u>Article 10 : Période de garantie :</u>                                  | <b>7</b>  |
| <u>Article 11 : Services après-vente :</u>                                 | <b>7</b>  |
| <u>Article 12 : Pénalité de retard :</u>                                   | <b>8</b>  |
| <u>Article 13 : Résiliation :</u>  | <b>8</b>  |
| <u>Article 14 : Litige :</u>   | <b>8</b>  |
| <u>Lettre de soumission</u>  | <b>9</b>  |
| <u>Bordereau des prix</u>  | <b>10</b> |
| <u>Formulaire de renseignements sur le Soumissionnaire</u>                 | <b>11</b> |
| <b>CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES</b>                                       | <b>12</b> |
| <u>I. Activités à Réaliser et livrable</u>                                 | <b>12</b> |
| <u>II. Spécification sommaire des fonctionnalités</u>                      | <b>13</b> |
| <u>III. Spécification détaillée des fonctionnalités : les packages.</u>    | <b>17</b> |
| <u>IV. Spécification détaillés des fonctionnalités : les Dashboards.</u>   | <b>19</b> |
| <u>V. Spécification générale des exigences techniques</u>                  | <b>19</b> |
| <u>VI. Formulaire de réponse et de dépouillement</u>                       | <b>19</b> |

## CONTEXTE DE L'ACTION

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) a mis en œuvre un Projet de Modernisation de l'Enseignement Supérieur en soutien à l'Employabilité des jeunes diplômés (PromESsE) financé en partie par la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (Accord de prêt n° 8590-TN).

Dans ce cadre le MESRS a lancé un nouveau Fonds destiné aux établissements d'Enseignements Supérieur et de la Recherche Scientifique : Le Programme d'Appui à la Qualité pour le Développement de la Gestion Stratégique des Etablissements (PAQ-DGSE).

Le PAQ-DGSE permet aux établissements de répondre à des priorités de développement en adéquation avec les objectifs de réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (décembre 2017), les résolutions phares des assises et les Plans d'Orientation Stratégique (POS) dont l'objectif est le Renforcement et l'amélioration de la gestion stratégique afin de promouvoir la bonne gouvernance, la qualité l'autonomie et la redevabilité envers leurs environnements socio-économique.

## CAHIER DES CHARGES ADMINISTRATIVES

### **Article 1 : L'objet de la consultation :**

TBS désire acquérir une solution logicielle intégrée basée sur la technologie web reliant tous les intervenants au sein de TBS : les étudiants, les enseignants et les agents de l'administration dénommée « e-TBS ».

L'objectif de la solution logicielle intégrée, « e-TBS », est la gestion automatisée des activités essentielles au bon fonctionnement de TBS assurant une productivité accrue et une traçabilité garantie de l'exécution des opérations et tâches quotidiennes dans un contexte collaboratif assurant une communication intégrale et fiable.

La dimension communication est primordiale pour que tous les acteurs de TBS aient au moment opportun toute l'information nécessaire pour prendre les meilleures décisions dans les délais impartis.

### **Article 2 : Les Conditions de participation :**

Cette consultation s'adresse aux sociétés spécialisées dans la vente des solutions logicielles intégrées et ayant les garanties techniques et financières pour la bonne exécution des prestations demandées.

### **Article 3 : Les pièces constitutives de la consultation :**

Le soumissionnaire doit présenter les pièces suivantes :

#### **a- Caution provisoire et Dossier administratif :**

Le dossier est composé de :

- Cautionnement provisoire d'un montant de 450 dinars.  
(La non présentation constitue un motif de rejet d'office)
- Une description du soumissionnaire et de ses travaux avec les références, avec la nécessité de présenter au moins deux références avec des structures publiques. Cette condition est éliminatoire. Le soumissionnaire doit présenter les justificatifs pour ses travaux et/ou les travaux de ses consultants (contrats, PV, attestations ...)

- Un document prouvant l'activité du soumissionnaire dans le secteur de la vente, du développement et installation des solutions logicielles / Activités informatiques (registre du commerce, déclaration d'ouverture, statuts...).
- Formulaire de renseignements sur le Soumissionnaire – Annexe 1
- Déclaration sur l'honneur du soumissionnaire de non influence conformément à l'Annexe 2
  - Déclaration sur l'honneur que le soumissionnaire n'était pas un agent public au sein de Tunis Business School conformément à l'Annexe 3
  - Le présent cahier des charges (date, signature sur la dernière page)
  - Attestation d'affiliation CNSS
  - Attestation de l'attestation de la situation fiscale

**b- Offre financière :**

L'offre financière doit être dans une 1<sup>ère</sup> enveloppe fermée, elle est composée de :

- La lettre de soumission conformément à l'Annexe 4
- Le tableau de bordereau des prix conformément à l'Annexe 5

(La non présentation de ces 2 documents constitue un motif de rejet d'office)

**c- Offre technique :**

L'offre technique doit être dans une 2<sup>ème</sup> enveloppe fermée, elle est composée de :

- Formulaire de réponse et de dépouillement – Annexe 6
- Les CVs des membres de l'équipe selon le modèle – Annexe 7
- Les copies des diplômes, les certifications et les justificatifs de l'expérience des membres de l'équipe.
- La méthodologie pour la réalisation des missions présentées au niveau du cahier des charges techniques, ainsi que les outils de développement à utiliser.
- Le planning de réalisation.
- Un lien de démonstration ou de test de la solution accessible sur internet.
- Un engagement pour une démonstration technique.
- Un engagement pour la maintenance d'une année qui suit l'année de la mise en production de la solution : support technique et assistance à l'exploitation de la solution avec possibilité de renouvellement de deux ans.

**La non présentation de l'un des éléments suscités constitue un motif de rejet d'office.**

Les offres des soumissionnaires doivent être déposées directement au bureau d'ordre de de Tunis Business School ou adressées par voie postale recommandée ou par rapide poste au nom de Monsieur le Directeur de Tunis Business School, à l'adresse suivante :

**Tunis Business School, Bir El Kasâa, près du marché du gros, 2059 Ben Arous.**

Au plus tard à la date limite fixée Le 04 juillet 2024 à 11h du matin,

Le cachet du bureau d'ordre faisant foi.

L'ouverture des offres aura lieu, au siège de Tunis Business School, le même jour à douze heures du matin (12H00).

Toute offre parvenue après le délai fixé sera rejetée.

Les offres doivent parvenir dans une enveloppe fermée, avec la mention :

**« A NE PAS OUVRIR, Consultation PAQ-DGSE/1/2024 :**

**Acquisition d'une solution logicielle intégrée basée sur la technologie web: « e-TBS » »**

Après remise de son offre, un soumissionnaire ne peut la retirer, la modifier ou lui apporter quelque modification que ce soit. Cette condition est valable à la fois avant et après l'expiration du délai d'envoi des offres.

**Article 4 : Délai de validité des offres :**

Tout soumissionnaire ayant fait une offre de prix sera lié par son offre pendant **90 jours** à compter du jour suivant la date de l'ouverture des offres. Pendant cette période, les prix et les renseignements proposés par le soumissionnaire seront fermes et non révisables.

**Article 5 : Méthodologie de dépouillement : (Evaluation des offres)**

L'évaluation des offres se fait en deux étapes :

- Dans un premier lieu, la commission de dépouillement procède à la vérification, outre des documents administratifs et du cautionnement provisoire, de la validité des documents constitutifs de l'offre financière, à la correction des erreurs de calcul ou matérielles le cas échéant, et au classement de toutes les offres financières par ordre croissant : de la moins-disant à la plus-disant.

- Dans un second lieu, la commission de dépouillement procède à la vérification de la conformité de l'offre technique du soumissionnaire ayant présenté l'offre financière la moins disant et propose de lui attribuer la consultation en cas de sa conformité aux cahiers des charges. Si ladite offre technique s'avère non conforme aux cahiers des charges, il sera procédé selon la même méthodologie, pour les offres techniques concurrentes selon leur classement financier croissant.

### **Article 6 : Délai de réalisation de la consultation :**

Le délai de réalisation de la solution logicielle intégrée ne doit en aucun cas être supérieur à **180 jours** calendaires à compter de la date de réception du bon de commande ou date d'enregistrement du contrat. Ce délai ne tient pas compte des périodes de validation des phases du projet ou des périodes de congés ou périodes d'indisponibilités du personnel pour suivre le projet au sein de Tunis Business School (des notes justificatives doivent être présentées pour cet objet).

### **Article 7 : Réception de la solution logicielle intégrée:**

#### **7.1 Réception provisoire**

La réception provisoire est prononcée après les étapes suivantes :

- L'approbation de la solution logicielle intégrée par Tunis Business School,
- L'audit de la solution logicielle intégrée avant son hébergement (à la charge du prestataire),
- La mise en service de la solution logicielle intégrée et son hébergement obligatoire au niveau du CCK ou le cas échéant dans un environnement d'hébergement validé par Tunis Business School,
- L'accomplissement de toutes les obligations contractuelles y compris la formation.

Un procès-verbal de réception provisoire, portant sur l'ensemble des prestations, sera signé par les deux parties.

#### **7.2 Réception définitive**

La réception définitive est prononcée après l'achèvement de la période de garantie et une fois que la solution logicielle intégrée ne présente aucun mauvais fonctionnement. Un procès-verbal

de réception définitive sera signé par les deux parties.

### **Article 8 : Paiement :**

Le paiement sera effectué par des virements bancaire ou postal au compte courant qui sera donné par écrit par le fournisseur, sur production des factures en quatre (04) exemplaires et du procès-verbal de réception provisoire sans réserve correspondant. Et ce selon les formalités suivantes :

| Phase   | Livrables                                   | Règlement |
|---|---|-----------|
| A- Assistance technique pour la formation spécifique pour les membres de la cellule d'expertise             | - Rapport<br>- Attestation de formation     | 10 %      |
| B- Identification des besoins et des processus à automatiser et formation sur l'installation de la solution | - Rapport<br>- Attestation de formation     | 10 %      |
| C- Développement et Intégration des items 1 à 18 avec test et validation.                                   | - Rapport d'installation test et validation | 40%       |
| 4- Développement et Intégration des items 19 à 35 avec test et validation.                                  | - Rapport d'installation test et validation | 40%       |

### **Article 9 : Retenue de garantie :**

Une retenue de garantie égale à dix pour cent (10%) du montant de la facture, sera prélevée sur le paiement à effectuer, en garantie de la bonne exploitation de la solution logicielle intégrée durant la période de garantie.

Le montant de la retenue de garantie ne sera restitué au titulaire de la consultation, qu'après accomplissement de toutes les obligations, et ce, à l'expiration du délai de garantie et la signature du PV de réception définitive.

### **Article 10 : Période de garantie :**

Le fournisseur garantit la solution logicielle intégrée à livrer contre tout vice ou défaut pendant un délai de Douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire.

### **Article 11 : services après-vente :**

#### **11.1. Assistance**



Le prestataire assurera une assistance gratuite pendant la durée de garantie concernant l'utilisation de l'application. Cette assistance doit être réalisée par téléphone ou en cas de besoin par déplacement sur lieu de Tunis Business School dans les 48 heures.

### **11.2. Intervention pendant la période de garantie**

Pendant la période de garantie, le prestataire doit assurer une maintenance préventive (semestrielle) et curative (par déplacement sur lieu à Tunis Business School dans les 48 heures). La mise à jour (en ajoutant certaines fonctionnalités) se fera par le personnel du prestataire.

### **Article 12 : Pénalité de retard :**

Pour chaque jour de retard non justifié par écrit à l'avance, le fournisseur devra payer une pénalité calculée à raison d'un pour mille (1/1000) par jour de retard. Le montant total de ces pénalités ne doit pas excéder cinq pour cent (5%) de la valeur totale de la consultation.

### **Article 13 : Résiliation :**

Tunis Business School se réserve le droit de mettre fin à l'exécution de la consultation dans les conditions suivantes :

- En cas d'inexécution totale ou partielle de la consultation ou des retards qui se prolongent au-delà de 3 mois à compter de la date limite de livraison.
- La résiliation est alors prononcée 10 (dix) jours après une mise en demeure envoyée par lettre recommandée et restée sans effet. Il sera alors pourvu aux besoins de Tunis Business School par des commandes passées d'urgence ou par tout autre moyen jugé convenable, aux risques et périls du fournisseur défaillant.
- Lorsque le fournisseur s'est livré à des actes frauduleux,

Par ailleurs, le décès, la dissolution, la faillite et la liquidation judiciaire du fournisseur entraînent de plein droit, la résiliation.

### **Article 14 : Litige :**

En cas de contestation à l'occasion de l'exécution de la présente consultation et à défaut d'une solution amiable, il sera fait attribution de juridiction aux tribunaux tunisiens compétents.

### **LU ET ACCEPTE**

..... le .....

**Le Soumissionnaire (Date, signature, cachet, Nom, Prénoms et qualité du signataire)**

## Annexe N°1

### Formulaire de renseignements sur le soumissionnaire

#### Consultation N° PAQ-DGSE/1/2024

|   |
|---|
| 1. Nom du Soumissionnaire : .....   |
| 2. Adresse officielle du Soumissionnaire : .....  |
| 1. Renseignements sur le représentant dûment habilité du Soumissionnaire :<br>Nom : .....<br>Téléphone/Fax : .....<br>Adresse électronique: ..... |
| 4. Registre de Commerce N° : .....  |
| 5. C.C.B N° : .....   |
| 6. Nom de l'agent qui suit l'offre : .....  |

Fait à ..... Le ..... /..... /.....  
(Nom et prénom, qualité du signataire)  
(Avec date, signature et cachet)

## Annexe N°2

### PAQ-DGSE/1/2024 DECLARATION SUR L'HONNEUR DE NON-INFLUENCE

Je déclare sur l'honneur et je m'engage :

.....

Prénom, nom du soumissionnaire

de ne pas faire par moi-même ou par une personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion de la consultation et des étapes de sa réalisation.

Fait à ....., le.....

Le soumissionnaire

## Annexe N°3

### PAQ-DGSE/1/2024

# Déclaration sur l'honneur que le soumissionnaire n'était pas un agent public au sein de Tunis Business School

Je déclare sur l'honneur :

.....

Prénom, nom du soumissionnaire

Que je n'étais pas un agent public au sein de l'Université de Tunis pendant les 5 dernières années.

Fait à ....., le.....

Le soumissionnaire

## Annexe N°4

### LETTRE DE SOUMISSION

Je soussigné : .....

Dénomination de la Société : .....

Siège Social (adresse) : .....

Usine (adresse) : .....

Code Postal : .....

Tél : .....

Fax : .....

Registre de Commerce N°: .....

Affiliation à la CNSS N° : ..... Du : .....

Domiciliation bancaire : .....

C.C.B N° : .....

(a) Certifie avoir examiné le cahier des charges, et n'ai aucune réserve à son égard et avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions du présent cahier des charges relatives à la Consultation n° **PAQ-DGSE/1/2024**,

Je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

(b) Je m'engage à fournir conformément au cahier des charges et au planning d'exécution et spécifications techniques, les fournitures et services connexes

(c) Le prix total (**En TTC et en Dinar tunisien**) de notre offre est de :

**(En toutes lettres)** ..... **(En chiffres)**

.....

(d) Notre offre demeurera valide pendant la période de 230 jours ; cette offre continuera de nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;

Fait à ..... Le ..... / ..... / .....

(Nom et prénom, qualité du signataire)

(Avec date, signature et cachet)

## Annexe N°5

### Bordereaux des prix

#### Consultation N° PAQ-DGSE/1/2024

| Désignation   | Qté | PUHT | TVA | PTTTC |
|---|-----|------|-----|-------|
| A- Assistance technique pour la formation spécifique pour les membres de la cellule d'expertise             | 1   |      |     |       |
| B- Identification des besoins et des processus à automatiser et formation sur l'installation de la solution | 1   |      |     |       |
| C- Développement et Intégration des items 1 à 18 avec test et validation.                                   | 1   |      |     |       |
| D- Développement et Intégration des items 19 à 35 avec test et validation.                                  | 1   |      |     |       |
| <b>Total</b>  |     |      |     |       |

Montant en toute lettre .....

Fait à .....Le ... /..... /.....

(Nom et prénom, qualité du signataire)  
(avec date, signature et cachet)

## Annexe N° 6

### Formulaire de réponse et de dépouillement

|    | CRITERES MINIMAUX REQUIS  | Réponse |
|----|---|---------|
| A- | Lien de plateforme de test : à fournir  |         |
|    | - Compte Administrateur   |         |
|    | - Mot de passe  |         |
|    | - Compte Utilisateur  |         |
|    | - Mot de passe  |         |
| B- | Approche adoptée pour la sécurité de l'application, (Security by design)                    |         |
| C- | Rapport d'évaluation de la sécurité selon OWASP TOP10 2021                                  |         |
| D- | Citer le(s) standards / Fonctionnalités de sécurité suivis                                  |         |
| E- | Mode d'intégration de la solution : On-Premise / on Cloud                                   |         |
| F- | Système de gestion de base de données proposé : Mysql / PostgreSQL / SQLServer / à préciser |         |
| G- | Intégration avec Annuaire (LDAP ...) pour les comptes utilisateurs et l'authentification    |         |
| H- | Possibilité d'interfaçage et de compatibilité aux applications mobiles : à détailler        |         |
| I- | Equipe de développement   |         |
|    | Nombre de ressources >= bac +3 (5pts max : 1 pt/membre)                                     |         |
|    | Qualifications :  |         |
|    | - Années d'expérience de l'équipe (20 pts max : 1 pt/année)                                 |         |
|    | - Certifications de l'équipe (10 pts max : 1 pt/certificat)                                 |         |
| J- | Gestion des utilisateurs / Autorisations et privilèges / accès aux fonctionnalités          |         |

|    |  |  |
|----|--|--|
| K- | Module de traçabilité des actions réalisées à travers la solution logicielle intégrée : journalisation des activités et historisation des opérations |  |
| L- | Module de recherche multi-objets, multicritères  |  |
| M- | Module de sauvegarde multi sites, restauration et synchronisation  |  |
| N- | Modules déjà supportés en version mobile : à citer   |  |
| O- | <i>Architecture matérielle</i>   |  |
|    | - <i>La configuration du serveur</i>   |  |
|    | - <i>La configuration des postes clients</i>   |  |
| P- | Architecture logicielle  |  |
|    | - Technologie Web et récente supportée par les éditeurs / Client léger utilisé : à préciser  |  |
|    | - Les patterns standards utilisés : à préciser   |  |
|    | - Le framework de développement : à préciser   |  |
|    | - Plateforme de test (staging)   |  |
|    | - Support de la langue Arabe (données) : oui / non   |  |
| Q- | Autres exigences   |  |
|    | - Licences à acquérir : à préciser le cout annuel / lifetime   |  |
|    | - Coûts inclus dans l'offre financière   |  |
|    | - Frais d'hébergement (inclus dans l'offre)  |  |
|    | - Migration des données de l'ancienne solution   |  |



## Annexe N° 7 Modèle de CV

|                                       |  |                      |  |
|---------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>1. Nom et prénom de l'expert :</b> |  |                      |  |
| <b>2. Date de naissance:</b>          |  | <b>Nationalité :</b> |  |

**3. Niveau d'études :**

| Institution (Dates : début – fin) | Diplôme(s) obtenu(s) |
|-----------------------------------|----------------------|
|                                   | ?                    |
|                                   | ?                    |
|                                   | ?                    |
|                                   | ?                    |
|                                   | ?                    |
|                                   | ?                    |

**4. Compétences clés :**

**5. Affiliation à des associations/groupements professionnels :**

**6. Autres formations**

**7. Pays où l'expert a travaillé :**

**8. Langues :** (bon, moyen, médiocre)

**9.**

| Langue | Lu | Parlé | Écrit |
|--------|----|-------|-------|
|        |    |       |       |
|        |    |       |       |
|        |    |       |       |

**10. Expérience professionnelle :**

| Depuis - Jusqu'à | Employeur | Poste |
|------------------|-----------|-------|
|                  |           |       |
|                  |           |       |
|                  |           |       |
|                  |           |       |

**11. Compétences spécifiques de l'expert exigées dans le cadre de leur mission**

|   |       |
|---|-------|
| ? | ..... |
| ? | ..... |
| ? | ..... |
| ? | ..... |
| ? | ..... |

| Compétences spécifiques :   | 11. Expériences pertinentes de l'expert qui illustrent le mieux sa compétence :  |  |
|---|--|--|
| <p>?????</p> <p>Supprimer les numéros des compétences non concernées par cette expérience</p> | <p>Nom du projet: .....</p> <p>Année : .....</p> <p>Lieu : .....</p> <p>Client : .....</p> <p>Nom et prénom de la personne de contact chez le client : .....</p> <p>Coordonnées de la personne de contact chez le client (tél. et email) : .....</p> <p>Poste : .....</p> <p>Activités : .....</p> |  |

NB. Ajouter autant de lignes que d'expériences pertinentes.

**12. Compétences et aptitudes sociales**

*Vivre et travailler avec d'autres personnes, dans des environnements multiculturels, à des postes où la communication est importante et les situations où le travail d'équipe est essentiel (activités culturelles et sportives par exemple), etc.*

**13. Aptitudes et compétences organisationnelles**

*Coordination et gestion de personnes, de projets et des budgets; au travail, en bénévolat (activités culturelles et sportives par exemple) et à la maison, etc.*

**14. Compétences et expériences personnelles**

*Acquises au cours de la vie et de la carrière mais non nécessairement validées par des certificats et diplômes officiels*

**15. Information complémentaire**

*[Inclure ici toute information jugée pertinente pour la présente mission: contacts de personnes références, publications, etc.]*

**16. ANNEXES.**

*[Lister toutes les annexes jugées pertinentes pour la mission : exemple : missions d'études et coopération internationale]*

... .. **DATE: JOUR / MOIS / ANNEE**  
*[Signature du consultant]*

\_\_\_\_\_

## CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

### I. Activités à réaliser et livrable

A- Assistance technique pour la formation spécifique pour les membres de la cellule d'expertise

B- Identification des besoins et des processus à automatiser et formation sur l'installation de la solution

C- Développement et Intégration des items 1 à 18 avec test et validation.

D- Développement et Intégration des items 19 à 35 avec test et validation.

Pour les activités A et B, le prestataire assurera une formation pour 04 personnes qui seront désignées par Tunis Business School. Un support de formation doit être fourni pour chaque participant. Cette formation a pour objectif de familiariser ces personnes aux outils d'administration, de mise à jour et d'évolution de la solution logicielle intégrée.

### II. Spécification sommaire des fonctionnalités

La solution logicielle intégrée « e-TBS » **doit comprendre au minimum** les modules suivants :

- A. Package : Scolarité
- B. Package : Direction & management (Enseignants, Administratifs, GRH, Service généraux)
- C. Package : Communication & Notifications
- D. Package : Utilitaires & administration de la solution « e-TBS »

La solution « e-TBS » **doit comprendre au minimum** un **tableau de bord** (Dashboard) pour tous les types d'utilisateurs (authentifiés) de la solution :

- Etudiants
- Enseignants
- Administratifs
- Administrateurs de la solution

### III. Spécification détaillée des fonctionnalités : les packages.

Le tableau suivant récence les fonctionnalités **minimales exigées dans la solution logicielle** que TBS souhaite acquérir. Les items présentés sont tous obligatoires et fonctionnent en une seule et homogène solution logicielle.

| N° de l'item | Package   | Description   |
|--------------|-----------|---|
| 1            | Scolarité | <b>Gestion des étudiants</b> (CRUD : création, consultation, modification, suppression)<br><br>Prévoir une double saisie en français et en arabe  |
| 2            | Scolarité | <b>Gestion des niveaux d'études</b> (CRUD)<br><br>- Régime Bachelor (Bac+4)<br><br>La dénomination des niveaux est spécifique à TBS, 1 <sup>ière</sup> année : <u>Freshmen</u> , 2 <sup>ième</sup> année : <u>Sophomore</u> , 3 <sup>ième</sup> année : <u>Junior</u> et 4 <sup>ième</sup> année : <u>Senior</u> .<br><br>- Régime LMD<br><br>Licence : 03 ans, Master : 02 ans, Doctorat : 05 ans. |
| 3            | Scolarité | <b>Gestion des périodes d'enseignement</b> (CRUD)<br><br>Le régime d'étude est semestriel :<br><br>- Semestre 1 : Fall<br><br>- Semestre 2 : Spring<br><br>- Semestre 3 : Summer (semestre exceptionnel et spécifique au régime bachelor)   |
| 4            | Scolarité | <b>Gestion des années universitaires</b> (CRUD)   |
| 5            | Scolarité | <b>Gestion de l'inscription administrative et pédagogique</b> (CRUD)<br><br>Selon les deux modes d'enseignement :<br><br>- Bachelor,<br><br>- LMD.  |
| 6            | Scolarité | <b>Gestion des retraits de l'inscription</b><br><br>- Prise en compte des demandes de retrait d'inscription<br><br>Raisons de santé   |

| N° de l'item | Package   | Description  |
|--------------|-----------|--|
|              |           | <p>Raisons personnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validation des demandes de retrait d'inscription (deux demandes au maximum dans le cursus universitaire)</li> </ul>   |
| 7            | Scolarité | <p><b>Gestion des unités d'enseignements (CRUD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bachelors <ul style="list-style-type: none"> <li>Domaines de formations (Accounting, Finance, Business Analysis, IT, Economics)</li> <li>- Unité d'enseignement fondamentale</li> <li>- Unité de spécialité fondamentale (Major)</li> <li>- Unité de spécialité secondaire (Minor)</li> </ul> </li> <li>- LMD <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unité d'enseignement fondamentale</li> <li>- Unité d'enseignement transversale</li> <li>- Unité d'enseignement de choix</li> </ul> </li> </ul>   |
| 8            | Scolarité | <p><b>Gestion des matières / éléments constitutifs des UE (CRUD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des matières optionnelles</li> <li>- Crédits</li> <li>- Nature (Cours/TD/TP/Projet)</li> <li>- Nombre et Nature d'épreuve d'évaluation et pondération (coefficient) de chaque épreuve</li> </ul>   |
| 9            | Scolarité | <p><b>Gestion du plan d'étude</b></p> <p>Un plan d'étude est en fait, une répartition de l'ensemble de matières que doit suivre et réussir un étudiant dans une formation (Bachelors ou Master par exemple).</p> <p>Il décrit les matières à enseigner dans chaque semestre de chaque année. Il est à noter que ce plan d'étude peut subir des modifications pour rapprocher essentiellement la formation aux besoins du marché de l'emploi. On peut citer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u><b>Ajout</b> d'une <b>matière</b> dans un <b>semestre</b> donné d'un <b>niveau</b> donné</u></li> <li>- <u><b>Modification</b> de la valeur d'un crédit d'une matière</u></li> <li>- <u><b>Suppression</b> d'une matière</u></li> </ul> <p>⇒ <b>Le plan d'étude doit être paramétrable et gérable par un administrateur de la solution.</b></p> |

| N° de l'item | Package   | Description   |
|--------------|-----------|---|
|              |           | ⇒ <b>Les changements dans le plan d'étude ne doivent pas avoir d'incidence sur les années universitaires passées.</b>   |
| 10           | Scolarité | <b>Gestion des demandes de services</b> auprès de la scolarité<br><u>Prise en compte</u> et <u>traitement</u> des demandes ci-dessous <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande-Attestation d'inscription (Arabe, Français et Anglais)</li> <li>- Demande-Attestation de présence</li> <li>- Demande-Carte d'étudiant</li> <li>- Demande-Retrait d'inscription</li> <li>- Demande-Version anglaise du diplôme</li> <li>- Demande-Attestation de réussite annuelle</li> <li>- Demande-Attestation de réussite finale ou de diplôme</li> <li>- Demande-Diplôme</li> <li>- Demande-Attestation de départ</li> <li>- Demande-Attestation de niveau à destination de « OOUN »</li> <li>- Demande-Attestation de « Expected graduated »</li> <li>- Demande-Relevé de notes (Transcript)</li> </ul> |
| 11           | Scolarité | <b>Gestion des groupes d'étudiants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Répartition en classe, en groupe de TP, en groupe de TD, en groupe de Projet....</li> <li>- Permutation et mutation des étudiants entre classes</li> <li>- Ajout d'un étudiant à un groupe ;</li> </ul>   |
| 12           | Scolarité | <b>Gestion des absences des étudiants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte des absences</li> <li>- Paramétrage des conditions de privation de passage d'examen</li> <li>- Génération des listes des étudiants privés de passage des examens</li> <li>- Gestion des oppositions sur les listes des étudiants privés de passage des examens</li> </ul>  |
| 13           | Scolarité | <b>Gestion des emplois de temps</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saisie et Mise à jour</li> <li>- Gestion des accès multiple et concurrentiel des divers acteurs (administration, départements)</li> <li>- Gestion de multiple version par semestre et par semaine</li> <li>- Suivi de la réalisation des séances et Rapport de suivi et statistiques.</li> <li>- Impression des emplois par classe, enseignants et salle/lab</li> <li>- Export des bilans de charge des enseignants</li> </ul>   |
| 14           | Scolarité | <b>Gestion des examens et notes et relevé de notes</b>  |

| N° de l'item | Package                | Description   |
|--------------|------------------------|---|
|              |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendrier des examens</li> <li>- Convocation de surveillance</li> <li>- Saisie des notes</li> <li>- Relevé de note/transcript</li> <li>- Prise en compte des demandes de valorisation de crédit eu en mobilité : Course transfert</li> <li>- Prise en compte des demandes de choix de major et minor</li> <li>- Prise en compte des demandes d'ajout de matière</li> <li>- Prise en compte des demandes de forgiveness</li> <li>- Demande de repassage d'examen</li> </ul> <p>⇒ <b>Pour avoir son diplôme, chaque étudiant de TBS en bachelor est demandé d'obtenir un minimum de crédit paramétrable.</b></p> <p>⇒ <b>La solution doit faire le contrôle des totaux des crédits obtenus pour décider de la réussite.</b></p> |
| 15           | Direction & Management | <p><b>Gestion des stages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande de stage</li> <li>- Convention de stage entre l'entreprise</li> <li>- Dépôt de rapport de stage sur la plateforme (pdf)</li> <li>- Impression de fiche d'évaluation de stage</li> </ul>   |
| 16           | Direction & Management | <p><b>Approbation des demandes des utilisateurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attestations (Notification accepted/rejected)</li> <li>- Facility request</li> <li>- Bon de commande interne</li> </ul>  |
| 17           | Direction & Management | <p><b>Gestion des notifications d'incidents</b> (Internet, électricité/ fuite d'eau, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciation des incidents</li> <li>- Ordre d'intervention</li> <li>- Clôture d'incident</li> <li>- Statistiques</li> </ul>  |
| 18           | Direction & Management | <p><b>Service tirage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réception des documents à polycopier</li> <li>- Approbation et notification</li> <li>- Notification du demandeur de la fin des travaux de tirage</li> </ul>   |
| 19           | Direction & Management | <p><b>Suivi de l'inventaire des équipements durables</b></p> <p>Registre d'inventaire : Ajout, mise au rebus, transfert.</p>  |

| N° de l'item | Package                | Description   |
|--------------|------------------------|---|
| 20           | Direction & Management | <b>Suivi des contrats</b><br>Saisie des contrats par type maintenance/ service<br>Mécanismes de notification des délais de reconduction des contrats  |
| 21           | Direction & Management | <b>Gestion des évènements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion demandes d'activités des clubs et des évènements (approbation, financement, planification et logistique)</li> <li>- Agenda pour la réservation des dates et des ressources</li> <li>- Evaluation</li> <li>- Statistiques</li> </ul>  |
| 22           | Direction & Management | <b>Gestion des ressources humaines</b><br>Gestion des dossiers du personnel <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier administratif (CV, Décision de recrutement/Contrat, diplômes, RIB, ...)</li> <li>- Maladies</li> <li>- Absences</li> <li>- Autorisation/permission</li> <li>- Congés / solde de congés</li> <li>- Missions</li> <li>- Reprise</li> </ul> |
| 23           | Direction & Management | <b>Gestion des ressources humaines</b><br>Demandes et attestions : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attestation de travail</li> <li>- Autorisation de vacation</li> <li>- Fiche de paie</li> <li>- Domiciliation</li> <li>- Déclaration d'impôt</li> </ul>  |
| 24           | Direction & Management | <b>Gestion des ressources humaines</b><br>Traitement <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heures supplémentaires</li> <li>- Prime de lait</li> </ul>  |
| 25           | Direction & Management | <b>Gestion des ressources humaines</b><br>Suivie des correspondances avec le rectorat <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demandes</li> <li>- Note professionnelle</li> </ul>  |



| N° de l'item | Package                       | Description  |
|--------------|-------------------------------|--|
|              |                               | - Avis et annonces   |
| 26           | Communication & Notifications | <p><b>Dashboard</b></p> <p>Pour chaque utilisateur un Dashboard (tableau de bord) permettant l'accès aux services qu'il peut utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande de services</li> <li>- Demande de documents</li> <li>- Signaler un incident</li> <li>- Consulter les avis et les notifications</li> </ul>   |
|              | Communication & Notifications | <p><b>Application mobile Android</b></p> <p>La solution doit comporter une <b>application mobile</b> pour assurer la diffusion d'information et les notifications auprès des divers intervenants</p>   |
| 27           | Communication & Notifications | Autres <b>moyens de notification</b> comme les SMS sont envisageables.   |
| 28           | Utilitaires & administration  | <p><b>Gestion des utilisateurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir les <b>opérations</b> : Création, Modification mot de passe, Suppression, Activation/Désactivation des comptes utilisateurs (Administratif, Enseignant, Etudiant, Administrateur)</li> <li>- Authentification via service d'annuaire (AD, LDAP)</li> <li>- Authentification multi facteurs</li> </ul>  |
| 29           | Utilitaires & administration  | <p><b>Gestion des utilisateurs</b></p> <p>Attribution des autorisations aux diverses fonctionnalités de l'application</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- À utilisateur individuellement ;</li> <li>- À un groupe d'utilisateur simultanément.</li> </ul>   |
| 30           | Utilitaires & administration  | <p><b>Editions et états</b></p> <p>La solution doit prévoir l'impression des états présentés dans les pages suivantes en réponse à des <b>demandes individuelles</b> ou <b>par lot</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attestation d'inscription</li> <li>- Attestation de présence</li> <li>- Attestation de réussite annuelle</li> <li>- Attestation de réussite finale ou de diplôme</li> <li>- Le diplôme (Ar/En)</li> <li>- Attestation de retrait d'inscription</li> </ul> |

| N° de l'item | Package                      | Description  |
|--------------|------------------------------|--|
|              |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attestation de départ</li> <li>- Attestation de niveau à destination de « OOUN »</li> <li>- Attestation de « Expected graduated »</li> <li>- Relevé de notes (Transcript)</li> </ul> <p>⇒ <b>Une liste exhaustive des éditions sera préparée et communiquée aux différentes parties.</b></p>  |
| 31           | Utilitaires & administration | <p><b>Editions et états : signature électronique</b></p> <p>Il est prévu de remplacer la signature manuelle et cachet du responsable(le secrétaire général ou le doyen), par une <b>signature électronique</b> ou bien un <b>QR code</b> pour prouver que le document est <u>authentique</u>.</p>  |
| 32           | Utilitaires & administration | <p><b>Editions et états : processus de validation</b></p> <p>Il est à rappeler que ces documents seront transmis en réponse à des demandes des concernés après la <b>validation</b> par le responsable en faisant des vérifications sur le compte du demandeur (situation en règle, état actif, ...).</p>  |
| 33           | Utilitaires & administration | <p><b>Module de traçabilité des actions réalisées à travers la solution : journalisation</b></p> <p>Toute l'activité des utilisateurs de la solution doit être enregistrée pour diverses raisons comme la traçabilité et la sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Journalisation de l'activité des utilisateurs</li> <li>- Archivage des opérations d'attribution des droits d'accès</li> </ul>  |
| 34           | Utilitaires & administration | <p><b>Module de recherche multi-objets, multicritères</b></p> <p>Ce module est utilisé pour toutes les recherches par exemple les opérations suivantes avec possibilité d'exportation (csv ou Excel) des résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche d'une entité selon Id, Nom, ...;</li> <li>- Fonction auto-complète dans la recherche.</li> <li>- La fonction recherche doit figurer dans les champs : identifiant, nom, ...</li> </ul> |
| 35           | Utilitaires & administration | <p><b>Module de sauvegarde multi-sites, restauration et synchronisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une sauvegarde des programmes et des fichiers source de la solution (coté client et coté serveur) doit être déclenché suite à toute mise à jour.</li> </ul>   |

| N° de l'item | Package | Description   |
|--------------|---------|---|
|              |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le changement d'une version doit être géré convenablement pour assurer le retour en arrière en cas de problème.</li> <li>- Une sauvegarde des données (réplique) cyclique doit être lancée au moins deux fois par jour.</li> <li>- La solution doit supporter la sauvegarde des données vers des emplacements réseaux et/ou en cloud. Le soumissionnaire doit présenter le scénario qui voit optimal.</li> <li>- La restauration des données et des fichiers sources et programmes doit être facile à réaliser après chaque incident. Les manuels de réalisation des opérations de sauvegarde et restauration doivent être fournis.</li> </ul> |

#### IV. Spécification détaillée des fonctionnalités : les Dashboard.

Les Dashboard des utilisateurs de « e-TBS » seront présentés comme indiqué ci-dessous :

| N° de l'item | Dashboard | Description  |
|--------------|-----------|--|
| 36           | Etudiant  | <p>Le tableau de bord de l'étudiant doit permettre la réalisation des tâches suivantes :</p> <p><b><u>Mise à jour du profil :</u></b></p> <p>Informations personnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N° de Carte d'Identité Nationale/ N° de passeport, Date de livraison,</li> <li>○ N° d'inscription,</li> <li>○ Nom et Prénom (en français et en arabe),</li> <li>○ Photo d'identité</li> <li>○ Sexe,</li> <li>○ Date de naissance, Lieu de naissance, gouvernorat de naissance</li> <li>○ Nationalité.</li> </ul> <p>Informations de contact</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adresse (en arabe et en français),</li> <li>○ Gouvernorat,</li> <li>○ Délégation,</li> <li>○ Code postal,</li> <li>○ Email,</li> <li>○ Téléphone 1,</li> <li>○ Téléphone 2.</li> </ul> <p>Situation familiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nom et Prénom du Père (en arabe et en français),</li> <li>○ Profession du père,</li> </ul> |

| N° de l'item | Dashboard | Description  |
|--------------|-----------|--|
|              |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Téléphone,</li> <li>○ Nom et Prénom de la Mère,</li> <li>○ Profession de la mère,</li> <li>○ Téléphone de la mère.</li> </ul> <p><b>Baccalauréat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Année,</li> <li>○ Section,</li> <li>○ Moyenne,</li> <li>○ Mention.</li> </ul> <p><b>Inscriptions effectuées (Liste)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Année Universitaire,</li> <li>○ Diplôme,</li> <li>○ Niveau,</li> <li>○ Parcours/spécialité,</li> <li>○ Classe.</li> </ul> <p><b>Résultats obtenus par année (Liste)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Année Universitaire,</li> <li>○ Classe,</li> <li>○ GPA.</li> </ul> <p><b>Stages effectués</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Année Universitaire,</li> <li>○ Classe,</li> <li>○ Entreprise,</li> <li>○ Thème/sujet,</li> <li>○ Période : date début/date fin,</li> <li>○ Etat : planifié / encours / achevé,</li> <li>○ Evaluation</li> </ul> <p><b><u>Connexion/déconnexion</u></b></p> <p><b><u>Une liste de rappel des dates importantes</u></b></p> <p><b><u>Une Todo-list de rappel des tâches à faire (dépôt de dossier, choix de parcours/spécialité,)</u></b></p> <p><b><u>Liste des services disponibles à l'étudiant</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation Emplois de temps</li> <li>- Consultation Calendrier examen</li> <li>- Demande Attestation de présence</li> <li>- Demande Attestation d'inscription</li> <li>- Demande Attestation OOUN</li> <li>- Demande Transcript</li> <li>- Demande Transcript/20</li> </ul> |

| N° de l'item | Dashboard  | Description  |
|--------------|------------|--|
|              |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande Choix option (Major/Minor)</li> <li>- Liste des requêtes en cours / réalisées (demande d'attestations...)</li> <li>- Liste d'actualités <ul style="list-style-type: none"> <li>o Les événements,</li> <li>o Les sessions de formation</li> <li>o Les Avis (rattrapage, avancement, examen, ...),</li> <li>o Les circulaires,</li> <li>o Les convocations,</li> <li>o ....</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Signaler un incident</u></b></p> <p><b><u>Messagerie avec les services (scolarité)</u></b></p> <p><b><u>Document de référence (handbook, chartes, règlements, ...)</u></b></p> <p><b><u>Espace de téléchargement (Support de cours, ... )</u></b></p>   |
| 38           | Enseignant | <p>Le tableau de bord d'un enseignant doit permettre la réalisation des tâches suivantes :</p> <p><b><u>Mise à jour du profil :</u></b></p> <p>Informations personnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o N° de Carte d'Identité Nationale/ N° de passeport, Date de livraison,</li> <li>o Nom et Prénom (en français et en arabe),</li> <li>o Photo d'identité</li> <li>o Sexe,</li> <li>o Etat civil,</li> <li>o Date de naissance, Lieu de naissance,</li> <li>o Nationalité.</li> </ul> <p>Informations de contact</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adresse (en arabe et en français),</li> <li>o Gouvernorat,</li> <li>o Délégation,</li> <li>o Code postal,</li> <li>o Email,</li> <li>o Téléphone 1,</li> <li>o Téléphone 2.</li> </ul> <p><b><u>Connexion/déconnexion</u></b></p> <p><b><u>Une liste de rappel des dates importantes</u></b></p> <p><b><u>Une Todo-list de rappel des tâches à faire (dépôt de dossier)</u></b></p> <p><b><u>Liste des services disponibles à l'enseignant</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation des emplois de temps</li> </ul> |

| N° de l'item | Dashboard     | Description   |
|--------------|---------------|---|
|              |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation de calendrier examen</li> <li>- Demande Attestation de travail</li> <li>- Demande fiche de paie</li> <li>- Liste d'actualités <ul style="list-style-type: none"> <li>o Les événements,</li> <li>o Les sessions de formation</li> <li>o Les Avis (rattrapage, avancement, examen, ...),</li> <li>o Les circulaires,</li> <li>o Les convocations,</li> <li>o ....</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Signaler un incident</u></b></p> <p><b><u>Messagerie avec les services et entités</u></b></p> <p><b><u>Document de référence (handbook, chartes, règlements, ...)</u></b></p> <p><b><u>Espace de téléchargement (Vidéo, Support de cours,... )</u></b></p>  |
| 39           | Administratif | <p>Le tableau de bord d'un administratif doit permettre la réalisation des tâches suivantes :</p> <p><b><u>Mise à jour du profil :</u></b></p> <p>Informations personnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o N° de Carte d'Identité Nationale/ N° de passeport, Date de livraison,</li> <li>o Nom et Prénom (en français et en arabe),</li> <li>o Photo d'identité</li> <li>o Sexe,</li> <li>o Etat civil,</li> <li>o Date de naissance, Lieu de naissance,</li> <li>o Nationalité.</li> </ul> <p>Informations de contact</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adresse (en arabe et en français),</li> <li>o Gouvernorat,</li> <li>o Délégation,</li> <li>o Code postal,</li> <li>o Email,</li> <li>o Téléphone 1,</li> <li>o Téléphone 2.</li> </ul> <p><b><u>Connexion/déconnexion</u></b></p> <p><b><u>Une liste de rappel des dates importantes</u></b></p> <p><b><u>Une Todo-list de rappel des tâches à faire (dépôt de dossier)</u></b></p> <p><b><u>Liste des services disponibles à l'administratif</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation Calendrier examen</li> </ul> |

| N° de l'item | Dashboard      | Description   |
|--------------|----------------|---|
|              |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande Attestation de travail</li> <li>- Demande fiche de paie</li> <li>- Liste d'actualités               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Les événements,</li> <li>o Les sessions de formation</li> <li>o Les Avis (rattrapage, avancement, examen, ...),</li> <li>o Les circulaires,</li> <li>o Les convocations,</li> <li>o ....</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Signaler un incident</u></b></p> <p><b><u>Messagerie avec les services et entités</u></b></p> <p><b><u>Document de référence (handbook, chartes, règlements, ...)</u></b></p> <p><b><u>Espace de téléchargement (Vidéo, Support de cours, ... )</u></b></p> <p><b><u>Liste de tâches affectées (gestion incidents, gestion inventaire, approbation,....)</u></b></p> |
| 40           | Administrateur | <p><b><u>Connexion/déconnexion</u></b></p> <p><b><u>Signaler un incident</u></b></p> <p><b><u>Messagerie avec les services et entités</u></b></p> <p><b><u>Ajout utilisateur (natif / annuaire)</u></b></p> <p><b><u>Affectation des droits d'accès aux utilisateurs</u></b></p> <p><b><u>Lancer/programmer les sauvegardes</u></b></p> <p><b><u>Interfaçage avec d'autres systèmes</u></b></p> <p><b><u>Paramétrage /personnalisation information établissement</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nom établissement</li> <li>- Nom abrégé</li> <li>- Logo</li> <li>- Tel1, Tel2</li> <li>- Fax</li> <li>- Email</li> <li>- Site web</li> <li>- Adresse</li> </ul>   |

## V. Spécification générale des exigences techniques

Le logiciel doit répondre aux conditions suivantes :

## 1. Spécification environnementale :

### a. Architecture matérielle

Le soumissionnaire doit préciser les informations suivantes relatives à l'architecture matérielle :

- La configuration minimale de(s) serveur(s) ;
- La configuration minimale des postes clients.

### b. Architecture logicielle

Le soumissionnaire doit préciser les informations suivantes relatives à l'architecture logicielle :

- Technologie Web / Client léger **utilisée** ;
- Les patterns standards du marché **utilisés** (MVC par exemple) ;
- Les frameworks populaires **utilisés** pour le développement ;
- Plateforme de test (staging) pour permettre le test et le pilotage du projet ;
- Les langages de programmation utilisés (backend et frontend )

### c. Autres exigences

Le soumissionnaire doit aussi :

- Prendre en compte les normes de sécurité dans le développement logiciel ;
- Doter le logiciel d'interfaces graphiques responsive (s'adapte à différent type d'écran), intuitives, auto-explicatives, faciles à utiliser ;
- Support de la langue Arabe au niveau des données enregistrées.
- Migration des données de l'ancien logiciel vers la nouvelle solution proposée.
- Prévoir l'interfaçage avec les logiciels fournis par le ministère de tutelle
  - Inscription.tn
  - Impression des cartes d'étudiants
  - Biruni
  - Gestion de stock (التصرف في المخزون)
  - Adeb
  - Rached
  - « تطبيق الاستبيان عن بعد » accessible à travers l'url suivante : <https://bepp.rnu.tn>

## VI. Formulaire de réponse et de dépouillement

L'évaluation de la conformité technique aux besoins souhaités de la solution logicielle intégrée selon le tableau ci-dessous. Le soumissionnaire doit répondre au critère minimum requis avec toutes les informations nécessaires sans se limiter à répondre par « oui »

---

**LU ET ACCEPTE**

..... le .....

**Le Soumissionnaire (Date, signature, cachet, Nom, Prénoms et qualité du signataire)**