



REPUBLIQUE TUNISIENNE

\*\*\*\*\*

Ministere de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifiques

\*\*\*\*\*

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage

\*\*\*\*\*

Consultation N°20/2024.

Pour la « Conception, développement d'une plateforme pour la  
gestion de l'école doctorale »

\*\*\*\*\*

Année 2024

1	CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES .....	4
1.1	Objet de la Consultation.....	4
1.2	Acteurs de la plateforme .....	4
1.3	Définition de la mission .....	5
1.4	Soumission .....	5
1.5	Mode de présentation de l'offre .....	5
1.6	Conformité et évaluation de l'offre.....	6
1.7	Validité des offres .....	7
1.8	Compléments d'informations .....	7
1.9	Délais et planning de réalisation .....	7
1.10	Comité de pilotage .....	7
1.11	Offre de prix .....	8
1.12	Paiement.....	8
1.13	Confidentialité.....	8
1.14	Propriété intellectuelle.....	8
1.15	Planning de réalisation. ....	9
1.16	Résiliation.....	9
1.17	Garantie .....	9
1.18	Maintenance .....	9
1.19	Pénalité de retard.....	10
1.20	Cas d'empêchement et de force majeure.....	10
1.21	Election de domicile.....	10
1.22	Dispositions générales.....	10
1.23	Règlement des litiges .....	10
2	CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES .....	11
2.1	Conception de la plateforme web de la digitalisation des de processus la formation doctorale .....	11
2.2	Langage de développement et propriété intellectuelle .....	11
2.3	Exigences fonctionnels.....	12
2.4	Espace administrateur de l'école doctoral.....	13
2.4.1	Module Gestion Utilisateurs.....	13
2.4.2	Module Gestion des rôles (droits) des utilisateurs .....	13
2.4.3	Module Gestion des Directeurs de thèses .....	13
2.4.4	Gestion des enseignants et les demandes d'ajout d'encadreur dans la base .....	14
2.4.5	Annuaire des directeurs de Thèses .....	14
2.4.6	Gestion des comptes Doctorants .....	14
2.4.7	Gestion des grades.....	15
2.4.8	Gestion des disciplines .....	16
2.4.9	Gestion des structures de recherche .....	16
2.4.10	Gestion Établissements universitaire .....	16
2.4.11	Gestion Universités Tunisiennes .....	17

2.4.12	Gestion Universités étrangères.....	17
2.4.13	Gérer les demandes de 1ère inscription en thèse.....	17
2.4.14	Gérer les thèses par niveau : 1ère Inscriptions en thèse / 2ème Inscriptions en thèse / 3ème Inscriptions en thèse / 4ème Inscriptions en thèse (première dérogation) / 5ème Inscriptions en thèse (deuxième dérogation).....	18
2.4.15	Gérer les commissions par disciplines .....	19
2.4.16	Planification des réunions des commissions et spécifier l'ordre du jour .....	20
2.4.17	Gérer les types de décision durant réunions.....	20
2.4.18	Gestion des cotutelles.....	21
2.4.19	Gestion des cours et formations complémentaires .....	21
2.4.20	Capitalisation des crédits.....	21
2.4.21	Gérer les demandes de soutenance de thèses .....	22
2.4.22	Gérer les demandes d'habilitation universitaire.....	22
2.4.23	Tableau de bord des statiques.....	23
2.4.24	Gestion des nouveautés pour les doctorants et enseignants .....	23
2.4.25	Envoi d'emails personnalisé .....	23
2.4.26	Gestion des modèles de mail.....	24
2.4.27	Rapports et états : PV des réunions, Attestation de présence, Carte étudiante, Attestation de paiement... ..	24
2.4.28	Configuration et paramétrage de la plateforme.....	24
2.4.29	Gestion des fichiers de langue.....	25
2.5	Espace Doctorant.....	25
2.6	Espace directeur de thèse .....	25
2.7	Espace Membres de commission .....	26
2.8	Spécifications fonctionnelles.....	26
2.9	Sécurité.....	26
2.10	Déploiement et mise en mise en place .....	26
2.11	Déploiement et mise en place.....	26
2.12	Caractéristiques du serveur de l'hébergement .....	27
2.13	Formation .....	27
2.14	Maintenance de la plateforme de gestion de l'école doctorale .....	27

# 1 CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES

## 1.1 *Objet de la Consultation*

L'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage se propose de lancer la présente consultation pour la **Conception, développement d'une plateforme pour la gestion de la formation doctorale.**

La nouvelle plateforme web, objet de la présente consultation a pour objectifs principaux :

- Digitaliser le processus de gestion des inscriptions des thèses et suivi de la formation doctorale.
- Digitaliser le processus de soumission et des soutenances thèses.
- Digitaliser le processus de la soutenance des thèses dans toutes ces étapes, tous en garantissant un accès en ligne à tous les acteurs.
- Digitaliser le processus de demande et la soutenance de l'habilitation universitaire.
- Réduire les délais de traitement des différentes opérations administratives.
- Assurer le suivi des états administratifs des thèses / doctorants / encadrement ...
- Mettre à la disposition des doctorants les procédures et les ressources nécessaires pour les différentes opérations (inscription, modèle de page de garde et de rédaction d'un mémoire de thèse et les outils informatiques nécessaires (plagiats et autres).
- Assurer l'intégration d'une solution anti plagiat avec la plateforme pour analyser tous dépôts thèses ou habilitation pour la soutenance.
- Garantir la traçabilité des différentes opérations vis à vis de tous les acteurs et intervenants.
- Uniformiser les procédures de traitement des différentes demandes durant la formation doctorale.
- Archiver tous les documents administratifs et scientifiques relatifs à la thèse.
- Digitaliser le processus de fonctionnement des commissions de thèses et d'habilitations ;
- Faciliter la recherche de l'information concernant les thèses (PVs de la réunion, PVs de la soutenance...).
- Offrir aux décideurs des tableaux de bord et des statistiques fiables et détaillées en temps réel sur l'école doctorale.
- Garantir aux différents intervenant un accès aux informations nécessaires pour le suivi des écoles doctorales, encadrements, structures de recherche
- Minimiser les déplacements Doctorant / Directeur de thèse pour le suivi des différents dossiers.
- Offrir des mécanismes automatisés de la notification à tous les acteurs chaque changement de l'état de la thèse / habilitation....
- Développer une partie Public front office pour présenter le projet, plateforme, la formation doctorale, Actualité et toutes information nécessaire.

## 1.2 *Acteurs de la plateforme*

La plateforme s'articule autour de sept espaces : Doctorant, Docteur, Directeur de thèse, Commission de la formation doctorale, président de commission, cadres administratifs et administrateurs.

D'autres profils peuvent être créé et personnalisé par l'administrateur.

### 1.3 Définition de la mission

Les prestations dues dans le cadre de la présente consultation comprendront :

- 1) De réaliser l'étude préalable permettant de préciser la solution à retenir tout en fournissant des indications précises sur la plate-forme de développement et le serveur d'hébergement ainsi que les technologies et les outils de développement nécessaires.
- 3) La réalisation des travaux qui portent sur l'étude, l'analyse, la conception des interfaces, le développement et la mise en œuvre des deux composantes.
- 4) La livraison des différents modules de gestion des différents espaces
- 7) D'implémenter une plateforme pour la gestion de l'école doctorale
- 10) D'accompagner et assister l'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage pendant les phases d'hébergement et de lancement de la plateforme.
- 11) De fournir la documentation nécessaire à savoir :
  - Fiche des paramètres d'accès back Office.
  - Copie du code source.
  - Support de formation sous format vidéo.

Et ce en langue française sur papier et sur support magnétique ;

- 12) D'assurer la formation d'une équipe du personnel de l'établissement, qui veillera à l'exploitation de la plateforme

### 1.4 Soumission

Seules sont admises à soumissionner, les sociétés de services et d'ingénierie en informatique, qualifiées et expérimentées dans les prestations objet de la présente consultation, capables de s'obliger et présentant **les garanties et références nécessaires pour la bonne exécution de leurs obligations.**

Toute soumission doit être établie conformément aux prescriptions du présent cahier des charges, signée par la personne habilitée et comportant obligatoirement :

Liste des documents à fournir :

N°	Documents du dossier administratifs et technique	Observations
01	Le présent cahier des charges paraphé et signé portant le cachet du soumissionnaire	
02	Liste des références pour des projets semblables (Min 3 références justifiées (Pv de réception / contrats / Bon commande)	Min 3 références justifiées
03	L'offre financière dûment signée (Annexe 1)	
04	Offre financière pour la maintenance et mises à jour de la plateforme (Annexe 2)	Offre pour une année / la maintenance sera pour 3 ans

Les soumissionnaires sont tenus d'utiliser exclusivement les modèles de proposition d'offres financières fournis en annexe et ne comportant, sous peine de rejet, ni surcharges ni ratures.

### 1.5 Mode de présentation de l'offre

Les offres doivent parvenir, par voie postale et recommandées, au bureau d'ordre à l'adresse suivante

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage  
Rue Victor Hugo – 2016 – Carthage Présidence  
L'enveloppe extérieure devra porter la mention :  
« NE PAS OUVRIR »

#### CONSULTATION POUR LA GESTION DE L'ECOLE DOCTORALE

« Conception, développement d'une plateforme pour la gestion de l'école doctorale pour Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage »

La date limite de réception des offres est fixée au **16 Octobre 2024**, le cachet du bureau d'ordre de L'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage faisant foi.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de prolonger le délai de réception des offres. Dans ce cas, toutes les obligations des soumissionnaires seront maintenues au nouveau délai.

### **1.6 Conformité et évaluation de l'offre**

Toute offre doit être conforme aux prescriptions administratives et techniques de la présente consultation.

Les offres doivent être complètes et doivent porter sur l'ensemble des prestations objet de la consultation. Toute offre partielle ou incomplète sera rejetée.

Si la commission juge que le soumissionnaire devra fournir, par écrit et dans les délais fixés par la commission de dépouillement, certains renseignements et justificatifs nécessaires à l'examen de son offre, celui-ci sera convoqué pour compléter son dossier dans un délai raisonnable ; les travaux de la commission seront alors suspendus jusqu'à ce qu'elle siège à nouveau pour parfaire le dépouillement sur la base des documents complétés.

Si la commission ne reçoit pas les compléments dans les délais, et puisque la consultation exige une conformité totale, elle déclare cette offre non conforme et passe à la deuxième conformément au classement.

#### **L'évaluation des offres**

**Une offre financière= Prix de la conception, développement de la plateforme pour la digitalisation des processus administratifs + Prix de la maintenance pour une année.**

1. L'évaluation des offres est assurée par une commission d'évaluation des offres désignée par l'institution. Conformément à la procédure suivante :
  - La commission d'évaluation procède dans une première étape à la vérification, outre des documents administratifs, 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.
  - La commission d'évaluation procède dans une deuxième étape à la vérification de la conformité de l'offre technique du soumissionnaire ayant présenté l'offre financière la moins disante et propose de lui attribuer le marché 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.

#### **Les Critères d'évaluation technique**

Il sera tenu compte lors de l'évaluation technique des offres, des compétences et de la qualification de l'équipe de développement et de la méthodologie de développement selon le tableau suivant :

Critère	Score
Qualification de l'équipe : pour chaque personne intervenant dans le projet :	
Licence en informatique de gestion : Bac+3	10 points/personne pour Bac+3 (max 3 personnes)
Ingénieur en informatique : Bac+5	15 points/personne pour Bac+5 (max 3 personnes)
Méthodologie de développement	25 points (max)
Projets similaires développés	10 points/projet (max 30)
TOTAL	100

L'offre ayant une note < 70 sera considérée comme non conforme et sera éliminée. L'offre ayant une note  $\geq$  70 sera jugée conforme.

Le soumissionnaire peut être invité pour effectuer une présentation technique sur les projets semblables (Plateforme pour la gestion de l'école doctorale) ou éventuellement présenter des clarifications sur son offre.

### **1.7 Validité des offres**

Après leur réception, les offres ne peuvent être ni remplacées, ni retirées, ni modifiées.

Les soumissionnaires demeurent engagés par leurs offres pendant une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à partir du jour suivant la date limite fixée pour la réception des offres.

D'autre part, et du seul fait de la présentation de leurs offres, les soumissionnaires sont censés avoir recueilli, par leurs propres moyens et sous leur entière responsabilité, tout renseignement jugé nécessaire à la préparation de leurs offres et à la parfaite exécution de leurs obligations.

### **1.8 Compléments d'informations**

En vue de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage a toute la latitude de demander aux soumissionnaires des éclaircissements sur leurs offres. La demande et la réponse doivent être faites par écrit.

À cette occasion, les soumissionnaires ne sont autorisés à introduire aucune modification d'ordre technique, ou financier de nature à influencer la comparaison des offres.

### **1.9 Délais et planning de réalisation**

Les prestations objet de la présente consultation, doivent être assurées impérativement dans un délai de trois mois (90j), hors délais de validation, et d'attente de contenu à fournir par Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage, à partir de la date de notification de la commande.

### **1.10 Comité de pilotage**

Un comité de pilotage sera désigné par Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage pour suivre l'évolution de la réalisation du projet, il assurera les tâches suivantes :

- Valider les documents et choisir les solutions présentées,
- Veiller à la bonne exécution des prestations,

- Prendre les dispositions nécessaires pour remédier aux écarts qui pourraient être constatés dans les délais d'exécution,
- Émettre des recommandations afin d'assurer la bonne fin d'exécution des prestations.

Ce comité sera constitué de membres permanents représentant Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage et le soumissionnaire, ainsi que toute personne dont l'apport est jugé nécessaire.

Les procès-verbaux sanctionnant la fin de chaque étape seront établis par le soumissionnaire et communiqués au comité de pilotage pour acceptation.

### **1.11 Offre de prix**

Le soumissionnaire doit présenter une offre de prix relative au développement de toutes les prestations demandées au niveau de la consultation. Les prix doivent être fermes et non révisables, ils doivent englober toutes les dépenses et les frais engagés par le soumissionnaire durant toute la mission (analyse, conception, développement, installation, test et mise en œuvre,).

### **1.12 Paiement**

Les paiements relatifs à l'exécution et au développement de toutes les prestations demandées au niveau de la consultation pour la Conception, développement d'une plateforme pour la gestion de l'école doctorale seront effectués par virement bancaire ou postal dans une période n'excédant pas 60 jours, au compte courant du soumissionnaire sur présentation de la facture en quatre (04) exemplaires et une copie du RIB bancaire.

Le paiement sera effectué après la réception et le déploiement des deux plateformes

### **1.13 Confidentialité**

Le titulaire de la commande doit agir sous sceau du secret professionnel et à l'obligation de discrétion pour tout ce qui concerne les faits, les informations, les documents, les études et les décisions dont il aura connaissance au cours de l'exécution de la présente consultation. Il lui est formellement interdit toute communication verbale sur ces sujets et toute remise de documents sans l'accord préalable de l'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage.

### **1.14 Propriété intellectuelle**

La propriété de l'ensemble des prestations à savoir documents de conception, codes sources PHP (pas de cryptage de code), fichiers graphiques (PSD, AI) et fichiers d'installation et de paramétrage relatifs à l'exécution de la présente consultation, sera intégralement transférée au profit d'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage.

Le prestataire garantit que tous les éléments faisant partie de la plateforme seront libres de tous droits de tiers. Ainsi le code source de chaque plateforme sera à la propriété d'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage qui a la jouissance paisible de tous les droits afférents aux éléments de ce projet et il tiendra indemne l'établissement de toutes actions de tiers basées sur la propriété intellectuelle et industrielle relative aux éléments de la plateforme.

Le développement doit être basé sur un Framework réputé mondialement (Symfony, Laravel, angular, react, ...)

afin de faciliter l'intégration de tous les modules et les espaces de la plateforme du présent cahier des Charges. Le prestataire déclare avoir pris toutes les mesures et précautions afin de pouvoir transmettre à Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage. Tous droits relatifs aux plateformes faisant l'objet du cahier des charges.

La plateforme « Gestion de l'école doctorale » sera déployée sur un serveur web à la charge du fournisseur.

### **1.15 *Planning de réalisation.***

Planning détaillé de conception et de réalisation des deux plateformes : le planning de réalisation doit faire ressortir clairement les détails d'exécution des étapes suivantes :

- 1 Spécification et conception
- 2 Présentation des interfaces de la plateforme
- 3 Déploiement et mise en place de la plateforme
- 4 Formation

Le développement sera réalisé de façon incrémentale. Le soumissionnaire livrera de ce fait une version au terme de chaque étape qui sera soumise à validation et complément par l'équipe d'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage pour permettre la continuation des étapes qui succède.

### **1.16 *Résiliation***

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage se réserve le droit de résilier la présente consultation dans les conditions suivantes :

- Au cas où un retard de plus de sept jours dans l'exécution de l'une des phases du planning a été constaté sans motif.
- Lorsque le titulaire de l'offre s'est livré à des actes frauduleux, notamment sur la nature et la qualité des prestations.
- Lorsqu'il est établi que le titulaire de l'offre a cherché à influencer, par des promesses ou de dons, les procédures de conclusion et d'exécution de la consultation.
- Le décès, la dissolution, la faillite et la liquidation judiciaire du titulaire de la consultation entraînent de plein droit la résiliation de la consultation. Toutefois, si les héritiers, les créanciers ou le liquidateur du titulaire de la consultation offrent dans un délai de quinze (15) jours qui suivent l'événement, de continuer, dans les mêmes conditions l'exécution de la consultation. Ils peuvent être agréés par Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage.

### **1.17 *Garantie***

Le soumissionnaire doit garantir le bon fonctionnement de plateformes développées, cette garantie comprend :

- Le bon fonctionnement des différents modules statiques et dynamiques.
- La garantie s'applique aux dysfonctionnements inhérents intrinsèquement aux plateformes, dans des conditions normales d'utilisation, sur une plate-forme technique appropriée et par du personnel dûment formé aux différentes fonctionnalités

La période de garantie est fixée à une (01) année au minimum à partir de la date de réception.

### **1.18 *Maintenance***

Le soumissionnaire doit présenter dans son offre, sous peine de rejet, une offre financière pour la maintenance et mise à jour de la plateforme et ces composantes, pour une période de trois (03) ans.

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage a le droit d'adopter le contrat de maintenance ou de laisser. Les prestations de l'opération de maintenance et mise à jour seront détaillées dans les clauses techniques.

### **1.19 Pénalité de retard**

Sauf cas de force majeure, si les délais de réalisation ne sont pas respectés pour des raisons imputables au titulaire de la consultation, ce dernier subira une pénalité conformément à l'article 112 du décret 2014-1039 du 13/04/2014 régissant les marchés publics.

Montant de la pénalité = (montant de la consultation X nombre de jours de retard) / 1000

Le montant total des pénalités est plafonné à cinq pour cent (5%) du montant global de la présente consultation.

### **1.20 Cas d'empêchement et de force majeure**

On entend par cas de force majeure toute circonstance étrangère aux volontés des deux parties, qui ne peut pas être prévisible, contre laquelle on ne peut pas se prémunir et qui a une incidence sur la réalisation des différentes phases de la consultation.

Dans tous les cas, la partie qui invoque le cas de force majeure devra prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution de la consultation. Les cas de force majeure seront justifiés par un PV approuvé par les deux parties et étayé par les preuves des incidents ayant eu lieu.

Il est de même possible de prévoir des cas d'empêchement de réalisation selon le planning initial des différentes étapes de la consultation. Ces cas sont demandés par écrit par le soumissionnaire, justifiés par les raisons de la suspension des délais et doivent faire l'objet d'un accord écrit par Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage. Au cas où les empêchements ou les forces majeures ont lieu en moins d'une journée, Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage décide des délais de suspension à accorder.

### **1.21 Election de domicile**

Pour l'exécution de la consultation, le titulaire fait élection de domicile en sa demeure. En cas de changement d'adresse, il doit obligatoirement et sans délai en informer l'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage et ce, à n'importe quel stade de la réalisation de la présente consultation.

### **1.22 Dispositions générales**

Pour tout ce qui n'est pas prévu par le présent cahier des charges, les dispositions du décret 2014-1039 du 13/04/2014 portant réglementation des marchés publics et l'ensemble des textes publics resteront applicables.

### **1.23 Règlement des litiges**

Les litiges qui pourraient découler de l'interprétation ou de l'exécution des clauses de la présente consultation, seront réglés à l'amiable directement entre les deux parties, à défaut ils seront définitivement tranchés par les tribunaux compétents.

..... Le ...../...../.....

Lu et accepté

## 2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

La plateforme web à développer comprendra essentiellement les espaces suivants

- Espace Doctorant
- Espace Docteur
- Espace Directeur de thèse
- Espace Commission de la formation doctorale
- Espace président de commission
- Espace cadre administratifs
- Espace Administrateurs

La spécification détaillée des modules à développer et du workflow sera faite durant la phase d'analyse selon les besoins des utilisateurs. La spécification fonctionnelle suivante est à titre indicatif, elle sera raffinée durant les réunions d'analyse et conception détaillé avec les acteurs de la plateforme.

Le workflow doit s'aligner avec les textes de lois qui organisent les inscriptions en doctorat et les le passage des habilitations universitaires. Ainsi la plateforme sera le moyen technique pour que tous les acteurs s'alignent à ce workflow.

### ***2.1 Conception de la plateforme web de la digitalisation des de processus la formation doctorale***

Cette étape doit permettre d'arrêter le périmètre de l'intervention et de spécifier et concevoir la solution à mettre en place. Elle comporte les actions suivantes :

- Analyse du système d'information de l'établissement.
- Raffinement des profils utilisateurs et de leurs autorisations. Il s'agit de spécifier les profils qui seront livrés par défaut dans la solution.
- Identification et spécification du format des bases de données qui seront importées. Ces bases de données seront alors fournies par l'établissement selon le format spécifié dans ces phases.
- Spécification de la procédure de gestion des comptes utilisateurs (création, activation, suspension, traitement à la clôture de l'année etc.).
- Le prestataire retenu doit fournir à l'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage une conception de la plateforme présentant une arborescence et une organisation des différentes rubriques décrites dans les paragraphes suivants qui le composent.
- Conception générale de l'architecture du portail Web public (technique et fonctionnelle).
- Vérification et validation.

### ***2.2 Langage de développement et propriété intellectuelle***

La propriété de l'ensemble des prestations à savoir documents de conception, codes sources PHP (pas de cryptage de code), fichiers graphiques (PSD, AI) et fichiers d'installation et de paramétrage relatifs à l'exécution

de la présente consultation, sera intégralement transférée au profit de l'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage.

Le prestataire garantit que tous les éléments faisant partie du portail web seront libres de tous droits de tiers. Ainsi le code source de l'application sera à la propriété de l'Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage qui a la jouissance paisible de tous les droits afférents aux éléments de ce projet et il tiendra indemne l'établissement de toutes actions de tiers basées sur la propriété intellectuelle et industrielle relative aux éléments du portail Web.

Le prestataire déclare avoir pris toutes les mesures et précautions afin de pouvoir transmettre à l'institut des Hautes Études Commerciales De Carthage tous droits relatifs de la plateforme Web faisant l'objet du cahier des charges.

### 2.3 Exigences fonctionnels

- <sup>(1)</sup> Tous les écrans d'affichage des tableaux de données dans les différents modules doivent être intelligents et intuitives :
  - Un moteur de recherche sur tous les colonnes
  - Un système de filtrage sur toutes les colonnes affichées, plusieurs requêtes & conditions peuvent être appliqué sur les valeurs de la même colonne, ces conditions peuvent être combinées avec l'opérateur « Et » ou bien « OU ».
  - Le filtrage peut s'étaler à la fois sur plusieurs colonnes, ainsi l'utilisateur peut combiner des conditions de filtrage appliquées sur chaque colonne (comme spécifiés précédemment) avec l'opérateur « ET » ou bien « OU ». Cette technique permet d'appliquer des requêtes multiples à la fois sur plusieurs colonnes en même temps.
  - Certains écrans **disposent des filtres prédéfinis** qui facilitent l'usage du module. Mais les filtres dynamiques resteront toujours possibles.
  - L'utilisateur peut personnaliser les colonnes à afficher et à masquer.
  - L'utilisateur peut exporter sous format Excel le résultat obtenu.
  - Si l'écran contient des données relatives à des Doctorant / Docteur / Directeur de thèses, responsable structure de recherche, administration, l'utilisateur aura l'option d'envoyer un email à toutes les données du tableau filtré.
  - Ces emails seront créés avec le module mail avec des variables dynamiques sur chaque module pour pouvoir envoyer les emails personnalisés

Elle doit également respecter les prérequis suivants :

- **Ouverture de la solution** : la solution doit permettre une interopérabilité accrue à travers le respect des normes XML, RSS, la compatibilité avec les protocoles web services, Open AJAX, etc. ;
- Respect des normes et des standards : le respect de standards nationaux notamment la conformité au « *Guide d'orientation pour le Développement et la Refonte des Sites Web Publics vers une administration ouverte* » et internationaux « W3C » est un gage de pérennité de la solution et des contenus qui y sont déployés ;
- L'utilisation et le respect des normes HTML5 et CSS3 est requis pour assurer une compatibilité optimale avec les futurs navigateurs respectant ces normes. **Le prestataire s'engage à tester le portail Web sur ce point ;**

## **2.4 Espace administrateur de l'école doctoral**

### **2.4.1 Module Gestion Utilisateurs**

- Ce module permet de gérer (Ajout / suppression) les utilisateurs de la plateforme et selon des rôles des droits d'accès bien définis et qui peuvent être personnalisés.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des utilisateurs.
- Envoyer les paramètres d'authentification par mail
- Un utilisateur peut à partir d'un ou plusieurs groupes d'utilisateurs dont les droits ont été créés et personnalisés dans le module gestion des groupes d'utilisateurs
- Un utilisateur peut changer et compléter ces informations de profils, mais il ne peut pas changer de « rôle ».
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux utilisateurs après filtrage dans cette écran.
- Chaque école doctorale peut contrôler ces propres utilisateurs
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

### **2.4.2 Module Gestion des rôles (droits) des utilisateurs**

- Ce module permet de créer les rôles des groupes des utilisateurs.
- Un rôle est un regroupement personnalisé de l'ensemble des modules dont l'utilisateur peut accéder
- Pour chaque module, on peut choisir les élémentaires de chaque module comme création, lecture, modification, export ... selon les spécifications fonctionnelles du module en question
- Il faut empêcher la suppression des rôles qui sont déjà affectés à des utilisateurs.
- Ce module permet de créer des profils utilisateurs illimités
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

### **2.4.3 Module Gestion des Directeurs de thèses**

- Ce module permet de gérer la liste des enseignants / Directeur de thèses et gérer leurs droits d'accès.
- Il permet également d'imprimer la fiche de paramètre d'accès ou l'envoyer par email.
- Il est possible d'importer les enseignants depuis un fichier Excel.
- Lors de la demande d'inscription en thèse, l'étudiant peut communiquer un lien à son directeur de thèse pour remplir une demande de création de compte si l'enseignant ne figure pas dans la liste.
- Ces demandes sont consultables par l'administration, après vérification des données, l'administration approuve la demande de création de compte ou son rejet.
- Import des enseignants depuis fichier Excel.
- Les enseignants peuvent être filtrés par Grade / Structure de recherche / Etablissement / Université / Discipline.

- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux directeurs de thèses après filtrage dans cette écran.
- Offrir un moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes.
- Envoyer des emails personnalisés aux enseignants (Model de mail paramétrables)
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

#### **2.4.4 Gestion des enseignants et les demandes d'ajout d'encadreur dans la base**

- Lors de la soumission, il est possible de remplir un formulaire de création d'un compte « enseignant - Directeur de recherche externe, cette demande sera examiné par le gestionnaire de l'école doctoral et l'approbation de la création du compte.
- Le gestionnaire peut activer et désactiver le formulaire de création du compte.

#### **2.4.5 Annuaire des directeurs de Thèses**

- Interface permettant une recherche multicritère sur la base des enseignants / directeurs de thèses / de te pour consulter les coordonnées de contacts, etc. ...
- Chaque école doctorale peut visualiser uniquement la liste des utilisateurs dont elle a un lien de d'interaction comme l'encadrement etc...
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

#### **2.4.6 Gestion des comptes Doctorants**

- Consultation de tout le dossier numérique du doctorant avec les détails de son cursus universitaire.
- Lien vers le dossier numérique de la thèse du doctorant.
- Archivage des comptes des doctorants après départ.
- Envoie des paramètres d'accès au doctorant.
- Possibilité d'ajout de de document complémentaire par l'administration au dossier numérique du doctorant.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux doctorants après filtrage dans cette écran.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des utilisateurs.
- Gestion des demandes de création des comptes doctorants : un examen préliminaire doit être effectué par le gestionnaire de l'école doctorale avant l'accord de la création du compte.
- Impression des états suivants (tous ces états sont paramétrables dans **le module report**):
  - Fiche des paramètres d'accès.
  - شهادة مغادرة
  - شهادة حضور: تسجيل رابع
  - شهادة حضور: تسجيل خامس
  - شهادة حضور: تسجيل ثاني

- شهادة حضور: تسجيل ثالث
- شهادة حضور: تسجيل أول
- شهادة ترسيم: تسجيل رابع
- شهادة ترسيم: تسجيل خامس
- شهادة ترسيم: تسجيل ثاني
- شهادة ترسيم: تسجيل ثالث
- شهادة ترسيم: تسجيل أول
- شهادة ترسيم مؤقتة
- Demandes de 1ère inscription en thèse (Excel)
- Demande de changement du directeur de thèse
- Demande de changement de la langue de thèse
- Demande de changement de la discipline du doctorant
- Demande de changement de l'intitulé du sujet de thèse
- Demande de 2ème dérogation (5ème inscription)
- Demande de 1ère dérogation (4ème inscription)
- Demande d'abandon de thèse
- Attestation de présence: 5ème inscription
- Attestation de présence: 4ème inscription
- Attestation de présence : 3ème inscription
- Attestation de présence : 2ème inscription
- Attestation de présence : 1 ère inscription
- Attestation de présence pour un cours/formation
- Attestation de paiement pour les étrangers
- Attestation de 5ème inscription en thèse
- Attestation de 4ème inscription en thèse
- Attestation de 3ème inscription en thèse
- Attestation de 2ème inscription en thèse
- Attestation de 1ère inscription en thèse

#### **2.4.7 Gestion des grades**

- Pour chaque grade il faut spécifier le libellé et l'abréviation.
- Paramétrer les grades qui ont le droit de jouer le rôle directeur de thèse.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des grades.
- Assurer le contrôle d'intégrité avant la suppression d'un grade
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

### **2.4.8 Gestion des disciplines**

- Il s'agit des disciplines de de chaque l'école doctorale.
- Chaque école gère ces propres disciplines
- Une discipline peut être avec ou sans option.
- Pour chaque discipline il faut spécifier en libellé en FR/AR, l'abréviation en FR/AR.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des disciplines.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

### **2.4.9 Gestion des structures de recherche**

- Chaque structure de recherche dispose d'un nom, code, abréviation..... Elle est liée à un établissement universitaire.
- La gestion des structures de recherche sera uniquement par le ministère.
- Chaque unité de recherche dispose d'un directeur (un parmi la liste des enseignants ou utilisateurs dans la base). Des accès et des modules spécifiques seront accessibles pour ce type d'utilisateurs (Voir espace structure de recherche).
- Les écoles doctorales disposent d'un accès en lecture pour ce module.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux directeurs de structure de recherche après filtrage dans cette écran.
- Assurer le contrôle d'intégrité avant la suppression d'une structure de recherche.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des structures de recherche.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

### **2.4.10 Gestion Établissements universitaire**

- Pour chaque établissement il faut spécifier en libellé en FR/AR, l'abréviation, les informations de contact.
- La gestion des établissements universitaire sera uniquement par le ministère.
- Chaque établissement dispose d'un directeur / doyen (un parmi la liste des enseignants ou utilisateurs dans la base). Des accès et des modules spécifiques seront accessibles pour ce type d'utilisateurs (Voir espace établissement universitaire).
- Chaque établissement est rattaché à une université.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux doyens / directeurs après filtrage dans cette écran.
- Filtrage multicritère sur toutes les colonnes.
- Assurer le contrôle d'intégrité avant la suppression d'un établissement.
- Moteur de recherche multicritères.

- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des établissements.
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

#### **2.4.11 Gestion Universités Tunisiennes**

- Pour chaque université on spécifie les données nécessaires en deux langues.
- La gestion des établissements universitaires sera uniquement par le ministère.
- Filtrage multicritère sur toutes les colonnes.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des universités
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

#### **2.4.12 Gestion Universités étrangères**

- Pour chaque université on spécifie les données nécessaires avec spécification du pays.
- Si l'étudiant ne trouve dans la liste une université étrangère, il dépose une demande pour sa création. Cette demande sera approuvée par l'école doctorale.
- Chaque école doctorale gère ces propres universités étrangères. Par contre toute la liste sera accessible pour toutes les écoles.
- Ces universités sont nécessaires pour rattacher un directeur de thèses de l'étranger à son établissement.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des universités étrangères.
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

#### **2.4.13 Gérer les demandes de 1ère inscription en thèse**

- Chaque école doctorale peut consulter toutes les demandes d'inscription déposée via son interface.
- Le dépôt des demandes est effectué par l'étudiant selon un processus bien défini (voir le processus 1er inscription en thèse)
- Depuis cet écran il est possible de consulter tous le dossier numérique de la première inscription.
- Chaque demande est relative à une discipline.
- L'étudiant ne peut pas déposer en même temps dans deux écoles doctorales, il doit demander le retrait de la demande actuelle avant de postuler sa candidature dans une autre école doctorale
- Filtrage multicritère sur toutes les colonnes.
- A partir de cet écran il est possible de consulter le profil et le dossier numérique de l'étudiant.
- Il est également possible de consulter le la fiche du directeur de thèse.
- Ces demandes feront l'Object des réunions des commissions

- Il est possible d'explorer les données dossiers des demandes d'inscription sous format Excel (comprends toutes les données nécessaires (moyennes, diplômes, etc). Ce fichier peut être également exporté par le président de commission pour calculer le score de chaque candidat.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux étudiants ou aux directeurs de thèse après filtrage dans cette écran.
- Il est possible par l'administrateur d'ajouter des dossiers manuellement pour des étudiants qui ont déjà créé un compte. La date de cette opération et l'agent responsable sera enregistré dans l'historique.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des utilisateurs
- Le module doit disposer du système de filtrage (1)

#### ***2.4.14 Gérer les thèses par niveau : 1ère Inscriptions en thèse / 2ème Inscriptions en thèse / 3ème Inscriptions en thèse / 4ème Inscriptions en thèse (première dérogation) / 5ème Inscriptions en thèse (deuxième dérogation)***

- Chaque école doctorale gère ces propres dossiers d'inscriptions
- La première demande d'inscription ne peut être déposée qu'après la validation de la demande de création de compte étudiant par l'administration.
- Un étudiant ne peut effectuer une demande de passage d'un niveau à un autre seulement s'il a validé le niveau précédent. Il doit également satisfaire toutes les règles et les conditions réglementaires publiées dans le Jort (régime des études doctorales).
- La période de dépôt des demandes d'inscription est paramétrable par l'administration de chaque école doctorale.
- Pour chaque demande d'inscription, l'étudiant doit déposer tout le dossier numérique nécessaire sur la plateforme selon une procédure bien définie selon les lois (régime des études doctorales).
- La plateforme doit générer les documents nécessaires pré remplis pour le doctorant.
- A partir de cet écran il est possible de consulter le profil et le dossier numérique du doctorant.
- Il est également possible de consulter la fiche du directeur de thèse.
- Après validation de la demande d'inscription par la commission de thèse, un PV doit être joint au dossier de l'étudiant justifiant cet accord. A ce stade, l'étudiant sera notifié pour payer les frais d'inscription et déposer le justificatif de paiement sur la plateforme.
- La consultation d'une inscription permet d'avoir accès à tous le dossier numérique de l'étudiant, les documents numériques de chaque phase d'inscription, les PV des réunions dans le nom du doctorant figurent.
- L'agent de l'école doctorale peut générer les états tels qu'attestation de présence, attestation d'inscription en multilingue
- Consulter l'historique des actions par l'administration ou la commission sur chaque niveau d'inscription
- Il est possible de suspendre l'inscription en thèses en ajoutant les justificatifs nécessaire pour cette action dans le dossier numérique de l'encadrant.
- Chaque Thèse est codifié numéro d'ordre (Année / Abréviation de la discipline / Numéro séquentielle).

- L'agent à l'école doctorale peut ajouter des documents numériques complémentaires à chaque niveau d'inscription.
- Ainsi, l'ensemble des dossiers d'inscription sera considéré comme une mallette numérique comportant tous les documents déposés par le doctorant, PV de commission, documents administratifs ...classifié par niveau d'inscription jusqu'à la soutenance de la thèse.
- Pour la deuxième inscription, il faut prévoir les sous interfaces suivantes :
  - Liste en attente de la resoumissions de l'avancement
  - Liste en attente d'affectation de tuteurs
  - Liste en attente du rapport d'évaluation d'avancement
  - Liste en attente de validation du rejet
  - Liste en attente paiement en ligne `inscription.tn`
  - Liste en attente de validation finale
- Pour la 3ème inscription, 4ème inscription (première dérogation) et 5ème inscription (deuxième dérogation), il faut prévoir les sous interfaces suivantes :
  - Liste des inscriptions validées.
  - Liste en attente paiement en ligne `inscription.tn`.
  - Liste en attente de validation finale.
- Une fois qu'une thèse est effacée par l'administrateur, elle sera classée dans un dossier qui s'appelle Corbeille des thèses avec toutes ces données et documents.
- Il est possible de consulter la liste des thèses soutenues, les thèses en cotutelles...
- Tous les changements effectués durant le processus d'inscription sur les demandes des doctorants doivent être suivis par des notifications automatiques par mail.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisés (via les tags) aux doctorants ou aux directeurs de thèses après filtrage dans cet écran.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des utilisateurs
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.15 Gérer les commissions par disciplines**

- Chaque école doctorale gère ces disciplines.  
Pour chaque discipline, il faut créer une commission composée de membres et de présidents de commission. Selon le rôle affecté, ces enseignants auront accès à des modules spécifiques qui seront définis dans l'espace commissions et président de commission.
- Ces membres auront accès sur tous les dossiers objets des réunions de la commission.
- Ils seront également notifiés automatiquement suite à la création d'une réunion pour cette commission.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisés (via les tags) aux membres de commission après filtrage dans cet écran.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des commissions et ces membres

- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.16 Planification des réunions des commissions et spécifier l'ordre du jour**

- Chaque école doctorale gère ces propres réunions.
- Lors de la création de la réunion, il faut choisir la discipline (automatiquement les membres de commission de cette discipline seront ajoutés), date et heure, lieu, ordre du jour.
- Les modèles d'ordre du jour sont paramétrables.
- Chaque réunion traite les demandes en attente de décision sur plateforme. La sélection des dossiers et des demandes à traiter durant la réunion doit être facile et intuitive.
- Les invitations à la réunion seront envoyées automatiquement par mail. Il est également possible d'imprimer les lettres d'invitation officielles.
- Les membres de commissions auront accès à tous les dossiers des demandes objet de la réunion.
- Après la réunion, l'administrateur peut indiquer la liste des présents de chaque réunion au niveau de la plateforme.
- Il doit spécifier la décision prise pour chaque demande, la prise de décision peut également être faite par le président de la commission. Ces décisions sont paramétrables via le module modèle de décision.
- Une fois les décisions sont insérées sur plateforme, il est possible de générer un tableau Excel des décisions pour chaque demande et l'intégrer avec le PV. Cette opération sera également accessible pour le président de commission.
- A la fin de réunion, l'administrateur doit joindre le PV numérique de réunion sur la plateforme.
- Toutes actions de modification ou création faite sur la réunion doivent être historisées dans un journal de logs.
- Il est également possible de configurer le système de notification des réunions (étudiant, directeur de thèses, membre de commission...)
- Toutes les réunions supprimées doivent être classés dans un écran « Corbeilles des réunions »
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des commissions et ces membres
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.17 Gérer les types de décision durant réunions**

- Chaque école doctorale gère ces propres types de décision.
- Ces modèles décision seront utilisées comme modèle pour chaque demande sur plateforme.
- Chaque décision aura un label et contenu d'un email prédéfini qui sera utilisé pour notifier le doctorant lors de prise de décision.
- Ces décisions seront également utilisées pour le traitement des dossiers durant les réunions des commissions.
- Ces dossiers seront visibles par année d'inscription dans la mallette électronique du dossier du doctorant.
- Moteur de recherche multicritères.

- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste des décisions.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.18 Gestion des cotutelles**

- Chaque école doctorale gère ces propres cotutelles.
- Le dépôt du dossier cotutelle doit être effectué par le doctorant
- Les conventions doivent être archivées dans le dossier électronique du doctorant.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux directeurs de thèses / ou au doctorant
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste de formation.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.19 Gestion des cours et formations complémentaires**

- Chaque école doctorale gère ces propres cours et formations complémentaires.
- L'université et le ministère auront un accès plus large à ces données après agrégation en mode lecture
- Création de cours ou formation complémentaire : spécifier le nom, le nombre de crédit, date de début et fin, date d'ouverture et clôture d'inscription pour les doctorants, les disciplines concernées, les niveaux pour chaque disciplines, nombre de place, le tuteur.
- Ce module permet le suivi de la présence et l'approbation des crédits pour le module complémentaire.
- Les doctorants concernés par ces cycles de formation / cours seront notifiés automatiquement.
- Les doctorants concernés par la formation peuvent s'inscrire dans ces cycles tant que la capacité d'accueil le permet.
- Le système doit générer les attestations par les doctorants.
- L'approbation du cours / formation peut être effectué le tuteur de la formation ou l'administration.
- Il est possible de d'envoyer des emails personnalisé (via les tags) aux responsables de cours ou formation complémentaire après filtrage dans cette écran.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste de formation.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.20 Capitalisation des crédits**

- Chaque école doctorale gère ces propres demandes de capitalisation de crédit.
- Un doctorant peut déposer une demande de canalisation de crédit et joindre les justificatifs nécessaires.

- Cette demande sera examinée par le président de l'école doctoral ou la commission, une fois validé, les points obtenus seront ajoutés au crédit de du doctorant.
- Le crédit attribué sera ajouté aux totaux des crédits capitalisé par le doctorant.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste de demandes.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.21 Gérer les demandes de soutenance de thèses**

- Chaque école doctorale gère ces propres soutenance de thèse
- Le dépôt de la soutenance par le doctorant doit être conditionné par le la capitalisation des crédits nécessaire.
- Un doctorant ne peut effectuer une demande de soutenance seulement s'il a fait au minimum trois inscriptions. Il doit également satisfaire toutes les règles et les conditions réglementaires publiées dans le Jort (régime des études doctorales).
- Pour chaque demande de soutenance, le doctorant doit déposer tout le dossier numérique nécessaire sur la plateforme selon une procédure bien définit selon les lois (régime des études doctorales).
- Consulter l'historique des actions par l'administration ou la commission sur chaque niveau de demande soutenance
- Le processus d'invitation des rapporteurs doit se faire en ligne
- La planification d'une soutenance par la commission est condition par deux rapports positifs de deux rapporteurs.
- La plateforme doit contrôler tous chevauchement d'invitation de Jury / salles
- Une fois la soutenance planifiée, les invitations seront envoyées par email
- Générer les invitations officielles pour les membres de jurys
- Générer les arrêtés pour les universités
- Garantir l'archivage des PV de soutenance
- Le module doit disposer du système de filtrage(1).

#### **2.4.22 Gérer les demandes d'habilitation universitaire**

- Chaque école doctorale gère ces propres demandes d'habilitation
- Gérer les dépôts des demandes d'habilitation par le docteur / enseignant (Grade Maitre-assistant).  
Le dépôt ne peut être effectué uniquement s'il satisfait toutes les règles et les conditions réglementaires publiées dans le Jort (régime des études doctorales).
- Pour chaque demande de soutenance, le doctorant doit déposer tout le dossier numérique nécessaire sur la plateforme selon une procédure bien définit selon les lois (régime des études doctorales).
- Consulter l'historique des actions par l'administration ou la commission sur chaque niveau de demande soutenance
- Le processus d'invitation des rapporteurs doit se faire en ligne

- La planification d'une soutenance par la commission est conditionnée par deux rapports positifs de deux rapporteurs.
- La plateforme doit contrôler tout chevauchement d'invitation de Jury / salles
- Une fois la soutenance planifiée, les invitations seront envoyées par email
- Générer les invitations officielles pour les membres de jurys
- Générer les arrêtés pour les universités
- Garantir l'archivage des PV de soutenance
- Le module doit disposer du système de filtrage(1).

#### **2.4.23 Tableau de bord des statistiques**

- La plateforme doit offrir en temps réel les statistiques suivantes pour chaque école doctorale
  - Nombre des inscrits par niveau et par discipline
  - Statistique sur les inscriptions par pays / Local / Etrangers
  - Statistique sur la langue de rédaction des thèses
  - Statistique sur les thèses par cotutelle, non-cotutelle et évolution par année
  - Evolution de nombre d'inscription par niveau / par année / par discipline
  - Evolution de nombre de soutenance par année / par discipline
  - Taux d'encadrement annuel par les directeurs d'établissement.
  - Taux d'abondement des inscrits par niveau / par discipline
  - Evolution d'abondement des inscrits par discipline
  - Nombre des habilitations et par discipline et évolution annuelle

#### **2.4.24 Gestion des nouveautés pour les doctorants et enseignants**

- Chaque école doctorale gère ces propres annonces.
- Ce module offre la possibilité de publier des avis dans l'espace des doctorants et des enseignants.
- Un mail de notifications automatique sera envoyé aux acteurs concernés.
- Pour chaque avis publié, une notification par mail sera générée automatiquement.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste de demandes.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.25 Envoi d'emails personnalisé**

- Chaque école doctorale gère ce propre modèle de mails.
- Le module permet à l'école doctorale d'envoyer des emails prédéfinis et personnalisés aux doctorants, et aux directeurs de thèse.
- L'envoi peut se faire à segment créé via des filtres.
- Filtrage multicritère sur toutes les colonnes.
- Moteur de recherche multicritères sur les emails envoyés.

- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste de demandes.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1)

#### **2.4.26 Gestion des modèles de mail**

- Tous les emails générés par les différents modules sont éditables depuis ce module.
- Il est possible de choisir le Template de l'email HTML pour tous les emails.
- Le module permet d'insérer les variables de chaque module dans les emails, ainsi le contenu des emails sera dynamique en fonction de chaque module.
- Les variables de type dates dans les emails doivent être dynamiques et changent automatiquement en fonction de la date courante.
- Possibilité de prévoir des incréments automatiques de certaine variable de type date par rapport date d'envoi.
- Possibilité le format d'affichage des variables de type date.
- Il est possible de créer des emails personnalisés par module ou profils utilisateurs. Il est possible d'inclure des champs de type CC et Cci pour chaque modèle de mail.
- Chaque école doctorale peut modifier les emails personnalisés sans affecter
- Au moment de l'envoi de l'email depuis les modules, il faut générer un aperçu avant l'envoi, prévoir un module de test d'envoi d'un échantillon.
- Il est possible de personnalisé Template des emails en tête et pieds de pages
- Moteur de recherche multicritères.
- Le module doit disposer du système de filtrage(1).

#### **2.4.27 Rapports et états : PV des réunions, Attestation de présence, Carte étudiante, Attestation de paiement...**

- Tous les états générés par les différents modules sont éditables depuis ce module.
- Il est possible d'imprimer des états en batch.
- Il est possible de choisir le format d'impression HTML ou PDF pour chaque état.
- Il est possible de modifier le papier en tête de chaque page.
- Spécifiez les marges pour chaque état, orientation du papier, Format du papier.

#### **2.4.28 Configuration et paramétrage de la plateforme.**

- Paramétrage des paramètres globaux de l'application : Nom de l'école doctorale, Serveur mail,
- Configuration de l'envoi des notifications

## **2.4.29 Gestion des fichiers de langue**

- La plateforme doit être multi-Langues Français, Arabe, Anglais
- Tous les labels des champs, noms des icônes et des boutons et les messages d'erreurs de tous les modules sont éditables depuis ce module en trois langues.
- Lorsque l'utilisateur clique sur la langue de son choix, il ne doit pas être renvoyé vers la page d'accueil de la plateforme mais accède directement à la traduction de la page qu'il est en train de consulter.
- Un module de recherche doit être intégré pour faciliter la recherche de l'élément
- Le module doit disposer du système de filtrage(1).

## **2.5 Espace Doctorant**

- Système d'authentification pour l'accès à l'espace.
- Accès à la manuelle de procédure de chaque demande.
- Demande d'agrément : Le doctorant doit spécifier ses informations personnelles, choisir le sujet de thèse ainsi que l'encadreur et le co-encadreur après leurs accords d'encadrement et envoyer la demande à l'école doctorale pour la traiter. Après la confirmation de la demande, le doctorant reçoit la fiche de validation.
- Dépôt de la demande de deuxième / troisième (4ème et 5ème inscription) et suivi de l'avancement du traitement.
- Dépôt pour soutenance : Suivi du dépôt, rapport des rapporteurs, date et lieu de la soutenance. Il aura deux dépôt initial et copie finale. Consultation de l'état après la soutenance
- Dépôt de demande divers :
  - Demande changement de titre du sujet
  - Demande de changement de langue
  - Demande de changement de directeur...
  - Demande d'abandon de thèse
- Suivi de l'avancement de traitement de ces demandes.
- Demande de capitalisation de crédit et suivi de l'accords ou refus.
- Consultation des crédits capitalisés
- Consultation des différents documents de son dossier numérique
- Dépôt de la convention de cotutelle.
- Inscription dans les cours et formation complémentaire
- Gestion des profils de connexion. Ce module permet à l'étudiant de modifier ses informations personnelles : adresse, téléphone, e-mail, photo d'identité, mot de passe.
- Consultations des nouveautés

## **2.6 Espace directeur de thèse**

- Système d'authentification pour l'accès à l'espace.
- Consulter l'état des thèses en cours d'encadrement (accès à tous les documents électroniques).
- Consulter les invitations pour rapporter de thèses (planifiées par l'école doctorale)
- Consulter les invitations pour reporter des thèses, une fois accepté dépôt de rapport avec avis
- Consulter les invitations pour reporter des habilitations, une fois accepté dépôt de rapport avec avis

- Calendrier de soutenances : Etat sur les invitations pour les prochaines soutenances avec la possibilité de la consultation de l'historique des soutenances et PV des soutenances
- Consulter les cours et formations complémentaires dont il est responsable.
- Saisie de présence et validation des crédits formations complémentaires dont il est responsable.
- Consulter l'archive des thèses encadrées et soutenues.
- Consultations des nouveautés.
- Gestion des profils de connexion. Ce module permet à l'étudiant de modifier ses informations personnelles : adresse, téléphone, e-mail, photo d'identité, mot de passe.

## **2.7 Espace Membres de commission**

- Système d'authentification pour l'accès à l'espace.
- Un membre de commission hérite toutes les fonctionnalités du directeur de thèse et on lui ajoute les fonctions relatives à un membre de commission.
- Consulter les invitations aux réunions de la sa commission.
- Consulter l'ordre du jour et la liste des dossiers qui seront traités au sein de la réunion.
- Consulter le PV de commission après son approbation par le directeur de l'école doctorale.
- Export des dossiers de la demande de la première dérogation
- Prendre la décision et exporter un PV des décisions si l'enseignant en question est le président de la commission.
- Filtrage multicritère sur toutes les colonnes.
- Moteur de recherche multicritères.
- L'interface doit offrir les possibilités de personnaliser l'affichage des colonnes, d'exporter les résultats sous format Excel ou PDF et d'imprimer la liste de demandes.

## **2.8 Spécifications fonctionnelles**

Les détails et les spécifications fonctionnelles des modules évoqués dans les clauses techniques seront spécifiés avec l'équipe de pilotage durant la phase de l'analyse du projet.

## **2.9 Sécurité**

Le prestataire doit respecter les meilleures pratiques, les normes en vigueur et les recommandations nationales afin de sécuriser et protéger la plateforme web contre les failles de sécurité connues.

## **2.10 Déploiement et mise en mise en place**

Le déploiement de la plateforme sur le serveur web fournis par le prestataire

## **2.11 Déploiement et mise en place**

- Tests et validation du Plateforme.

- Hébergement de la plateforme sur le serveur web

## **2.12 Caractéristiques du serveur de l'hébergement**

Le prestataire doit offrir serveur d'hébergement professionnel (VPS) + nom de domaine pour une durée d'une année renouvelable.

L'espace hébergement doit offrir au minimum les caractéristiques suivantes :

- Cpanel (interface de gestion Manager).
- 100 Go d'espace disque.
- Stockage des fichiers sur saveurs secondaires
- SmtP Pro avec un quota de 10 000 Message pars mois
- Base de données illimitée.
- Comptes e-mail POP / IMAP et SMTP Pro (illimités).
- Haute sécurité.
- Certificat SSL
- Access full Root
- Support PHP 7/ 8, MYSQL / MariaDb.
- Webmail / antivirus / antispam Antivirus / webmail / antispam
- Nom de domaine offert 1.
- Sous-domaines illimités.
- Sauvegarde quotidienne.
- Assistance et support inclus.

## **2.13 Formation**

Formation des responsables chargés de l'exploitation de la plateforme durant deux journées.

## **2.14 Maintenance de la plateforme de gestion de l'école doctorale**

Le soumissionnaire doit proposer une offre financière pour un éventuel contrat de maintenance annuelle, le contrat sera mis en œuvre après la période de garantie

Cette maintenance couvre les prestations suivantes :

- Mise à jour du code pour remédier à toutes failles ou anomalies détectées
- Mise à jour de l'interface
- Raffinement des modules selon les besoins fonctionnels de l'établissement
- Amélioration des modules existants pour répondre à des nouveaux besoins ou bien pour les adapter au fonctionnement de l'établissement.
- La mise à jour de la base de données de la plateforme.
- Assistance des administrateurs pour une meilleure exploitation
- Assistance téléphonique de 8h à 18h du lundi au samedi.
- Assistance par email.

..... Le ...../...../.....

Lu et accepté

# Annexe 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE

\*\*\*\*\*

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifiques

\*\*\*\*\*

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage

\*\*\*\*\*

**Bordereau des prix**

**Raison Sociale :** .....

**Matricule Fiscale :** .....

Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	TVA %	Montant Total T.T.C
Conception, développement et audit d'une plateforme pour la gestion de l'école doctorale				

**Arrêté le présent devis à la somme de :**

.....

..... **Toutes Taxes Comprises.**

..... le ...../...../.....

Le prestataire  
(Date et signature)

# Annexe 2

REPUBLIQUE TUNISIENNE

\*\*\*\*\*

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifiques

\*\*\*\*\*

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage

\*\*\*\*\*

**Bordereau des prix**

**Raison Sociale :** .....

**Matricule Fiscale :** .....

Désignation	Quantité	Prix Unitaire HT	TVA %	Montant Total T.T.C
Frais de maintenance et hébergement plateforme pour la gestion de l'école doctorale	1			
Total TTC				

**Arrêté le présent devis à la somme de :**

.....

..... **Toutes Taxes Comprises.**

..... le ...../...../.....

Le prestataire  
(Date et signature)