

**FORMATION EN INFORMATIQUE - RÉGIME LMD**

**ÉLABORATION D'UN RÉFÉRENTIEL DE FORMATION BASÉ**

**SUR UNE APPROCHE VISANT LE DÉVELOPPEMENT DES**

**COMPÉTENCES**

**Samir BEN AHMED**

Professeur en Informatique - Faculté des Sciences de Tunis  
Journées sur le développement des Compétences en Numérique et IA  
16 & 17 octobre 2023

# Référentiels Métiers dans le Monde



Référentiel européen (e-CF)



Observatoire des métiers du Numérique, de l'Ingénierie, des Etudes et du Conseil et de l'Événement (OPIIEC)



Référentiel anglaise (SFIA)



Association pour l'emploi des cadres (APEC)

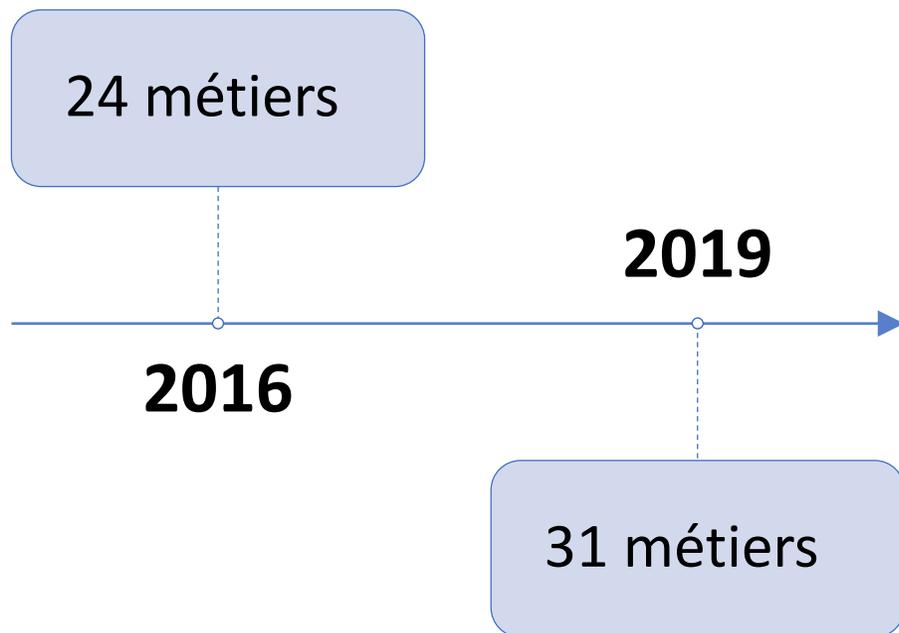


Référentiel indien (IT-ITes CF)



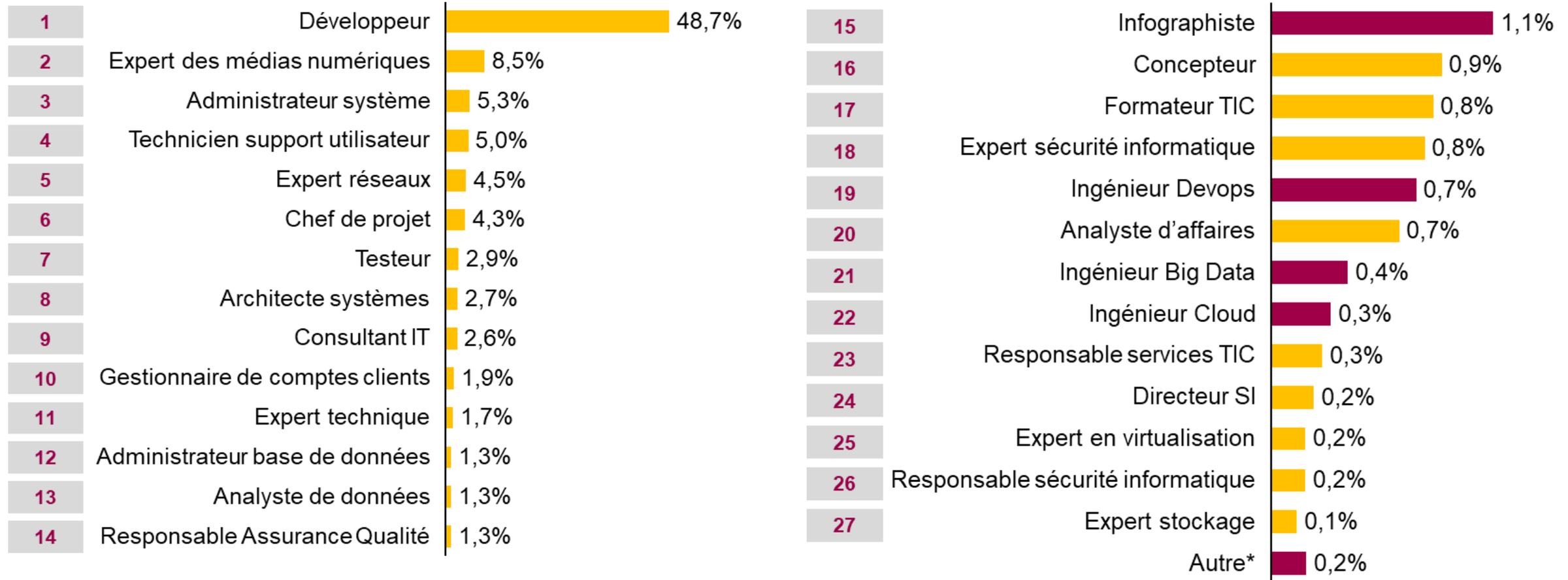
Association de grandes entreprises et d'administrations publiques françaises (Cigref)

# Référentiel Tunisien: REM/REC



The central graphic features three logos within hexagonal frames. At the top left is the 'IT in TUNISIA' logo, which includes a stylized blue and orange wave icon above the text 'IT in TUNISIA'. To its right is the 'UTICA' logo, featuring a blue gear with a winged figure inside, and the word 'UTICA' in blue capital letters below. The largest hexagon in the center contains the 'DIGITAL TALENT' logo, with 'DIGITAL' in large blue letters and 'TALENT' in smaller black letters below it. Underneath 'TALENT' is the website address <http://www.digitaltalent.tn>. A small, empty hexagonal frame is positioned at the bottom right of the central graphic.

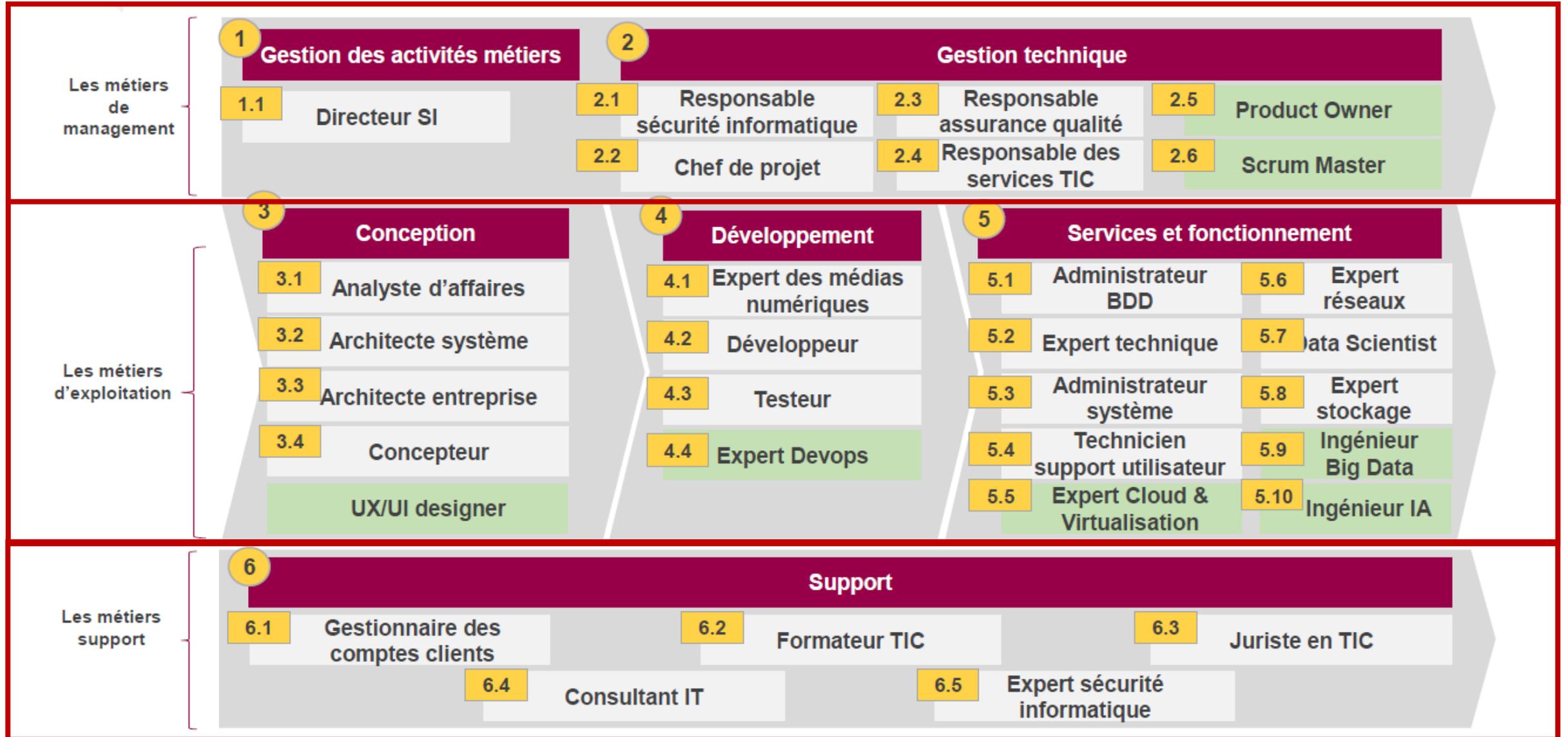
# Etude statistique des offres d'emploi en Tunisie



# Les 30 entreprises ayant participé dans la mise à jour du REM/REC



# Les Métiers du REM/REC (nouvelle structure)



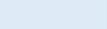


## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
1	<b>Directeur SI</b>	Gestion des activités métiers	Il définit et met en place une politique informatique alignée avec la stratégie globale de l'entreprise et les objectifs métiers. Il garantit l'opérationnalité et la sécurité des SI, recueille les besoins métiers et surveille les évolutions technologiques.	8 à 10 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac +5 en informatique</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> <li>• Ingénieur des réseaux et télécoms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schéma directeur informatique et alignement stratégique</li> <li>• Développement du plan d'affaires</li> <li>• Conception de l'architecture</li> <li>• Support utilisateur</li> <li>• Support des changements</li> <li>• Gouvernance informatique</li> </ul>
2	<b>Chef de projet</b>	Gestion technique	Il pilote un ou plusieurs projets informatiques en conformité avec le cahier des charges, jusqu'à la mise en production, en coordonnant les équipes projets dans le respect des coûts et des délais.	5 à 7 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+5 en informatique</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> <li>• Bac+5 et plus du domaine métier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification des produits ou des services</li> <li>• Livraison de services</li> <li>• Gestion des problèmes</li> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Gestion de projets et du portefeuille de projets</li> <li>• Gestion des risques</li> <li>• Gestion budgétaire et financière</li> </ul>
3	<b>Scrum Master</b>	Gestion technique	Il s'assure que la méthode Scrum est comprise et mise en œuvre et que les équipes Scrum adhèrent à la théorie, aux pratiques et aux règles de Scrum.	3 à 7 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique + Formation approfondie/Certification Scrum Master</li> <li>• Diplôme d'ingénieur + Formation approfondie/Certification Scrum Master</li> <li>• Bac+5 en informatique + formation approfondie/Certification Scrum Master</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification des produits ou des services</li> <li>• Amélioration des processus</li> <li>• Ingénierie système</li> <li>• Développement des compétences</li> </ul>
4	<b>Product owner</b>	Gestion technique	Il mène à bien un projet suivant la méthodologie agile, en collaboration avec les parties prenantes du projet	3 à 7 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+5 en informatique</li> <li>• Diplôme d'ingénieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schéma directeur informatique et alignement stratégique</li> <li>• Planification des produits ou des services</li> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Gestion de projets et du portefeuille de projets</li> <li>• Gestion de la relation client</li> <li>• Gestion des changements métier</li> <li>• Gestion budgétaire et financière</li> </ul>

## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
5	<b>Responsable assurance qualité</b>	Gestion technique	Il surveille la bonne application des normes, des méthodes et des procédures par les équipes et s'assure de la conformité de la production informatique aux engagements de service pris auprès des clients.	4 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac +5 en informatique</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de la stratégie relative à la qualité informatique</li> <li>• Gestion des risques</li> <li>• Amélioration des processus</li> <li>• Assurance qualité informatique</li> </ul>
6	<b>Responsable des services TIC</b>	Gestion technique	Il définit les indicateurs de pilotage du contrat de services et veille à garantir aux clients les niveaux de services contractualisés	5 à 10 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac + 5 en informatique</li> <li>• Bac + 5 en contrôle de gestion</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> <li>• Ingénieur télécoms et réseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion du Service Level Agreement (SLA)</li> <li>• Gestion des problèmes</li> <li>• Gestion des contrats</li> <li>• Gestion de la relation client</li> <li>• Gestion budgétaire et financière</li> </ul>
7	<b>Responsable sécurité informatique</b>	Gestion technique	Il met en place une politique de sécurité dans le but de garantir la disponibilité, la sécurité et l'intégrité de système d'information et des données.	5 à 7 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique</li> <li>• Diplôme d'ingénieur en informatique/réseaux</li> <li>• Bac+5 en sécurité des SI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veille technologique</li> <li>• Développement de la stratégie relative à la sécurité de l'information</li> <li>• Gestion des risques</li> <li>• Gestion de la sécurité de l'information</li> <li>• Gestion de l'information</li> </ul>
8	<b>Concepteur</b>	Conception	Il effectue les analyses nécessaires en vue de créer/faire évoluer un programme, une application, une page web ou une base de données correspondant au cahier de charges élaboré par l'utilisateur.	0 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique</li> <li>• Bac+3 en informatique réseaux et télécommunication</li> <li>• Bac+3 en communication et multimédia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception de l'architecture</li> <li>• Conception des applications</li> <li>• Conception et développement</li> <li>• Identification des besoins</li> </ul>
9	<b>Analyste d'affaires</b>	Conception	Il détecte les opportunités de croissance et structure une stratégie de partenariat en cohérence avec la stratégie de l'entreprise	2 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> <li>• Ingénieur en système d'information</li> <li>• Master management stratégique spécialité analyste d'affaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement du plan d'affaires</li> <li>• Veille technologique</li> <li>• Développement des propositions</li> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Gestion de la relation client</li> <li>• Gestion de l'information</li> </ul>

 Nouveau métier

## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
10	<b>Architecte système</b>	Conception	Il est responsable de la planification, de la mise en œuvre et de l'intégration des infrastructures informatiques nécessaires à la bonne exploitation des données.	5 à 7 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingénieur en informatique</li> <li>Ingénieur en système d'information</li> <li>Master management stratégique spécialité analyste d'affaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception de l'architecture</li> <li>Veille technologique</li> <li>Innovation</li> <li>Intégration des systèmes</li> <li>Ingénierie système</li> </ul>
11	<b>Architecte entreprise</b>	Conception	Il transforme et fait évoluer l'architecture entreprise en fonction des besoins stratégiques et des objectifs métiers.	10 ans d'expérience et plus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingénieur informatique</li> <li>Ingénieur en système d'information</li> <li>Ingénieur réseaux et télécommunication</li> <li>Bac + 5 en informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schéma directeur informatique et alignement stratégique</li> <li>Conception de l'architecture</li> <li>Veille technologique</li> <li>Gestion de la relation client</li> <li>Amélioration des processus</li> </ul>
12	<b>UI/UX Designer</b>	Conception	Il assure la conception d'interfaces numériques dont la démarche est centrée sur l'utilisateur	1 à 3 ans d'expérience	Bac+3 ou plus en informatique, multimédia, graphisme, art numérique, design...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception et développement</li> <li>Conception des applications</li> <li>Identification des besoins</li> <li>Veille technologique</li> <li>Innovation</li> </ul>
13	<b>Développeur</b>	Développement	Il assure le développement, la maintenance et la mise en œuvre des applications informatiques. Il analyse les besoins des utilisateurs afin de construire des programmes sur mesure en fonction des supports et des outils de développement utilisés.	0 à 4 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bac +3 en informatique</li> <li>Bac+5 en informatique</li> <li>Ingénieur en informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception des applications</li> <li>Conception et développement</li> <li>Intégration des systèmes</li> <li>Gestion des problèmes</li> <li>Gestion des risques</li> <li>Production de la documentation</li> <li>Déploiement de la solution</li> </ul>
14	<b>Expert Devops</b>	Développement	Il se situe au carrefour de deux fonctions indépendantes : celles du développeur qui crée une application (le Dev) et celles de l'administrateur qui se charge de la déployer et de l'exploiter (l'Ops)	3 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bac+ 5 en informatique</li> <li>Diplôme d'ingénieur en informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégration des systèmes</li> <li>Tests</li> <li>Déploiement de la solution</li> <li>Support des changements</li> </ul>

## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
15	<b>Testeur</b>	Développement	Il conçoit les scénarios de test et exécute les plans de tests afin de garantir la qualité d'un programme informatique et de ses fonctionnalités.	0 à 2 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique</li> <li>• Diplôme d'ingénieur</li> <li>• Bac+5 du domaine métier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests</li> <li>• Tests de pénétration</li> <li>• Gestion des risques</li> <li>• Production de la documentation</li> </ul>
16	<b>Expert des médias numériques</b>	Développement	Il crée le contenu des sites web et des applications multimédia à partir des possibilités des technologies numériques afin d'orienter l'organisation dans sa stratégie de communication sur les supports web et mobile et en particulier sur les plateformes des réseaux sociaux.	0 à 2 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique et multimédia</li> <li>• Bac+3 en marketing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation</li> <li>• Gestion de l'information</li> <li>• Marketing numérique</li> <li>• Gestion de la relation client</li> </ul>
17	<b>Technicien support utilisateur</b>	Services et fonctionnement	Il assure le premier niveau de support technique aux clients/utilisateurs ou les oriente vers les ressources compétentes pouvant y apporter une solution.	0 à 2 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brevet de Technicien Supérieur</li> <li>• Certificat de Formation Professionnelle</li> <li>• Bac + 3 en informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support utilisateur</li> <li>• Livraison de services</li> <li>• Gestion des problèmes</li> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Gestion de la relation client</li> </ul>
18	<b>Ingénieur Big Data</b>	Services et fonctionnement	Il collecte les données et les transforme en informations et outils d'aide à la décision. Il analyse des masses importantes de données structurées et non structurées (big data), les visualise et propose de nouveaux services aux utilisateurs.	1 an d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Big Data (Bac+5)</li> <li>• Diplôme d'un ingénieur en informatique</li> <li>• Diplôme d'un ingénieur en statistiques</li> <li>• Bac+5 en informatique (certification et/ou formation en Big Data)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse statistique des données</li> <li>• Profiling des données</li> <li>• Gestion de l'information</li> <li>• Innovation</li> <li>• Identification des besoins</li> </ul>
19	<b>Data Scientist</b>	Services et fonctionnement	Il utilise des techniques statistiques et des outils informatiques pour accompagner et faciliter la prise de décision à travers les analyses des données quantitatives et qualitatives	0 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en computer science/business computing</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> <li>• Bac+5 en informatique</li> <li>• Ingénieur statistique/mathématiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse statistique des données</li> <li>• Veille technologique</li> <li>• Gestion de l'information</li> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Développement prévisionnel</li> <li>• Gestion de la sécurité de l'information</li> </ul>

## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
20	<b>Expert cloud &amp; virtualisation</b>	Services et fonctionnement	Il met en place et gère une architecture basée sur les technologies de la virtualisation dans le cloud des composantes du système d'information de l'entreprise	5 à 10 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+5 en informatique ou diplôme d'ingénieur</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> <li>• Ingénieur réseaux et télécommunication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schéma directeur informatique et alignement stratégique</li> <li>• Conception de l'architecture</li> <li>• Déploiement de la solution</li> <li>• Ingénierie système</li> <li>• Gestion des risques</li> </ul>
21	<b>Expert technique</b>	Services et fonctionnement	Il agit en tant qu'expert technique auprès du client dans le choix et le déploiement de nouveaux outils et de solutions informatiques ainsi que la résolution des problématiques techniques majeurs	5 à 10 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac +5 en informatique</li> <li>• Ingénieur en télécoms et réseaux</li> <li>• Ingénieur en informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support utilisateur</li> <li>• Support des changements</li> <li>• Gestion des risques</li> <li>• Gestion de la relation client</li> <li>• Gestion des problèmes</li> </ul>
22	<b>Administrateur système</b>	Services et fonctionnement	Il met en place et configure les environnements systèmes de l'entreprise en alignement à la stratégie IT et au schéma directeur et il s'assure du bon fonctionnement technique du système informatique.	0 à 2 ans d'expérience	Bac+3 en informatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des données</li> <li>• Intégration des systèmes</li> <li>• Ingénierie système</li> <li>• Support utilisateur</li> <li>• Support des changements</li> <li>• Gestion des problèmes</li> </ul>
23	<b>Administrateur de BDD</b>	Services et fonctionnement	Il configure, gère et fait évoluer la base de données. Il s'assure de l'application des bonnes pratiques de sécurité et de performance dans le but d'assurer le meilleur service aux responsables métiers.	3 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+3 en informatique</li> <li>• Bac+3 en informatique de gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des données</li> <li>• Conception des applications</li> <li>• Conception et développement</li> <li>• Gestion de l'information</li> </ul>
24	<b>Expert réseaux</b>	Services et fonctionnement	Il conçoit, développe, expérimente et installe des systèmes de réseaux et de télécommunication performants. Il gère des infrastructures réseaux dans le but d'assurer la fluidité du trafic d'informations circulant sur un réseau informatique. Il adapte le réseau aux besoins des utilisateurs et aux évolutions technologiques et il est à l'écoute des besoins des clients internes ou externes.	1 à 3 ans d'expérience en administration réseaux ou télécoms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+5 en télécommunications et réseaux informatiques</li> <li>• Diplôme d'ingénieur en réseaux/télécommunication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception des réseaux</li> <li>• Gestion des problèmes</li> <li>• Gestion de l'information</li> <li>• Gestion des risques</li> </ul>

## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
25	<b>Expert stockage</b>	Services et fonctionnement	Il gère les environnements de stockage et de sauvegarde du système d'information.	5 à 7 ans d'expérience	Bac+ 5 en informatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des données</li> <li>Conception de l'architecture</li> <li>Conception des réseaux</li> <li>Déploiement de la solution</li> <li>Gestion des actifs</li> <li>Gestion des risques</li> </ul>
26	<b>Ingénieur IA</b>	Services et fonctionnement	Conçoit des programmes informatiques capables de raisonner comme l'homme afin de répondre à des problèmes complexes	5 à 10 ans d'expérience	Bac + 5 en informatique, mathématiques, statistiques ou finance Master ou PhD en Computer Science Master ou PhD en machine learning/AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception des applications</li> <li>Conception et développement</li> <li>Innovation</li> <li>Identification des besoins</li> <li>Veille technologique</li> </ul>
27	<b>Formateur TIC</b>	Support	Il aide les bénéficiaires à mettre à jour ou à acquérir de nouvelles compétences ou des certifications informatiques répondant à leurs besoins métiers.	2 à 4 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bac + 3 en informatique</li> <li>Bac + 3 en informatique de gestion</li> <li>Ingénieur en informatique (pour les formations pointues)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support utilisateur</li> <li>Prestation de services de formation</li> <li>Développement des compétences</li> <li>Production de la documentation</li> <li>Pédagogie de formation</li> </ul>
28	<b>Juriste en TIC</b>	Support	Il assiste et conseille l'entreprise dans le domaine de la législation informatique, d'internet et de la propriété intellectuelle et garantit la bonne application des lois et des réglementations informatiques. Il anticipe et alerte aux risques juridiques	0 à 5 ans d'expérience	Bac + 5 en droit des affaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion du Service Level Agreement (SLA)</li> <li>Veille juridique et réglementaire</li> <li>Gestion des problèmes</li> <li>Gestion des contrats</li> <li>Gestion des risques</li> </ul>
29	<b>Expert sécurité informatique</b>	Support	Il accompagne l'entreprise à optimiser et à améliorer leur stratégie et leur modèle de sécurité informatique déployé à travers des projets d'audits et/ou de conseil.	6 à 10 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bac + 5 en informatique</li> <li>Ingénieur en informatique</li> <li>Ingénieur télécoms et réseaux</li> <li>Master spécialisé en sécurité informatique et/ou télécoms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veille technologique</li> <li>Tests de pénétration</li> <li>Développement de la stratégie relative à la sécurité de l'information</li> <li>Gestion des risques</li> <li>Gestion de la sécurité de l'information</li> </ul>

## Tableau de synthèse des métiers du REM/REC:

N°	Métier	Catégorie	Mission principale	Minimum d'années d'expérience	Diplôme requis	TOP compétences
30	<b>Consultant IT</b>	Support	Il assiste l'entreprise le temps de la mission afin d'analyser les technologies existantes, les besoins de l'entreprise et propose des solutions adéquates à mettre en œuvre dans un souci de meilleure intégration dans le système d'information de l'entreprise.	1 à 3 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac+5 et plus</li> <li>• Diplôme d'ingénieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veille technologique</li> <li>• Innovation</li> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Gestion des risques</li> <li>• Gestion de la relation client</li> <li>• Amélioration des processus</li> <li>• Gestion des changements métier</li> </ul>
31	<b>Gestionnaire des comptes clients</b>	Support	Il assure l'accompagnement et la fidélisation des clients entreprises sur toutes les questions relatives aux offres et services.	3 à 5 ans d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bac + 3 école de commerce + formation en technologie produit</li> <li>• Ingénieur informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement du plan d'affaires</li> <li>• Développement des propositions</li> <li>• Gestion des canaux de vente</li> <li>• Gestion des ventes</li> <li>• Gestion de la relation client</li> </ul>

## Fiche métier - Concepteur

### Appellations similaires

Appellations similaires en anglais	Appellations similaires en français
Multimedia Designer	Concepteur services applicatifs
Software Designer	Concepteur d'application
User Experience Designer	Concepteur développeur
Lead Developer	Ingénieur études et développement
Programmer	Concepteur Multimédia
Programmer analyst	

### Mission principale

Il effectue les analyses nécessaires en vue de créer un programme, une application, une page web ou une base de données correspondant au cahier de charges élaboré par l'utilisateur.

## Activités de base

- ▶ Analyser les attentes du client / des utilisateurs en termes de fonctionnalités
- ▶ Assurer la conception technique et le codage de l'application
- ▶ Intégrer la solution avec les technologies retenues
- ▶ Réaliser des tests de conception
- ▶ Présenter une proposition évolutive de l'application

## Indicateurs de performance

Indicateur	Description
▶ Fiabilité de la conception	▶ Nombre d'anomalies critiques détectées suite à la conception de l'application
▶ Respect des délais	▶ Respect des délais de conception
▶ Adéquation de l'application aux besoins métier	▶ Taux de couverture des besoins client
▶ Adéquation aux normes et aux standards de conception	▶ Résultats suite aux audits applicatifs (architecture, sécurité, etc.)

Connaissances théoriques	Connaissances procédurales	Aptitudes
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les modules et les programmes adéquats</li> <li>▶ Les composants matériels, les outils et les architectures matérielles</li> <li>▶ Les spécificités des technologies liées au web, au cloud et aux outils mobiles</li> <li>▶ La conception fonctionnelle et technique</li> <li>▶ Les langages de programmation</li> <li>▶ Les animations, les systèmes interactifs comme les jeux et les simulations</li> <li>▶ Les SGBD (Système de gestion de base de données)</li> <li>▶ Connaissance des réseaux LAN, MAN, WAN</li> <li>▶ Les systèmes d'exploitation et les plateformes logicielles</li> <li>▶ Les environnements de développement (IDE)</li> <li>▶ Le développement rapide d'applications (méthode RAD)</li> <li>▶ Les langages de modélisation technique</li> <li>▶ Le langage de définition d'interfaces (IDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les questions liées à la propriété intellectuelle</li> <li>▶ Les questions liées à la sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Expliquer et communiquer avec le client sur la conception/le développement</li> <li>▶ Faire des essais et évaluer leurs résultats par rapport aux spécifications produits</li> <li>▶ Appliquer les architectures logicielles et matérielles appropriées</li> <li>▶ Développer des interfaces utilisateur et des composants logicielles</li> <li>▶ Gérer et garantir un haut niveau de qualité et de cohérence</li> <li>▶ Utiliser les modèles de données</li> <li>▶ Faire des tests et évaluer leurs résultats dans l'environnement cible ou celui du client</li> <li>▶ Concevoir une architecture réseau</li> <li>▶ Rédiger des notes et présentations décrivant le fonctionnement d'un réseau</li> </ul>

Diplôme minimum		Expérience minimum				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bac+3 en informatique</li> <li>▶ Bac+3 en informatique réseaux et télécommunication</li> </ul>		▶ 2 à 5 ans d'expérience				
Compétences techniques	Description de la compétence	Niveaux <sup>8</sup>				
Gestion des données	Gérer les processus dans le but de s'assurer de la sécurité, de l'intégrité, de la fiabilité et de la disponibilité des données qui produisent l'information au sein de l'organisation	N1	N2	N3	N4	N5
Conception de l'architecture	Définir, détailler et mettre en place une approche formalisée pour implémenter des solutions nécessaires au développement et à l'exploitation de l'architecture des SI	N1	N2	N3	N4	N5
Conception des applications	Analyser les besoins du client/utilisateur, sa politique SI et sélectionner les options techniques les plus adéquates pour la conception des applications tout en se basant sur différents langages de modélisation	N1	N2	N3	N4	N5
Veille technologique	Assurer la veille technologique dans son domaine d'activités et évaluer la pertinence des technologies émergentes dans le développement des affaires et l'amélioration de la performance des SI	N1	N2	N3	N4	N5
Innovation	Envisager des solutions créatives et exploiter les avancées technologiques afin de faire évoluer l'organisation et sa performance	N1	N2	N3	N4	N5

<sup>8</sup> N1: Suivre    N2 : Assister    N3 : Permettre    N4 : Influencer    N5 : Décider

Conception et développement	Développer les codes et les requêtes de la solution technologique en se basant sur les spécifications fonctionnelles et techniques définies	N1	N2	N3	<b>N4</b>	N5
Intégration des systèmes	Intégrer des composants matériels, logiciels ou des sous-systèmes dans un système TIC nouveau ou existant	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5
Test	Définir et dérouler les procédures systématiques de test des SI dans le but de s'assurer de la conformité avec les spécifications de conception	N1	N2	<b>N3</b>	N4	N5
Identification des besoins	Collecter, analyser et synthétiser les besoins du client en appliquant plusieurs solutions de sondage des besoins	N1	N2	<b>N3</b>	N4	N5
Gestion des risques	Définir et mettre en œuvre une approche de gestion des risques dans les solutions TIC	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5

<sup>8</sup> *N1: Suivre    N2 : Assister    N3 : Permettre    N4 : Influencer    N5 : Décider*

Soft Skills	Description du Soft Skill	Niveaux <sup>9</sup>				
Gestion du changement	Gérer de manière efficace le changement et réorganiser son activité et/ou celle des autres selon les nouveaux paramètres	N1	N2	N3	<b>N4</b>	N5
Orientation client	Identifier les besoins et les exigences des clients internes et/ou externes et surveiller le niveau de satisfaction	N1	N2	N3	<b>N4</b>	N5
Gestion des problèmes	Analyser et résoudre les problèmes de manière analytique en se basant sur l'intuition, l'expérience ou les compétences professionnelles	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5
Prise de décision	Faire des choix efficaces en temps opportun, selon les vraies priorités	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5
Orientation résultats	Diriger constamment ses activités et/ou celles des autres jusqu'à l'atteinte des objectifs, en donnant un niveau de performance cohérent avec la nature et l'importance des objectifs	N1	N2	<b>N3</b>	N4	N5
Initiative et proactivité	Avoir une influence sur les événements en avance plutôt que de réagir. Remarquer et développer les scénarios en comprenant les signaux de l'environnement	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5
Travail d'équipe	Savoir favoriser des relations productives de collaboration entre les personnes et/ou les groupes	N1	N2	<b>N3</b>	N4	N5
Networking	Créer et maintenir un réseau de relations et de synergies fonctionnelles avec des partenaires internes ou externes	<b>N1</b>	N2	N3	N4	N5
Présentation et communication	Présenter et communiquer en faisant attention à l'efficacité de la communication, afin de capter l'intérêt des interlocuteurs et d'influencer leurs opinions	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5
Versatilité	Gestion des relations en fonction des caractéristiques des interlocuteurs et du contexte	N1	<b>N2</b>	N3	N4	N5

## Certifications suggérées

- ▶ UML
- ▶ OO Design Patterns
- ▶ SOA Architect
- ▶ JAVA/J2EE
- ▶ ASP .Net

# 7 métiers cibles pour 8 parcours de licence

Mention	Parcours	Métier						
		48,7% Développeur	1% Concepteur	5,3% Administrateur système	3% Testeur	1,3% Data Scientist	5% Technicien support utilisateur	8,5% Expert des médias numériques
Computer Engineering	Ingénierie réseaux et systèmes	✓		✓	✓		✓	
	Systèmes embarqués et IoT	✓	✓		✓	✓	✓	
Computer Science	Informatique et multimédia	✓			✓			✓
	Génie logiciel et systèmes d'information	✓	✓	✓	✓		✓	
	Big Data et analyse des données	✓				✓		
Business Computing	Informatique décisionnelle	✓				✓		
	E-Business	✓						
	Systèmes d'information d'entreprise	✓	✓	✓			✓	

# Des métiers vers les Formations



## Métiers

- 7 métiers



## Compétences

- Techniques
- Soft Skills
- Certifications



## Matières

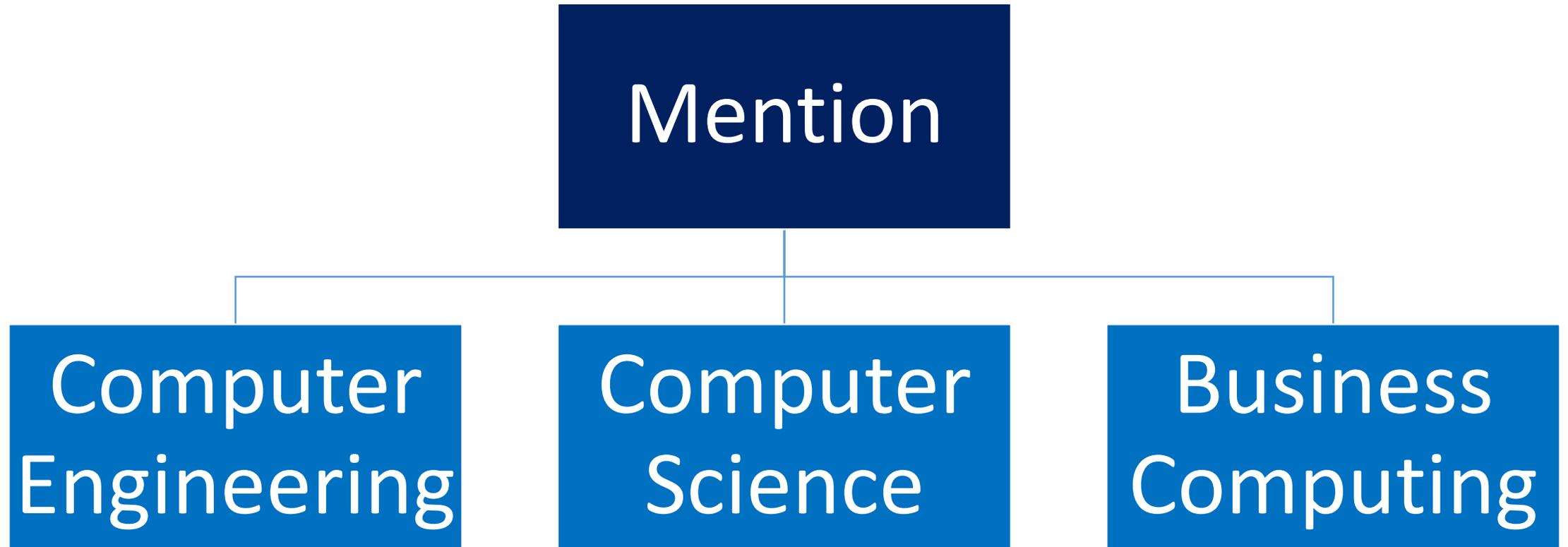


## Formations

- 3 Mentions
- 8 Parcours



# Organisation des études en Licence Informatique



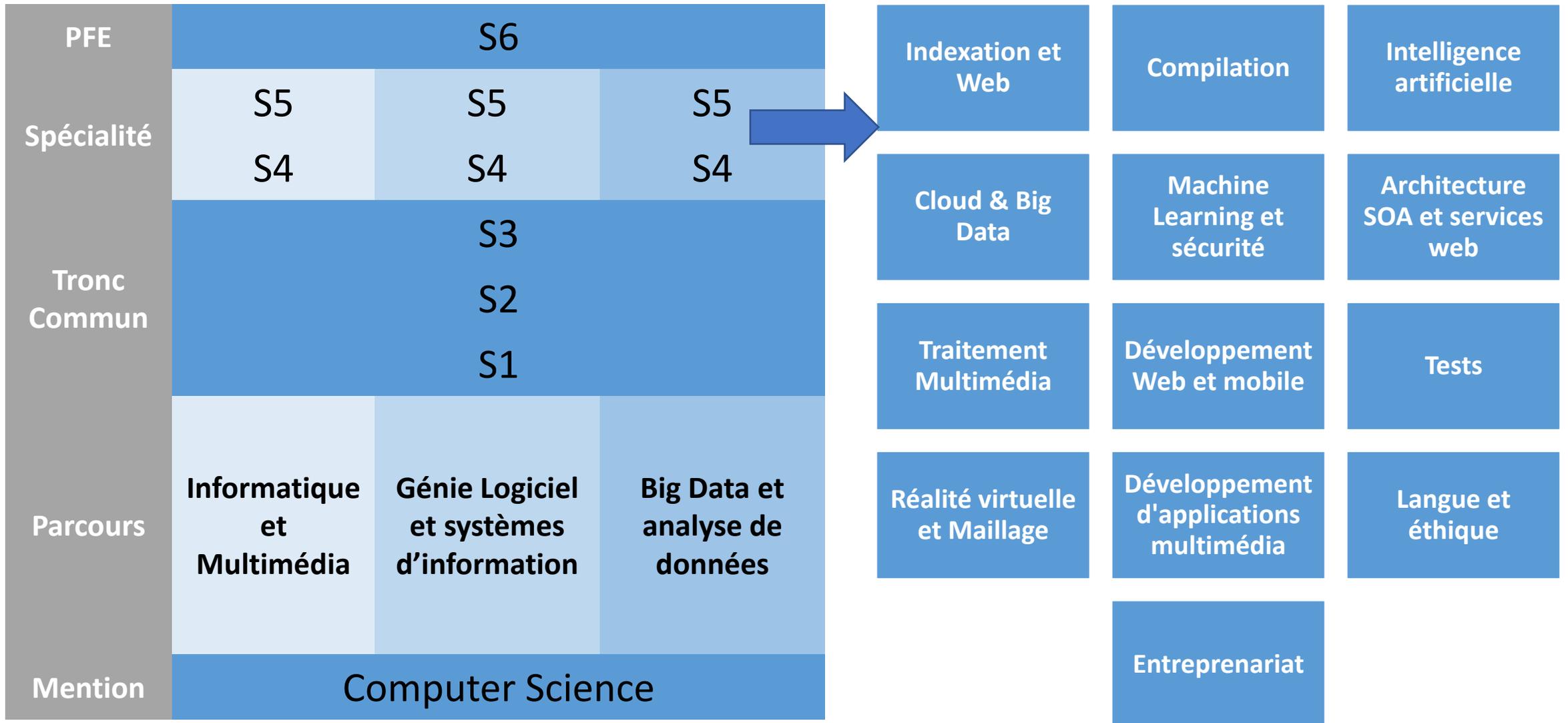
# Mention Computer Science

Computer Science		Développeur	Concepteur	Administrateur Système	Testeur	Data Scientist	Technicien Support Utilisateur	Expert Media Numérique
	Informatique et multimédia	X			X			X
	Génie logiciel et systèmes d'information	X	X	X	X		X	
	Big Data et analyse des données	X				X		

# Mention Computer Science

PFE	S6					
Spécialité	S5	S5	S5	Mathématique	Algorithmique & Programmation	Systèmes d'exploitation & Architecture
	S4	S4	S4			
Tronc Commun	S3			Base de données	Logique et Multimédia	Probabilité
	S2					
	S1					
Parcours	Informatique et Multimédia	Génie Logiciel et systèmes d'information	Big Data et analyse de données	Automates et Optimisation	CPOO	Langue et Communication
Mention	Computer Science					

# Mention Computer Science



# Mention Computer Engineering

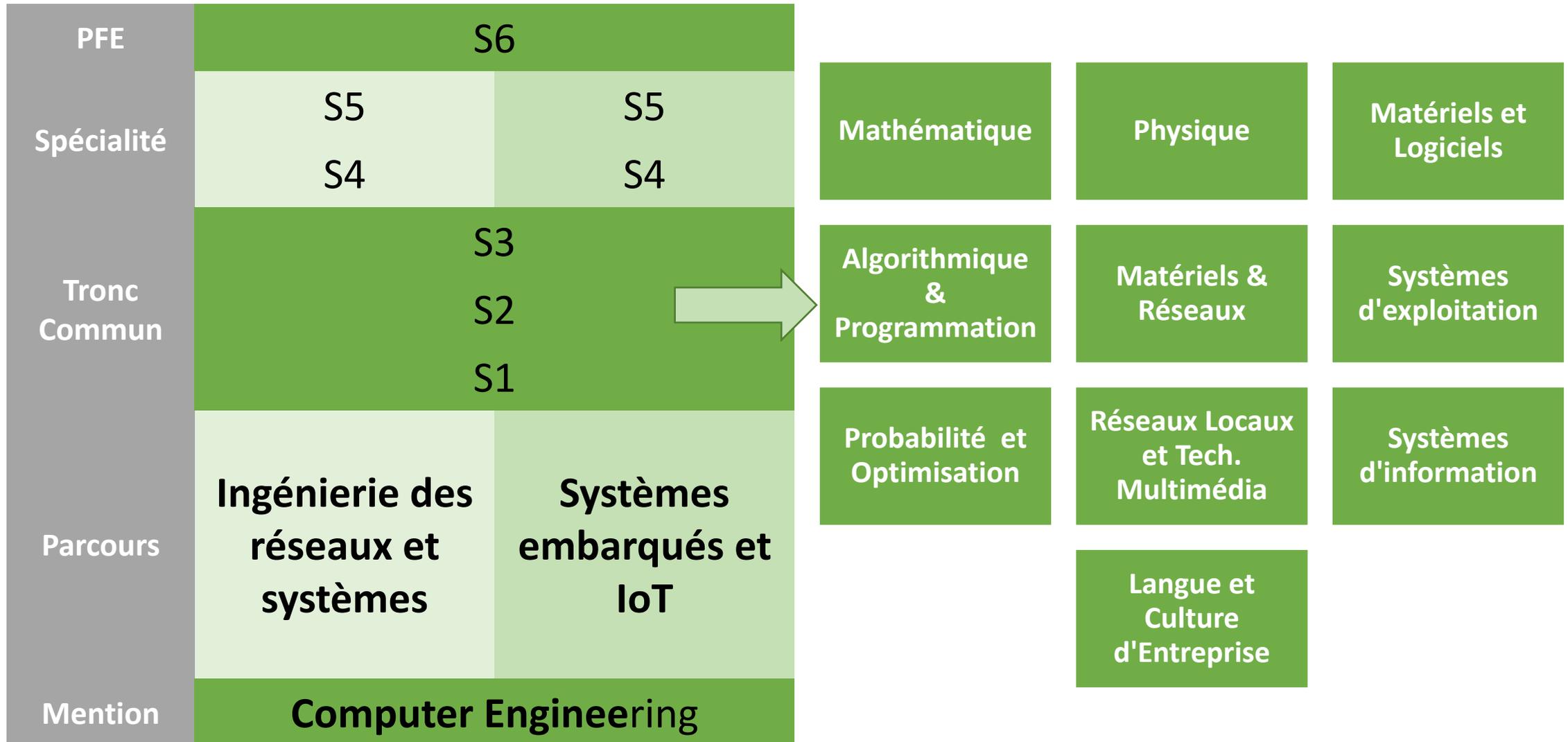
## Computer Engineering

Ingénierie Systèmes  
et réseaux

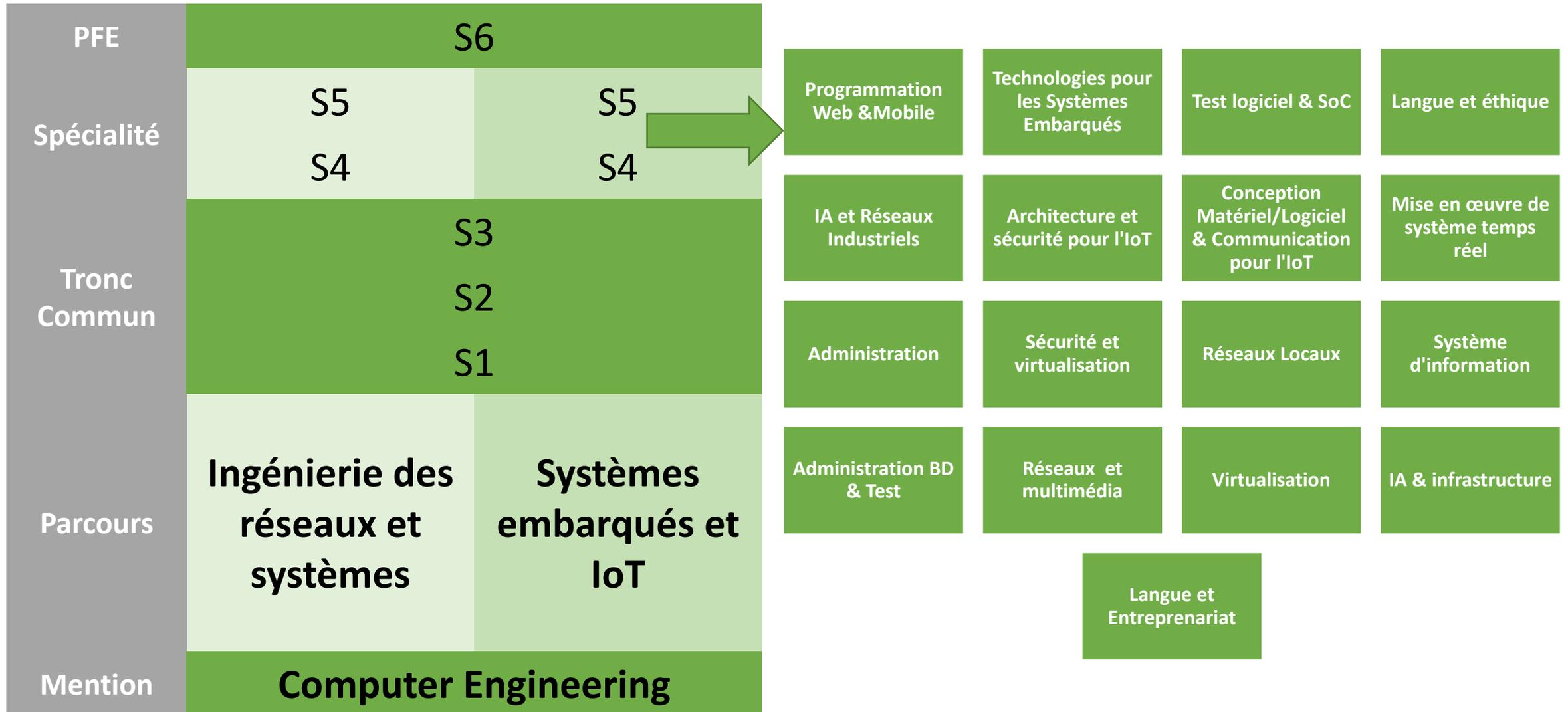
Systemes  
embarqués et IoT

Développeur	Concepteur	Administrateur Système	Testeur	Data Scientist	Technicien Support Utilisateur
X		X	X		X
X	X		X	X	X

# Mention Computer Engineering



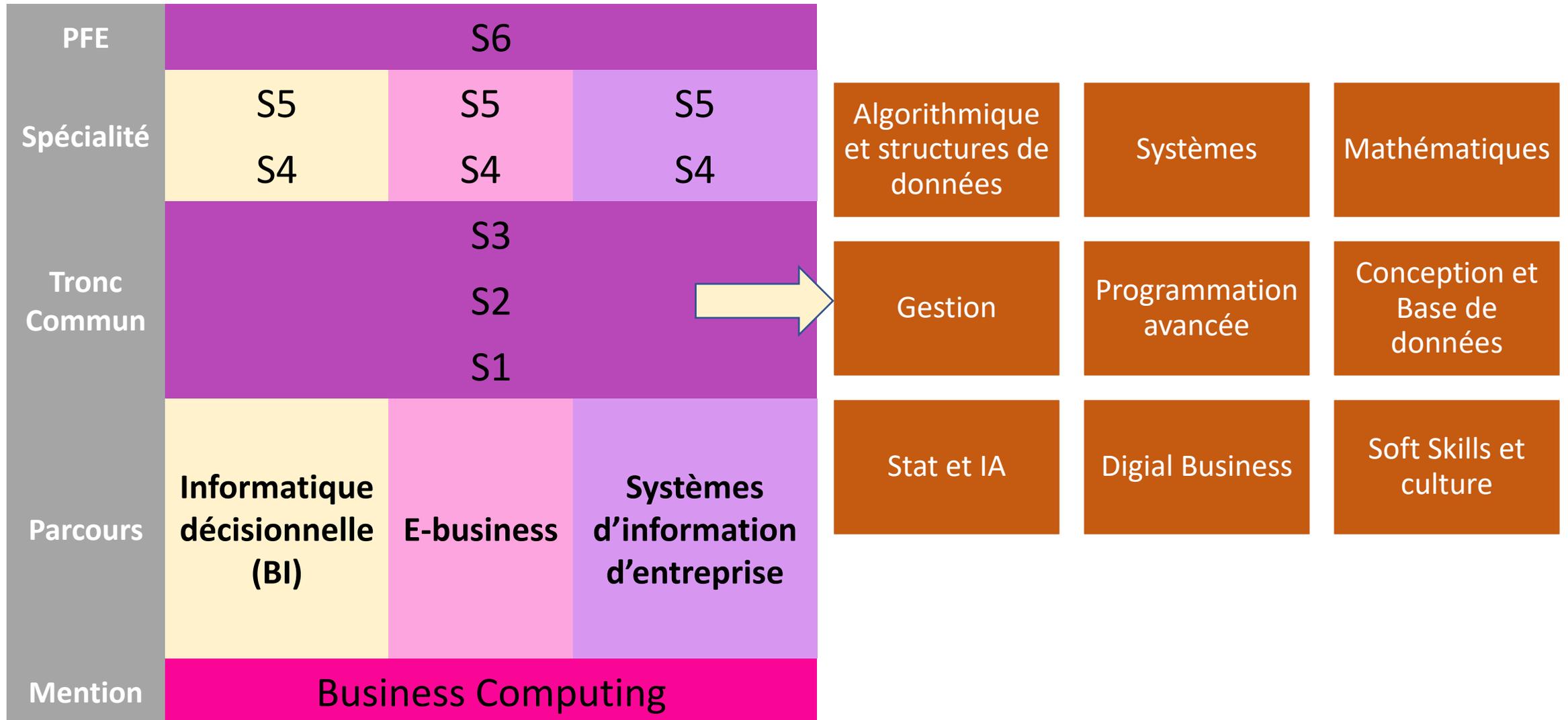
# Mention Computer Engineering



# Mention Business Computing

Business Computing		Développeur	Concepteur	Administrateur Système	Data Scientist	Technicien Support Utilisateur
		Informatique décisionnelle	X			X
E-business	X					
Systèmes d'information d'entreprise	X	X	X		X	

# Mention Business Computing



# Mention Business Computing

