



PARIS PANTHÉON-ASSAS UNIVERSITÉ

# Solution Factory

Juin - Juillet 2023

# 1. Introduction

La société **SolFac** est une entreprise de services du numérique (ESN). L'activité de SolFac est divisée en "technical units" (TU). Chaque TU correspond à un périmètre d'expertise technique. A juin 2023 les TU de SolFac sont les suivants :

1. Information Technology
2. Data Science
3. Sécurité et Réseaux
4. Systèmes Embarqués

Comme toute ESN, SolFac vend des prestations de services. Et décrocher un contrat commence toujours par une réponse à un appel d'offres (AO).

L'AO est un document dans lequel le futur client indique son besoin, son contexte, ses contraintes, ses souhaits et ses attentes par rapport à la solution qui sera réalisée.

Dans la réponse, SolFac doit :

- a) Montrer que ses experts sont à l'écoute du client
- b) Prouver sa capacité à produire une solution technique conforme aux attentes du client

# 2. SolFac et Vous

SolFac a subitement reçu un très grand nombre d'appel d'offres, signe que le marché se porte plutôt bien. Face à cela, la société a décidé d'externaliser<sup>1</sup> une partie de la production des réponses aux AO.

Vous êtes sollicité(e)s pour participer à l'un de ces chantiers de réponses aux AO reçus par SolFac.

Vous trouverez plus loin une liste de sujets correspondant aux grandes lignes du besoin exprimé par un client.

Vous travaillerez en équipe et votre équipe devra choisir l'un de ces sujets.

Puis vous le traiterez conformément aux instructions indiquées en §4.

---

<sup>1</sup> C'est-à-dire confier à des experts externes à la société

### 3. Les sujets

Chaque sujet correspond à un contexte client précis. La TU d'"origine" (filière) d'un sujet est indiquée dans la dernière colonne.

Titre court	Titre long	Contexte	Objectif	Technical Unit (Filière)
Courtage immo	Plateforme d'échanges entre particuliers et institutions financières accordant des prêts immobiliers	Pour obtenir un prêt immobilier, beaucoup font appel à un courtier. Son rôle est de monter un dossier et d'aller rechercher le prêt immobilier à votre place. Pour cela le courtier propose le dossier auprès de certaines banques partenaires et il se charge de le défendre auprès de ses interlocuteurs.	Créer une plateforme sur laquelle les particuliers peuvent déposer leurs pièces pour un prêt immobilier et les banques peuvent directement consulter et évaluer ces dossiers et faire une offre de prêt.	IT

Ordonnances numériques	Solution de dématérialisation des ordonnances médicales	A la fin d'une consultation chez le médecin, celui -ci rédige généralement une ordonnance sur une feuille de papier. Cette ordonnance contient des instructions à destination des pharmaciens. La dématérialisation des ordonnances est un objectif qui permettrait de réduire sensiblement la consommation de papier dans le monde médical.	Proposer une solution numérique pour remplacer l'ordonnances papier	IT
Prêt et partage d'e-books	Service d'activation de droits de lecture sur un livre numérique pour une durée limitée.	Pour lire un e-book il faut l'acheter (ou bénéficier d'un abonnement ce qui revient au même). En parallèle, il est possible voire trivial d'emprunter un ouvrage papier dans une bibliothèque. Vivement donc la possibilité de pouvoir faire de même avec un e-book.	Système permettant le prêt et le partage de tous types de documents au format électronique. Ce système pourrait permettre à une bibliothèque d'enrichir son service de prêt en incluant des ouvrages numériques.	IT

Scanner d'avis	Analyse fine d'avis d'utilisateurs	Les notes attribuées par les utilisateurs sur Internet ne permettent pas de déduire des informations qualitatives liées à l'"expérience utilisateur". Il est important d'aller au-delà de ces notes pour extraire des informations pouvant aider une marque à améliorer le service ou le produit faisant l'objet des avis.	Développer un système qui analyse les commentaires des utilisateurs sur les produits et en extrait les sentiments exprimés. L'application peut aider les entreprises à mieux comprendre les réactions des consommateurs et à améliorer leurs produits ou services.	DS
Fact-Checking Platform	Fact-Checking Platform	De nos jours, la crédibilité des informations publiées sur le Web est de plus en plus remise en question. Le phénomène des fake news est devenue une triste réalité. De nombreux contenus (articles, posts,..) contiennent des données approximatives, voire carrément erronées. Des technologies de fact-checking (évaluation de la fiabilité du contenu) sont désormais nécessaires pour distinguer le vrai du faux dans tout cela.	Développer une solution qui permette d'évaluer la véracité, l'exactitude factuelle du contenu sur le Web.	DS

Résumé flash	Résumé automatique d'un événement sportif	Parcourir le résumé d'un événement sportif (vous choisissez n'importe lequel) peut souvent être une autre façon de vivre ou de revivre cet événement. Pouvoir, en un clic, générer ce résumé, diminuerait considérablement le temps d'attente de celles et ceux qui n'ont pas eu la possibilité de le vivre en direct.	Développer un prototype qui génère automatiquement un récapitulatif d'un événement sportif. Le système vise à fournir aux utilisateurs un résumé concis et informatif des faits saillants et des moments importants de l'événement.	DS
Protection Ransomware	Protection Ransomware	Un ransomware est un code malveillant qui chiffre les données d'une entreprise et ensuite lui demande de payer une rançon afin de libérer les données prises en otage. Afin de protéger les entreprises et surtout les petites entreprises (cabinets de médecins, bureaux d'avocats, ...etc) contre cette menace, l'idéal serait de proposer une solution efficace et simple à mettre en œuvre.	Réaliser une solution automatique afin de se protéger contre les ransomwares. Cette solution peut consister à concevoir et à mettre en œuvre un boîtier anti-ransomware simple à utiliser et efficace dans la lutte contre ces codes malveillants.	SR

CSP	CSP	Un Content Security Policy (CSP) est un mécanisme de sécurité standardisé permettant de restreindre l'origine du contenu (tel qu'un script Javascript, une feuille de style etc.) dans une page web à certains sites autorisés. Il permet notamment de mieux se prémunir contre des attaques d'injection de code comme les attaques par cross-site scripting (XSS) ou par détournement de clic.	Mettez en œuvre un CSP robuste et fiable en utilisant une application de votre choix.	SR
-----	-----	---	---	----

RBAC	RBAC	Le contrôle d'accès basé sur les rôles ("Role-Based Access Control" (RBAC) en anglais) est un concept de sécurité et d'autorisation permet l'attribution de rôles et d'autorisations dans l'infrastructure informatique d'une organisation. Avec ce modèle, un administrateur système attribue à chaque utilisateur et objet un niveau de sécurité et une catégorie. Le système d'exploitation compare automatiquement les deux niveaux et attribue ou non l'accès.	Mettez en œuvre un RBAC en utilisant une application de votre choix.	SR
------	------	---	--	----



Conception d'un système de sécurité embarqué	Conception d'un Système de Sécurité Embarqué	Le développement d'un système de sécurité basé sur des systèmes embarqués, ou des techniques sécurisant les systèmes embarqués eux-mêmes, est un sujet d'actualité et trouve son application dans différents domaines (Automobile, Avionique, Drones, Robotique, ...). L'objectif de ce projet est d'aborder le développement d'un tel système sous ses aspects d'encryptage, d'authentification et surtout sa conception et implémentation sur des cibles technologiques appropriées.	Contrôler l'accès à un espace sécurisé avec un système de sécurité basé les aspects d'encryptage, d'authentification et l'acquisition vidéo en temps réel.	SE
--	--	--	--	----

## 4. Votre réponse à l'appel d'offres

- I. Un **document**, contenant :
  - 1) Votre compréhension du contexte et du besoin.
  - 2) 1 use case (ou plus).
  - 3) 1 product backlog (pertinence laissée à la discrétion de votre tuteur).
  - 4) Un diagramme UML (pertinence laissée à la discrétion de votre tuteur).
  - 5) Un planning prévisionnel, la répartition des tâches et votre usage de l'outil de suivi d'avancement (Trello).
  - 6) Les spécifications techniques :
    - a. Choix technologique, benchmark à l'appui.
    - b. Présentation des briques technologiques en utilisant notamment un diagramme (à voir avec votre tuteur) : frameworks, langages, services Cloud et API utilisés...
  - 7) Un *readme* avec une *release note* intégrée.
  - 8) Toutes les instructions nécessaires pour exécuter votre solution :
    - a. Guide d'installation
    - b. Prérequis matériels et logiciels
    - c. Matériel(s) à brancher/configurer/installer (le cas échéant)
    - d. Script(s) afin de créer et/ou alimenter la base de données
    - e. Identifiants pour se connecter (le cas échéant)
    - f. Service(s) à activer sur une plateforme Cloud
    - g. Un scénario à dérouler pour tester votre solution
  - 9) Vos conclusions.
- II. Un **proof of concept** (POC)