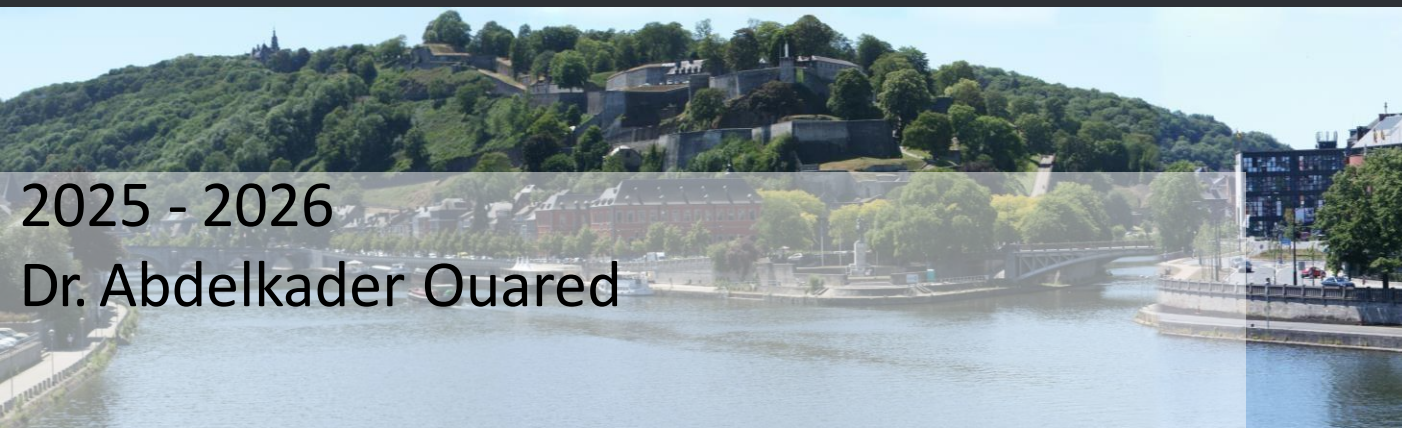


Mobile App Design Project

Brainstorming



2025 - 2026
Dr. Abdelkader Ouared



Structure of the course



Project Phases

- Le déroulement s'effectuera selon les phases suivantes



Project Phases



- La première séance consistera à connaître le projet mais aussi à constituer les équipes. Durant cette séance, les équipes sont formées suite à un tirage au sort.
- Seuls les postulants au poste de **chef de projet** ne sont pas soumis au tirage au sort. Une fois l'équipe constituée, les membres de celles-ci doivent choisir un nom représentatif de l'entreprise virtuelle (ou bien de l'application) qu'elle doit simuler.

Project Phases



- La planification est effectuée la première semaine du projet. Durant cette phase, les récits utilisateur sont collectés et priorisés conjointement avec le client. Les livraisons prévues par l'équipe sont constituées.

Project Phases



- Durant cette phase, l'équipe travaille à conduire le projet et à fournir les livrables demandés.
- Durant le mini projet, l'équipe doit développer en appliquant une méthodologie *itérative et incrémentale*. Les étudiants jouent le rôle de *développeur et/ou testeurs* et les *enseignants* le rôle de *client*.

Project Phases



- Chaque équipe présentera sa solution devant une commission d'enseignants (casquette client).
- La présentation consistera à :
 - Présenter le système.
 - Faire une démonstration de la partie serveur
 - Faire une démonstration de la partie client
 - Dérouler un jeu de tests sur la base d'un plan de tests préalablement envoyé avec les livrables.

Project Phases



- La note du projet (NP) s'évalue selon le tableau ci-dessous :

Note	Points	Description
Système	10	Le système qui a été développé
• Architecture	01	
• Partie Serveur	03	
• Partie Client	03	
• Démonstration	1.5	
• Utilisation des techniques de l'AI	1.5	
Démarche	05	La démarche
• Stratégie de la conception de l'application mobile.	2.5	
• Présentation des parties UI/UX	2.5	
Livrables	05	Note de la présentation
• Consistance	03	
• Présentation	02	

Project Phases



- **Evaluation de l'étudiant**

- Chaque étudiant aura une note calculée selon la formule suivante :

- **$NETUD = NE + \text{Travail individuel} + \text{Note de contrôle}$**

- Où :

- NETUD : Note de l'étudiant
- NE : Note de l'équipe de l'étudiant
- Bonus : points à ajouter
- Malus : points à déduire

- Un bonus est un ou plusieurs points à ajouter à la note totale dans le cas où :

- Un étudiant a fait preuve de sacrifice et d'abnégation pour la réussite de son équipe (+1/+2)
- L'étudiant est bien évalué par son équipe (+1) Un malus est déduit lorsque :
- Un étudiant fait preuve d'indifférence vis-à-vis son projet et son équipe (-1/-2/-3)
- L'étudiant crée des problèmes à son équipe (-1 à -5)
- L'étudiant a absences injustifiées (-1 à -3)

Consignes aux équipes

- **Durant le déroulement des projets, les membres des différentes équipes doivent tenir compte des consignes suivantes :**
 - Etre agile !
 - Donner le meilleur de soi-même pour la réussite du projet
 - Mettre à disposition les compétences acquises au service de l'équipe
 - Faire appel à l'esprit collectif pour les décisions difficiles
 - Ne pas laisser les problèmes personnels prendre le dessus sur le collectif
 - Assurer une continuité et une assiduité en matière de remontée d'information aux acteurs concernés
 - Informer l'enseignant de tout problème pouvant nuire au déroulement du projet
 - S'armer des principes de courage, de solidarité, d'honnêteté et d'initiative durant tout le projet

Contraintes

- Aucune contrainte sur les outils et les langages de programmation???!!!
- Une partie applicative “Déploiement du système” est fortement recommandé
- Un outil de gestion de projets est fortement recommandé
- A rendre au plus tard *après les vacances*

MATERIELS ET LOGICIELS NECESSAIRES :

Quelques solutions open source

Langage	Base de données locale	Client REST	Backend	UI/UX Design
Kotlin	SQLite	Retrofit	<ul style="list-style-type: none">- Serveur base de données (par ex. mysql)- Langage de programmation serveur (Kotlin, php ..)- API RESTful	Figma

Liste des livrables

Le tableau suivant liste les différents livrables à fournir pendant le projet

N°	Intitulé	Description	Livraison	Format	Prérequis
1	Profils de l'équipe	Liste des CVs des équipes et une fiche d'équipe indiquant leurs rôles dans le projet.	Début du projet	Word	
2	Planification de projet	Planning détaillé de chaque phase de projet	Chaque phase	Project/Excel	
3	Méthodologie de conception	Un document listant les standards à adopter pour l'activité de conception	Début du projet	Word	
4	Liste des Outils	Liste des outils utilisés pour le projet	Début du projet	Word	
5	Spécification des besoins	La spécification de produit à développer	Début du projet	Word/Excel	
6	UI/UX Design	Présentation de Processus de conception d'applications mobiles	Fin du projet		
7	Organisation de Backend	Présentation de l'architecture de Backend	Début du projet	Word/Excel	
8	Stockage (BD locale, BD Serveur)	Présentation de schéma de base de données	Chaque phase	Word/Excel	
9	Application de l'IA	Identification d'un cas d'usage de L'IA dans votre projet	Chaque phase	Excel	
10	Fonctionnalité du produit	Liste des récits complétés ou ratés pour chaque sprint	Chaque phase	Word/Excel/Autre	
11	Rapport de tests	Le rapport d'exécution des tests d'acceptation/Le plan des tests d'acceptation	Chaque phase	Word/Excel/Autre	
12	Code Source	Démo Code source de la solution	Fin du projet	Démo/vidéo	

Brainstorming



Brainstorming Session

- Prerequisite: groups of 4-5 students must be formed
- Guidelines about:
 - How to structure your mobile app project using the Business Model Canvas ?
 - How to take an user-centered perspective ?
 - How to brainstorm for an innovative mobile app idea ?
 - Which tools to exploit in order to develop your project ?
 - How to pitch your idea?
- You receive feedback and coaching about your preliminary ideas

Applications Domain

CATALOGUE TRIÉ PAR THÈME

Thème

Aménagement du territoire, Urbanisme, Bâtiments, Equipements, Logement	49
Population, Statistiques	43
Administration, Gouvernement, Finances publiques, Citoyenneté	20
Transports, Déplacements	19
Culture, Patrimoine	13
Environnement	10
Santé	8
Sport, Loisirs	8
Energie	5
Economie, Business, PME, Développement économique, Emploi	4
Closed Data, Accès restreint	3
Education, Formation, Recherche, Enseignement	2

> *Moins*

Mobile app Users

- Ask yourself who are the users of the solution you are developing?
 - Who are they?
 - What are their roles?
 - What are their goals?
- Represent them with a persona

Value Propositions of the Mobile app



Business Model Canvas ... again








The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:












Key Partners  <p>Who are our Key Partners? Who are our key suppliers? Which Key Resources are we acquiring from partners? Which Key Activities do partners perform?</p> <p>OPPORTUNITIES FOR IMPROVEMENTS Optimization and economy Reduction of risk and uncertainty Acquisition of particular resources and activities</p>	Key Activities  <p>What Key Activities do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue Streams?</p> <p>KEY RESOURCES Production Problem Solving Relationships</p>	Value Propositions  <p>What value do we deliver to the customer? Which one of our customer's problems are we helping to solve? What bundles of products and services are we offering to each Customer Segment? Which customer needs are we satisfying?</p> <p>CHANNELS/RESOURCES Networks Performance Customization "Testing the fit/size" Design Brand/Status Price Cost Reduction Risk Reduction Accessibility Convenience/Usability</p>	Customer Relationships  <p>What type of relationship does each of our Customer Segments expect us to establish and maintain with them? Which ones have we established? How are they integrated with the rest of our business model? How costly are they?</p> <p>EXAMPLES Personalized Dedicated Personal Assistance Self Service Automated Services Communities Co-creation</p>	Customer Segments  <p>For whom are we creating value? Who are our most important customers?</p> <p>Mass Market Niche Market Segmented Diversified Multi-sided Platform</p>
Key Resources  <p>What Key Resources do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue Streams?</p> <p>TYPES OF RESOURCES Physical Intellectual (Brand patents, copyrights, data) Human Financial</p>		Channels  <p>Through which Channels do our Customer Segments want to be reached? How are we reaching them now? How are our Channels integrated? Which ones work best? Which ones are most cost efficient? How are we integrating them with customer routines?</p> <p>CHANNEL PHASES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Awareness How do we raise awareness about our company's products and services? 2. Evaluation How do we help customers evaluate our company's Value Proposition? 3. Purchase How do we allow customers to purchase specific products and services? 4. Delivery How do we deliver a Value Proposition to customers? 5. After sales How do we provide post-purchase customer support? 		
Cost Structure  <p>What are the most important costs inherent in our business model? Which Key Resources are most expensive? Which Key Activities are most expensive?</p> <p>IN YOUR BUSINESS MODEL Cost driver: dependent cost structure, low price retail proposition, maximum automation, extensive outsourcing Value driver: focused on value integration, premium value proposition</p> <p>SAMPLE CHANNELS/RESOURCES Fixed Costs (salaries, rent, utilities) Variable costs Economies of scale Economies of scope</p>		Revenue Streams  <p>For what value are our customers really willing to pay? For what do they currently pay? How are they currently paying? How would they prefer to pay? How much does each Revenue Stream contribute to overall revenues?</p> <p>TYPES Asset sale Usage fee Subscription fees Licensing/leasing/leasing Licensing Advertising fees Advertising</p> <p>FIXED PRICES List Price Product feature dependent Customer segment dependent Volume dependent</p> <p>REVENUE PRICES Negotiation (bargaining) Rent management Real-time market Volume dependent</p>		



DESIGNED BY: Business Model Foundry AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Where to start ? e.g. Open Data Canvas

 Data Providers 2 -government -private companies -organizations	 Activities -data collection -data maintain -data clean -data analyze	 Value proposition -Intended public value -Ways of data use 3	 Channels -online websites -data lakes APIs -dedicated apps	 Partners stakeholders which help to process and improve data
 Infomediary Individual or organizations who extract, aggregate, and transform data	 Resources -IT infrastructure -Technologies -Data scientist		 Costs Costs or efforts supporting the activities of the data re-use process	 Data users 1 -Individuals -groups -one time or recurring use
 Private benefits - profits - non-profit benefits		 Public values Transparency, accountability, efficiency, decision-making, participation ...		

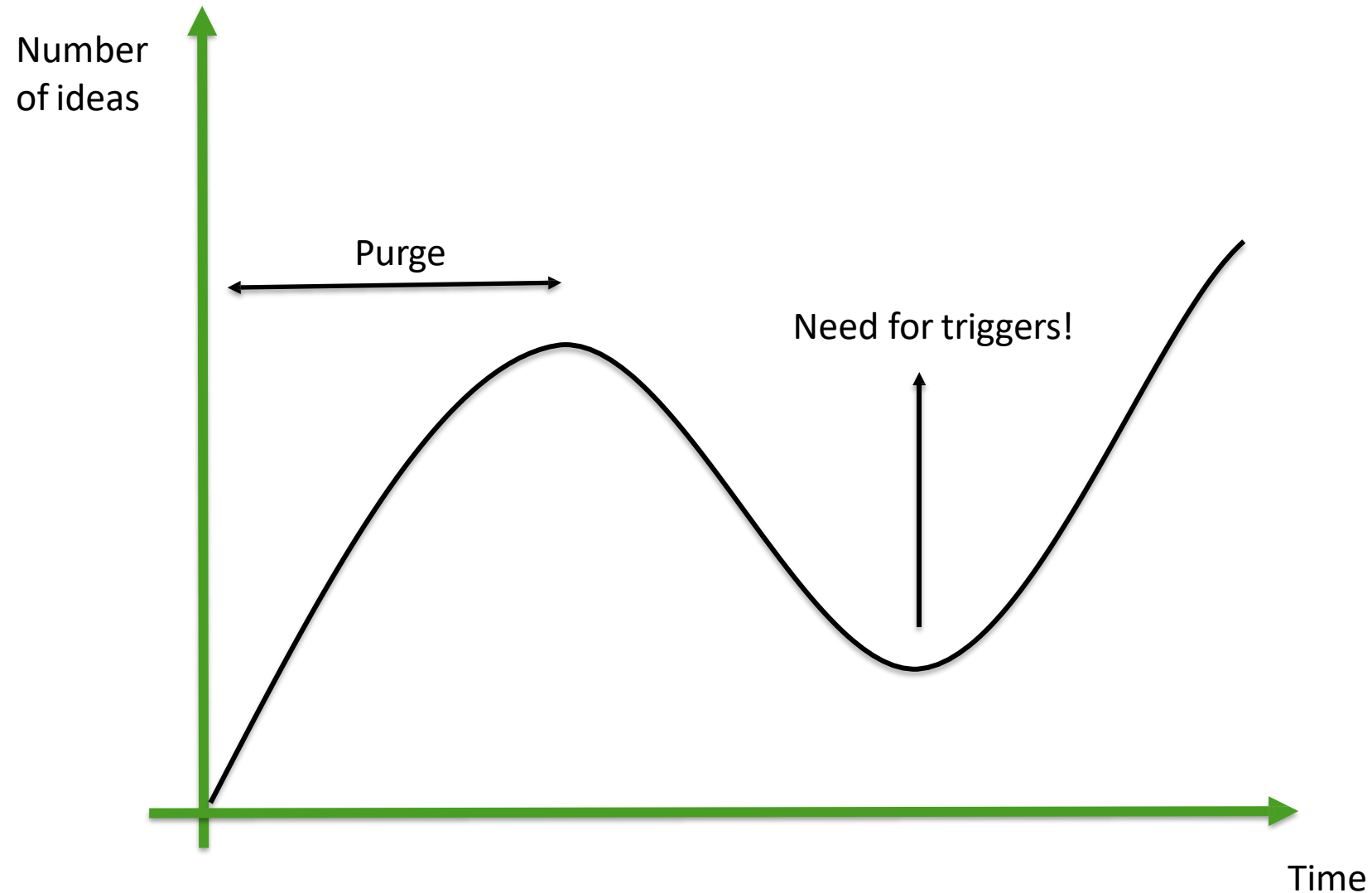
BRAINSTORMING



Brainstorming principles

- Go for quantity
- Withhold criticism (negative or positive)
- Welcome wild ideas
- Rebound, combine and improve ideas

Brainstorming takes time!



Trigger Cards and What-ifs

- Trigger Cards



- Online What-Ifs
 - <https://whtifs.com/>

Trigger cards

- **Innovation Deck** : focuses on new technologies and how they can improve your ideas



Trigger cards

- **Human-Centric Deck** : focuses on people and how your idea can add value for them



Six Hats Techniques



Blue Hat - Process

What conclusions or summaries can we make in moving forward on the issue or problem?



Yellow Hat - Benefits

What are the positive aspects of the current situation, issue or problem?



Green Hat - Creativity

What is the current information on issue or problem?



Black Hat - Cautions

What are the negative aspects of the current situation, issue or problem?



Red Hat - Feelings

How does everyone feel about the current situation, issue or problem?



White Hat - Facts

What is the current information on the issue or problem?

Suggested Process

1. Define problem (e.g. smart city dimension, user need)
2. Think possible solutions
3. Use a trigger (What-ifs, Persona, Hats, ...)
4. Refine/Brainstorm/Discuss

Choosing an idea: Mindmaps

- State the problem
- Brainstorm ideas
- Record ideas
- Sort ideas
- Identify common themes or categories
- Create the diagram based on ideas and categories
- Tool: <https://klaxoon.com/fr/>

Choosing idea: Target of Mark Raison



Choosing idea: Target of Mark Raison

- Red idea: main ingredient of an innovative project
 - Innovative and easy to develop
- Blue idea: enrich the red idea and reinsure stakeholders
 - Established idea and easy to develop
- Yellow idea: Give a challenge and an extra innovative layer
 - Innovative but challenging to develop

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Some technical specifications

- Google Colab



- Jupyter notebook (anaconda)



- Python Command line



Some technical specifications

PITCHING



Pitch

- Pitch that you will give to anyone who asks you who you are and what you do.
- Conferences, seminars, coffee, appointments, telephone prospecting,, ...
- Clear, concise and interesting
- Just flip the question back and start a conversation.

Template

Framework de Geoffrey Moore (*Crossing the Chasm*, 1991)

For (target customer)

Who (statement of need or opportunity)

The (product name) **is a** (product category)

That (key benefit, reason to buy)

Unlike (primary competitive alternative)

Our product (statement of primary differentiation)

Template

Exercise!

- Example (coming from a winning idea from Hackathon)

	Catégories à remplir
Pour	Les agriculteurs en herbe
Qui souhaitent	Cultiver des legumes en ville
L'application	Potager partagé
Est un(e)	Application d'allocation de parcelles
Qui offre	À ses utilisateurs un moyen simple de trouver un endroit pour faire pousser ses legumes en ville
Par rapport à	Une recherche traditionnelle de potager
Nous	Offrons une interface simple d'utilisation qui permet de trouver une parcelle rapidement et facilement

A few tricks ...

- Generate interest right from the start
 - Asking a question
 - Bouncing back on the news
 - Telling a story that speaks to your audience
- Find a persona
- One idea = One slide
- Think about who your audience is and get their attention!



Intermediary Pitch

- **Prerequisite:** upload the completed BMC
 - Can be upload in a visual manner or via a word file with bullet points
 - Describe how you proceeded to fill them in (brainstorming, start-point, etc.)
- Make an **intermediary pitch** (max 5 minutes) about your data analytics project, using the Canvas as structuring tool
 - Idea aspects
 - Idea generation and selection
 - Needs from the mobile app
 - Users targeted
 - Technical aspects
 - Data Sources selection
 - Foreseen data analytics used (ML, GM, IV,...)
 - Implementation aspects
 - Planning (What can we expect from your end-product?)
 - Envisioned issues (legal, ethical)

Thank you !

Questions ? abdelkader.ouared@univ-tiaret.dz

