

# Rapport de la phase 1 de conception de LOLA, Liste Omnisciente des Logiciels et des Applications.

Projet porté par l'équipe nomDeLEquipe sous la direction d'Alexandre GUIDET.

Membres : Alexandre DUPIN, Hamadi DAGHAR, Jules PASCOT, Mohamed BOUCHENGUOUR, Nathan BERTAUT, Timothé HOFMANN, Yaning ZHENG

## I/ Présentation du projet

---

Le responsable informatique d'un établissement scolaire est la personne qui doit gérer l'ensemble des logiciels des postes informatiques de celui-ci. Il s'occupe par exemple d'installer les logiciels demandés par les professeurs, de réaliser leurs mises-à-jour ou encore de les tester. Une fois par an, il doit installer de nouveaux logiciels ou réinstaller de nouvelles versions sur les machines des salles de cours. En plus de cela, il réalise également des tutoriels afin que les étudiants puissent installer les logiciels sur leur machine personnelle.

Le but principal de notre projet est donc de développer une solution informatique afin de faciliter le travail du responsable informatique de l'IUT de Dijon. Cependant, il s'est révélé que bon nombre d'étudiants avaient du mal à installer les logiciels utilisés en cours sur leur machine personnelle, ce qui a d'ailleurs été largement confirmé lors du confinement lié à l'épidémie du Covid-19. L'objectif de notre projet sera donc également de faciliter l'installation des différents logiciels utilisés en cours par les étudiants sur leur propre machine.

Pour cela, nous avons donc cité les différents objectifs auxquels devra répondre notre solution :

- Le responsable informatique devra pouvoir gérer la liste de logiciels et leurs informations simplement.
- Les étudiants et enseignants devront pouvoir consulter la liste des différents logiciels de l'IUT, avoir accès aux tutoriels d'installation ainsi qu'aux liens de téléchargement des bonnes versions.
- L'application pour le responsable informatique doit pouvoir être utilisée sur un poste de type PC Windows situé à l'IUT Informatique de Dijon.
- L'application pour les étudiants et enseignants doit pouvoir être utilisée depuis un navigateur web.

## II/ Etude argumentée de l'existant

Pour l'instant, l'outil permettant au responsable informatique de gérer ses logiciels n'est qu'un simple fichier Excel contenant les :

- Nom
- Version
- Url de téléchargement
- Url de tutoriel
- Commentaire

des différents logiciels.

En voici un extrait :

	A	B	E	G	
	NomLogiciel	Version	URLSetup	Tutoriel d'installation	
2	Anaconda	3	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/anaconda.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/anaconda.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/anaconda.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/anaconda.pdf</a>	
3	Android Studio	4.0	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/android.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/android.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/android.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/android.pdf</a>	IDE complet pour développement Android
4	Apache Cordova			<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/cordova.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/cordova.pdf</a>	Outil en ligne de commande. Nécessite NodeJS
5	BaseIUT	2020	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/base_iut.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/base_iut.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/base.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/base.pdf</a>	Installeur automatique pour divers logiciels de base (naviga
6	Freeplane	1.8.5	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/freeplane.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/freeplane.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/freeplane.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/freeplane.pdf</a>	MIND-mapping. Nécessite Java.
7	Git		<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/git.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/git.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/git.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/git.pdf</a>	
8	Hex editor neo	6.44	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/free-hex-editor-neo.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/free-hex-editor-neo.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/hex-editor-neo.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/hex-editor-neo.pdf</a>	Editeur hexadécimal
9	Java JDK 8	8	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/jdk8.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/jdk8.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/java.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/java.pdf</a>	
10	Lazarus	2.0	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/lazarus.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/lazarus.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/lazarus.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/lazarus.pdf</a>	IDE Pascal
11	MCC18	8.33	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB-C18-Std-Eval-v3_33.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB-C18-Std-Eval-v3_33.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB.pdf</a>	Compilateur C pour PIC; MPLAB prérequis
12	MPLAB IDE	8.33	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB_IDE_8_33.zip">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB_IDE_8_33.zip</a>	<a href="https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB.pdf">https://iutdijon.u-bourgogne.fr/intra/ia/softs/files/MPLAB.pdf</a>	IDE pour PIC

Cette solution fût celle mise à disposition des étudiants lors de l'enseignement à distance durant le confinement d'avril à juin 2020, mais elle a posé plusieurs problèmes :

- Tout d'abord, si le responsable informatique a besoin de mettre à jour son fichier Excel, il doit ensuite remettre à chaque fois la nouvelle version sur le commun et les étudiants doivent télécharger à nouveau le fameux fichier afin d'observer les dernières modifications réalisées.

Notre solution permettra donc d'éviter ce problème. Pour actualiser sa liste de logiciels et leurs informations, le responsable informatique n'aura plus qu'à réaliser ses modifications sur son logiciel puis les données seront directement mises à jour sur l'application web.

- De plus, nous retrouvons dans ce fichier Excel les logiciels utilisés par toutes les filières de l'IUT Informatique de Dijon, que l'on soit en première ou deuxième année de DUT Informatique ou encore en licence professionnelle. Tous les logiciels présents sur le fichier Excel ne sont donc pas nécessaires à tout le monde et la liste est vite longue.

Nous remédierons donc à ce problème dans notre solution. Les logiciels seront classés de manière à ce que les étudiants aient accès seulement à liste des logiciels qu'ils utilisent en cours et dont ils peuvent avoir besoin sur leur machine personnelle.

Enfin notre solution permettra de rajouter quelques fonctions telles que rechercher un logiciel spécifique parmi la liste complète, appliquer des filtres sur la liste des logiciels pour obtenir par exemple tous ceux utilisés dans une certaine matière ou encore afficher ceux que l'utilisateur a déjà installés. Pour cette dernière, il sera donc nécessaire que chaque utilisateur de l'application web s'identifie via ses logins de l'IUT pour pouvoir utiliser l'application et accéder à ses données.

### III/ Présentation des technologies envisageables

Nous avons deux applications à réaliser : une application bureau et une application web. Nous allons donc choisir respectivement deux technologies différentes pour leur réalisation. Pour chacune d'entre elles, nous avons tout d'abord réuni les connaissances de chaque membre du groupe pour lister l'ensemble des éventuelles technologies que nous pourrions utiliser puisque nous n'avons pas assez de temps pour en apprendre éventuellement de nouvelles. Puis nous avons évalué les avantages et inconvénients de chacune avant de faire notre choix.

Pour l'application web, nous avons 3 technologies possibles :

- Coder directement l'application avec les langages du web tels que HTML, CSS, PHP et Javascript.
- Utiliser un CMS comme Wordpress.
- Utiliser le framework Flutter avec le langage Dart.

	Langages du web	CMS	Flutter et Dart
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les membres du groupe ont des connaissances plus ou moins poussées dans la majorité des langages.</li> <li>- Nous sommes libres de réaliser exactement l'application que nous voulons sans être contrains par un CMS ou un framework.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilite la réalisation de l'esthétique de l'application.</li> <li>- Permet d'utiliser de nombreux styles CSS ainsi que de nombreux widgets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilite la mise en page et la réalisation de l'esthétique du site.</li> <li>- Un seul langage à connaître au lieu de HTML, CSS, PHP et Javascript.</li> </ul>
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation de l'application sera plus longue puisque nous n'utilisons ni CMS, ni framework.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doit être hébergé sur un serveur.</li> <li>- Amène un certain lot de contraintes dans l'accès au code complet et la modification des styles CSS.</li> <li>- Peu pratique pour la partie PHP contrôleur de l'application.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de membres du groupe ont déjà utilisé ce framework.</li> <li>- Ce framework permet de développer un seul code pour les application mobiles, bureau ou web mais n'est donc pas spécialement conçu pour le web.</li> </ul>

Nous avons commencé par éliminer Flutter puisque seuls 2 membres du groupe connaissaient ce framework et qu'il n'était pas spécifiquement adapté au développement web. Puis, après quelques hésitations, nous avons fini par éliminer également la solution du CMS, par peur de ne pas pouvoir réaliser les différentes

fonctionnalités de notre solution à cause des contraintes du CMS auxquelles nous avons déjà été confrontés lors de notre semestre 1 de DUT Informatique. Nous avons donc choisi de développer notre application de A à Z, quitte à perdre un peu de temps lors du développement, plutôt que de nous retrouver bloqués en utilisant l'une des deux autres solutions et en ne pouvant réaliser exactement ce que nous souhaitons.