# Ingénieur en Développement Logiciel

4 ans d'expérience

Curieux, Persévérant, Adaptatif, Autonome

💢 COMPETENCES 🌞				
Tutilisés dans de nombreux projets (presque un expert):		Python, Bash, Git GitHub GitLab		
⊚ Déjà utilisés avec succès dans un ou plusieurs projets:		C/C++, JavaScript/NodeJS,	C#, Pytest, SQL	
○ Utilisés profess	ionnellement mais ne souhaite pas en refaire:	Ansible, AWX, Gauge		
🔧 Outils déjà util	isés au cours de projets:	Artifactory, Docker, Jenki IDE: Visual Studio, STM32C Microcontrôleurs: Arduino,	ubeIDE, MPLAB X IDE	
EXPERIENCES 🚞				
<b>01/2024 - 03/2025</b> 1 an 2 mois	<pre>Ingénieur d'Etudes à Elsys Design, Villeurban</pre> ✓ Vérification d'une puce électronique en company			
<b>02/2021 - 01/2024</b> 2 ans 11 mois	<pre>Ingénieur d'Etudes à Solutec, Villeurbanne  ### Expert Artifactory et Automatisation de l</pre>	'installation de l'agent Spi	lunk 🧟	
06/2020 - 10/2020Projet de Fin d'Etudes à Intitek for Industry, Lyon4 moisConception d'une application débarquée				
<b>03/2020 - 06/2020</b> 3 mois	Stage Ingénieur à Intitek for Manufacturing,  Développement logiciel d'une nouvelle car	-	Mesures (I&M)	
🎓 FORMATION 📚				
	' <b>ingénieur en Sciences du Numérique</b> en Majeure PE Lyon	Robotique		
	<b>Préparatoires Scientifiques</b> Classes Préparatoires de CPE Lyon			
	<b>uréat Scientifique</b> option Sciences de l'Ingéni Lycée Aux Lazaristes à Lyon	eur avec Mention		
S LANGUES 🗣				
<b>   Français:</b> Langue	maternelle.			
Anglais: Niveau	C1 (CAE). (Quotidiennement, regarde des vidéos	et lit des articles dans l	a langue de Turing)	
₱ PORTFOLIOS				
2023-2025 📝 Capt	iVate: CV généré avec des liens internet ajout	<b>és automatiquement</b> [Apps S	cript, Google Docs]	
2022-2023 NAND	Pixels: Un processeur fonctionnant à partir d	e pixels [C++, P	aint]	
2018-2020 💬 Gali	Bot: ChatBot pour étudiants	[NodeJS	, MongoDB]	
2018-2019 🤖 Coup	es de France de Robotique 2018 et 2019	[STM32F	4, Mbed OS, C++]	
2021 🚞 Chal	<b>k'em:</b> Jeu développé durant la Game Jam `KeysTo	TheJam 2021` [Unity,	C#]	
2018 💫 Soul	s Panic: Jeu développé durant la Game Jam `Lud	um Dare 42` [Unity,	C#]	

<pre> EXPERIENCES DETAILLEES  Figure 1  EXPERIENCES DETAILLEES  Figure 2  EXPERIENCES DETAILLEES  Figure 3  EXPERIENCES DETAILLEES  Figure 4  EXPERIENCES DETAILLEES  FIGURE 4</pre>	
--	--

- 💼 Ingénieur d'Etudes Elsys Design, Villeurbanne ......
  - **01/2024 03/2025 •** 1 an 2 mois
    - 📏 Vérification d'une puce électronique en cours de développement 🌠

#### Contexte:

Mission dans une équipe "Vérification" d'un produit en cours de développement dans une entreprise fabricant des puces électroniques.

# Réalisations:

- Création et développement de Test Plans pour valider des fonctionnalités du produit en correspondance avec une norme IEEE:
  - > Identification et rédaction de tests pour chaque Test Plan.
  - > Développement et intégration des tests composant les Test Plans (en Markdown et Python avec Gauge).
- Collecte automatique des résultats de tests exécutés quotidiennement et visualisation de ces résultats:
  - > Sauvegarde des résultats des tests Gauge dans une base de données PostgreSQL.
  - > Création d'interfaces (avec Grafana et des requêtes SQL) pour visualiser les résultats des tests individuellement et par *Test Plan*.
- Analyses et corrections de tests en échec:
  - > Lorsqu'un test est en échec, identification de la source de l'erreur puis détermination d'un correctif.
  - > Pour faciliter l'analyse de certaines données, ré-implémentation d'un protocole pour récupérer des données internes du produit et les rendre utilisables par ROS.

#### 🞉 Résultats:

- La création et développement des *Test Plans* permet de rapidement tester dès qu'une nouvelle version du produit est disponible.
- La collecte des tests n'est plus réalisée manuellement et permet d'avoir ainsi des rapports sur les résultats des tests de nuit (plus de 9000 tests) dès le début de journée.
  - Aussi, beaucoup plus d'informations sur les tests sont collectées (par exemple: le temps d'exécution) ce qui peut aider à l'analyse.
- Les analyses et corrections permettent de progressivement converger le produit vers les résultats attendus.

- Langages: Python, Gauge, SQL, ROS, C.
- Outils: Git, GitHub, Jenkins, Grafana.

- 💼 Ingénieur d'Etudes Solutec, Villeurbanne ......
  - **02/2021 01/2024 ·** 2 ans 11 mois
    - 🔖 Expert Artifactory et Automatisation de l'installation de l'agent Splunk 🐸🕵

#### Contexte:

Missions (réalisées en parallèle) au sein de l'équipe "Outillage" dans la DSI d'une entreprise en charge de la distribution de l'électricité.

# Missions: (réalisées en parallèle)

## 1. Expert Artifactory

Artifactory est le gestionnaire de dépôt d'objets binaires utilisé au sein de l'entreprise pour stocker les binaires des applications développées par les projets. Cet outil doit alors être disponible 24h/24h et présent dans toutes les zones réseaux de la DSI pour que les projets puissent déployer ou récupérer des artéfacts.

- Support de l'outil:
  - > Accompagnement des projets sur l'utilisation d'Artifactory lorsqu'ils rencontrent des difficultés.
  - > Débogage et correction de problèmes rencontrés par les utilisateurs ou par Artifactory.
- Evolution de l'outil:
  - > Installation d'Artifactory dans de nouvelles zones réseaux.
  - > Réalisation de montées de version d'Artifactory.
- Amélioration de l'exploitation de l'outil:
  - > Développement de scripts Bash et Python pour faciliter l'administration d'Artifactory. Exemples de scripts réalisés:
    - Script Python pour automatiser la création des dépôts, utilisateurs et permissions sur Artifactory en fonction de la zone réseau (et aussi pour gérer les réplications entre zones).
    - Script Python pour générer des permissions en fonction des utilisateurs et des dépôts présents sur un Artifactory (dans l'objectif de modifier la norme sur le nom des permissions).
  - > Développement d'un playbook Ansible pour automatiser l'installation d'Artifactory. L'installation a été développée pour limiter le nombre de dépendances: un job Jenkins est utilisé pour rassembler dans un même répertoire tous les fichiers nécessaires à l'installation d'Artifactory.

# 2. Automatisation de l'installation de l'agent Splunk sur l'ensemble des machines du parc

Splunk est le SIEM utilisé par le pôle Cyber pour récolter les logs des machines du parc. Pour faciliter l'installation de l'agent Splunk sur toutes les machines Linux et Windows, ces installations ont été automatisées à l'aide d'Ansible et AWX.

- Automatisation de l'installation de l'agent Splunk sous Linux et Windows:
  - > Développement de rôles Ansible d'installation de l'agent Splunk sous Linux et Windows.
  - > Gestion de l'installation sur différentes versions de souches Linux et Windows, et dans différentes zones réseaux.
  - > Lancement de l'installation de l'agent Splunk depuis AWX.
- Déploiements de l'agent sur les machines du parc:
  - > Coordination des installations de l'agent sur les machines du parc.
  - > Développement d'une macro Excel pour automatiquement remplir un fichier Excel à partir des logs obtenus avec des jobs lancés sur AWX.

# 🎉 Résultats:

- Les projets utilisant Artifactory sont accompagnés pour réussir le développement et la mise en place de leur application face aux difficultés et problèmes qu'ils rencontrent.
- Déploiement simplifié d'Artifactory dans une nouvelle zone réseau ; et simplification de l'exploitation de l'outil par le développement de scripts.
- Déploiement de l'agent Splunk sur plus de 10 000 machines Linux et Windows.

- Langages: Python, Bash, Ansible, VBA.
- Outils: Artifactory, Git, GitLab CI, AWX, Jenkins, Linux.
- Méthodologie: Agile.

💼 Projet de Fin d'Etudes - Intitek for 🛭	<pre>Industry, Lyon</pre>	
--	---------------------------	--

**6/2020 - 10/2020 ·** 4 mois

# 📏 Conception d'une application débarquée 📟

# Contexte:

En continuité de mon précédent stage, il m'a été proposé de participer au développement d'une application de contrôle et de récupération des données d'un module.

Le projet d'un client d'Intitek demandait la reprise d'un module utilisé pour la plongée sous-marine (qui réalise des mesures au cours de plongées : pression, température, niveau d'oxygène, ...).

Cette reprise devait permettre l'ajout d'un capteur supplémentaire et aussi des améliorations et corrections sur les applications embarquée et débarquée développées pour le module.

Ainsi, pour correctement reprendre l'application débarquée, le client a accepté qu'elle soit reprise en C# avec WPF, en remplacement de LabView.

L'application développée devait ainsi être capable de communiquer avec un module pour récupérer et traiter les données réalisées pendant des plongées.

#### **K** Réalisations:

- Communication avec le module:
  - > Mise en place d'un protocole de communication entre le module et l'application.
  - > Configuration des paramètres sur le module.
  - > Téléchargement des données récupérées pendant des plongées.
- Traitement, Sauvegarde et Visualisation des données:
  - > Extraction des mesures réalisées pendant les plongées depuis les données téléchargées.
  - > Enregistrements et lectures des plongées depuis un fichier Excel.
  - > Visualisation des données dans un graphique directement sur l'application.

#### 🞉 Résultats:

- Toutes les étapes de configuration, récupération, sauvegarde et visualisation étaient fonctionnelles.
- Lors de premiers tests avec un module en construction, l'application avait réussi à bien extraire des mesures pour les enregistrer et les visualiser, et elle était aussi capable de configurer des paramètres du module.
- L'architecture globale de l'application avait été correctement produite, au contraire de l'interface qui n'avait pas été finalisée par manque de temps.

- Langages: C# avec WPF pour créer l'application débarquée, C.
- IDE: Visual Studio.

**3/2020 - 06/2020 ·** 3 mois

🦠 Développement logiciel d'une nouvelle carte d'Instrumentation et de Mesures (I&M) 📏

#### Contexte:

Objectif: Réaliser le développement logiciel à partir d'un prototype d'une nouvelle carte d'Instrumentation et de Mesures (I&M) pour qu'elle fonctionne de la même manière qu'une précédente carte.

`Intitek for Manufacturing` développe, fabrique et commercialise depuis 2008 des bancs de test automatiques pour alternateurs et démarreurs de voitures, dans le but d'évaluer leurs performances et surtout de valider leur fonctionnement.

Comme ces bancs de tests sont continuellement améliorés, une nouvelle carte d'Instrumentation et de Mesures (I&M) était en cours d'étude afin d'améliorer son électronique et aussi simplifier son fonctionnement.

Un prototype de cette nouvelle carte avait été produit, et toute la programmation permettant l'utilisation de cette carte n'avait pas encore été développée.

#### Réalisations:

- Développement sur la nouvelle version de la carte I&M:
  - > Programmation du microcontrôleur pour lire et mesurer des signaux.
  - > Mise à jour de l'application débarquée pour communiquer avec la nouvelle carte.
- Transition logicielle de la précédente à la nouvelle carte I&M:
  - > Adaptation des fonctionnalités de la précédente carte avec la nouvelle architecture de la carte.
- Validation de la nouvelle carte dans un banc de test:
  - > Tests pour valider le comportement de la nouvelle carte.

### 🎉 Résultats:

- Transition transparente d'une précédente à une nouvelle carte I&M réussie.
- Quelques corrections de l'électronique du prototype avant production.
- Production d'une première série de 25 nouvelles cartes I&M qui seront utilisées dans les prochains bancs fabriqués.

- Langages: C pour la carte I&M, C# pour l'application débarquée.
- Microcontrôleur: PIC 24F.
- IDE: MPLAB X IDE, Visual Studio.

image: Portion du CV avec les liens visibles

**Période:** 2023-2025

```
Mars-Juin 2020
                             Stage ingénieur à `Intitek for Manufacturing` à Lyon
        3 mois
                               Développement logiciel d'une carte d'instrumentation et de mesures pour des bancs
                               de tests pour alternateurs de voiture [\,\underline{\text{PIC}},\,\,\underline{\text{C}},\,\,\underline{\text{C\#}}\,]
FORMATION 🚍 _____
   2017-2020 Ecole d'ingénieur en <u>Sciences du Numérique</u> en <u>Majeure Robotique</u>
                    à CPE Lyon
   2015-2017 Classes Préparatoires Scientifiques
                   aux Classes Préparatoires de CPE Lyon
                 Baccalauréat Scientifique option Sciences de l'Ingénieur avec Mention
                   au Lycée Aux Lazaristes à Lyon
CENTRES D'INTERET
    P Explorateur de contenus écrits et audiovisuels autour de la high-tech, des sciences, du cinéma,
         de l'informatique, de l'économie, du jeux-vidéo, .
                                                                  . [Hacker News. YouTube]
    Curiosité de découvrir les réalisations d'autres personnes sur des projets vidéos/techniques
        mais aussi d'observer <u>le processus de création/développement</u> (maki<u>ng-of de vidéo</u>s, <u>films</u>)
PROJETS / REALISATIONS 💋 ______
    🗑 Participation aux <u>Coupes de France de Robotique</u> de 2018 et <u>2019</u> avec l'association de robotique <u>Galileo</u>:
         responsable \ principal ement \ de \ toute \ l'architecture \ et \ programmation \ des \ robots \ [\underline{STM32F4}, \ \underline{Mbed \ OS}, \ \underline{C++}].
        (Trésorier de l'association pendant l'année 2018-2019)
    💬 GaliBot: un ChatBot dédié aux élèves de l'école CPE Lyon qui envoyait tous les matins et après-midi le
       planning pour chaque étudiant (avec la salle) par SMS ou Messenger [NodeJS].
    igappa Participation à 2 <u>Game Jams</u> dans une équipe de 4 personnes:
                               Thème `Running out of Space` -> Jeu créé: `<u>Souls Panic</u>` [<u>Unity</u>, <u>C#</u>]: Thème `Education` -> Jeu créé: `<u>Chalk'em</u>` [<u>Unity</u>, <u>C#</u>]
          Ludum Dare 42:
         • <u>KeysToTheJam 2021</u>: Thème `Education`
```

## Projet:

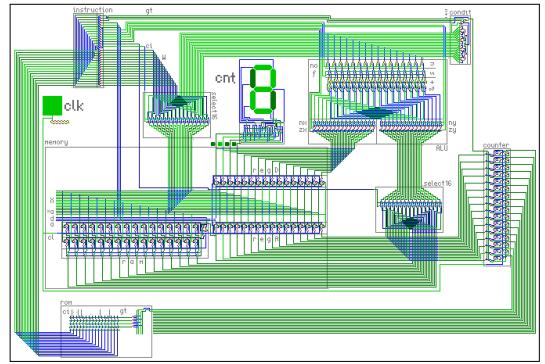
Mise en forme automatique d'un texte représentant un CV sur Google Docs, pour formater automatiquement des éléments du texte (gras, italique, taille de lignes vides), et surtout pour ajouter des liens internets dans les mots ou chaque lettre de mots.

Ainsi, plus d'une centaine de liens internet sont présents dans le CV: pour chaque évocation d'une technologie, pour les `PROJETS / REALISATIONS`, et principalement pour la section `CENTRES D'INTERETS` avec des liens vers des ressources "intéressantes" (principalement des vidéos) cachés dans la majorité des lettres.

#### 🞉 Résultats:

- Mise en forme automatique d'éléments du textes
   (par exemple: les lignes des sections, comme `CENTRES D'INTERETS`, sont automatiquement mises en gras
   car contiennent "\_\_\_\_").
- Mise en forme automatique aussi utilisée pour la génération de ce DOSSIER DE COMPETENCES.
- Gestion simplifiée de l'inclusion de liens dans le texte.
- 🧖 Environnement technique: Apps Script, Google Docs.

- NAND Pixels: Un processeur fonctionnant à partir de pixels ......
  - **Période:** 2022-2023
  - 📸 Image: Processeur en pixels capable de compter



# Projet:

Simulateur de portes logiques NAND à partir d'une image où chaque pixel rouge est une porte logique NAND, et les pixels bleus et verts sont des fils.

Recréation d'un processeur (inspiré de NandGame) par ce simulateur.

#### **%** Résultats:

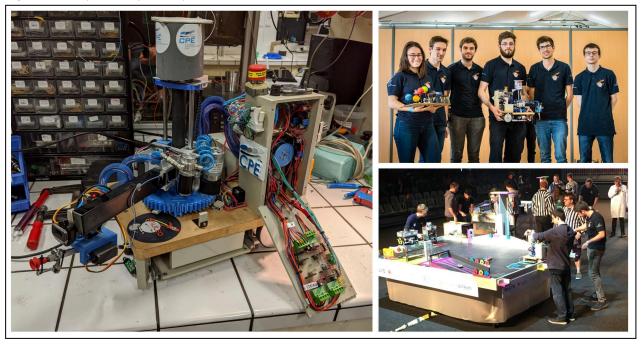
Un processeur composé de pixels capable de compter.

Vidéo: https://xav-jann1.github.io/ddc/portfolio/nand-pixels.gif

Environnement technique: C++, Paint.

**Période:** 2018-2019

📸 Image: Photos pour la participation à l'édition 2019



#### Projet:

Participations aux Coupes de France de Robotique de 2018 et 2019 avec l'association de robotique de CPE Lyon: Galileo.

L'objectif de cette coupe est de construire des robots autonomes qui se déplacent sur un terrain prédéfini et qui essaient de marquer le plus de points en effectuant des actions.

Dans l'équipe, j'étais principalement responsable de toute l'architecture et programmation des robots:

- Contrôle d'actionneurs (servomoteurs, moteurs) et lecture de capteurs (infrarouges, encodeurs, fins de course).
- Odométrie pour connaître la position du robot (grâce aux encodeurs).
- · Asservissement pour déplacer le robot à une position demandée.
- · Navigation: déplacement du robot pour suivre un chemin tout en évitant la rencontre avec un obstacle.
- · Autonomie: définir un chemin et les actions que doit réaliser le robot pour marquer des points.
- Environnement technique: STM32F4, Mbed OS, C++.

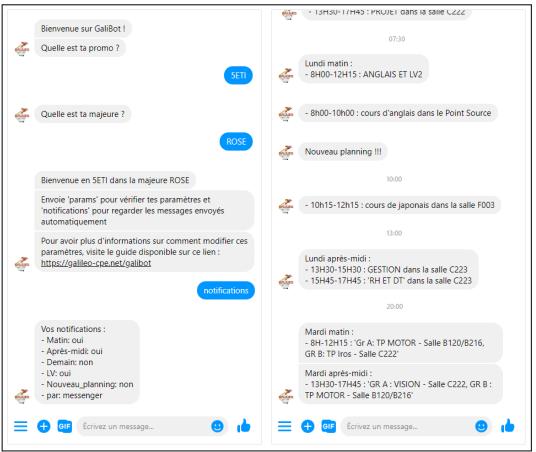
# 🞉 Résultats:

- Des robots fonctionnels pour se déplacer sur le terrain et réaliser quelques actions pour marquer des points.
- Article sur l'équipe: https://www.coupederobotique.fr/galileo-stand-96-un-projet-bien-gere/
- Classements:
  - Edition 2018 sur le thème 'Robot Cities': 70ème sur 133 équipes.
  - Edition 2019 sur le thème 'Atom Factory': 74ème sur 131 équipes.

© GaliBot: ChatBot pour étudiants .....

**Période:** 2018-2020

📸 Image: Captures d'échanges avec le GaliBot sur Messenger



#### Projet:

En charge de toutes les étapes de vie de l'application: du développement logiciel à l'intégration sur serveur.

GaliBot était un chatbot dédié aux élèves de l'école CPE Lyon qui envoyait tous les matins et après-midi le planning pour chaque étudiant (avec la salle) par SMS ou Messenger.

- · Interprétation et stockage des plannings:
  - Détection lorsqu'un nouveau planning est publié.
  - Interprétation du planning pour stocker les cours d'une manière structurée sur la base de données.
- · Traitement et génération de messages:
  - Génération des messages en fonction de la promo de l'élève et de son groupe ou de sa majeure.
  - Envois automatiques des messages aux étudiants par SMS ou Messenger.
  - Interprétation des messages reçus pour renvoyer l'information demandée.
- · Configuration du serveur:
  - Gestion de la base de données (accès et permissions).
  - Sauvegardes récurrentes de la base de données et stockées sur un autre serveur.
  - Assurer l'exécution continue de l'application même après une erreur.
- Maintenance de l'application:
  - Enregistrement et analyse des logs de l'application.
  - Détection et correction de bugs.

# 🎉 Résultats:

Durant l'année 2019-2020, plus de 200 élèves étaient inscrits, ce qui représente en moyenne plus de 500 messages envoyés par jour, soit plus de 2500 messages par semaine.

Environnement technique: NodeJS, MongoDB, Linux, Git.

Chalk'em - Game Jam

**Date:** 14-15/08/2021

# 📸 Image:



## Projet:

Jeu réalisé dans une équipe de 4 personnes durant la Game Jam `KeysToTheJam 2021`.

## 🎉 Résultats:

- Jeu résultant de la Game Jam: https://souls-panic.itch.io/chalkem
- Environnement technique: Unity, C#.

💫 Souls Panic - Game Jam .....

**Date:** 11-12/08/2018

# 📸 Image:



# Projet:

Jeu réalisé dans une équipe de 4 personnes durant la Game Jam `Ludum Dare 42`.

# 🎉 Résultats:

- Jeu résultant de la Game Jam: https://ldjam.com/events/ludum-dare/42/souls-panic
- Environnement technique: Unity, C#.