

David ZIMMERMANN

System Developer, Technical Architect

PROFIL

Actif dans le domaine de l'informatique depuis 15 ans, mes diverses expériences professionnelles m'ont amené à me construire un profil technique relativement éclectique.

J'ai commencé à travailler sur des projets Java. Rapidement, je me suis orienté dans le domaine de la cartographie. Un domaine qui requiert une connaissance d'intégrateur de service. Ceci impliquant de devoir s'acclimater, en tant que développeur et architecte/analyste technique, à des architectures et des technologies souvent différentes. Ce parcours m'a permis d'acquérir une capacité de compréhension rapide des besoins du métier, des architectures et des nouvelles technologies afin de pouvoir proposer des solutions efficaces. Mon parcours m'a ensuite conduit à travailler dans des domaines divers et variés tel que les assurances, de la gestion des chantiers, le streaming video, etc.

EXPÉRIENCES

NSI SOFTWARE & SERVICES (01/04/2011 – EN COURS)

09/2025 - **KABELWERK EUPEN** (*Nouvelle architecture Logicielle KWE*) - **Technical Architect**

EN COURS Description :

Développement et évolution de l'architecture logicielle cible de la KWE. Mise en place concrète à travers quelques applicatifs métiers permettant les échanges entre des partenaires externes, l'ERP AS400 et les différents systèmes internes. Notamment, les plateformes exposent des API REST sécurisées et assurent la synchronisation des données logistiques en temps réel.

Mon rôle :

Conception et développement de la nouvelle architecture pour les API de la cablerie d'Eupen. Mise en place de l'architecture technique, développement des connecteurs vers les systèmes ERP/WMS, sécurisation des API avec OAuth2/Keycloak, optimisation des performances, accompagnement et formation des équipes et participation aux choix d'architecture.

Environnement technique :

08/2024 - SWL (SWL - *Audit et architecture*) - **Technical Architect**

EN COURS **Description :**

Développement et maintenance des applications métiers de la Société Wallonne du Logement destinées à la gestion administrative, financière et technique des sociétés de logement. Mise en place d'une nouvelle architecture Java pour l'ensemble des applicatifs de la SWL

Mon rôle :

Participation à la conception, au développement et à la maintenance des applications métiers. Analyse des besoins fonctionnels, développement de nouvelles fonctionnalités, optimisation des traitements, correction des anomalies, accompagnement des mises en production et support technique. Mise en place de la nouvelle architecture cible

Environnement technique :

01/2024 - **SPW DIGITAL - CENTRE DE SERVICES – GÉOMATIQUE** (API GeoViewer 5.x - SPW - CS Géo : API Geoviewer 2.0 PRO-UNITY TEAM) - **Technical Architect**

Description :

L'objectif du projet est de migrer l'actuel API GeoViewer (boîte à outils transversale, utilisée actuellement dans plus de 80 applications, permettant aux applications web d'interagir efficacement avec les geoservices déployés en Wallonie) vers un socle technologique plus performant et pérenne. Cette migration concerne 2 volets importants. D'une part la migration de l'API propriétaire sous-jacente (Mise à niveau API JS ESRI) et d'autre part l'implémentation d'une API Open Source.

Le projet de migration de l'API GeoViewer comprend plusieurs spécificités techniques clés qui sont décrites ci-dessous :

- Utilisation de la version 4 de l'API JavaScript Esri : Le développement de l'API GeoViewer sera basé sur la dernière version de l'API JavaScript Esri (version 4). Cette version offre de nombreuses améliorations en termes de performances, de fonctionnalités et de compatibilité avec les technologies web modernes.
- Adoption d'une nouvelle technologie frontend : Dans le cadre de cette migration, une nouvelle technologie frontend sera sélectionnée pour remplacer la librairie Dojo. Cette technologie devra répondre aux exigences de l'API GeoViewer et offrir une intégration fluide avec l'API JavaScript Esri 4.
- Intégration des services existants : Afin de garantir la compatibilité avec l'API GeoViewer existante, les services déjà en place seront intégrés dans la nouvelle version. Cela permettra de préserver les fonctionnalités existantes tout en bénéficiant des améliorations offertes par la nouvelle architecture.
- Conception d'une interface utilisateur responsive : L'API GeoViewer sera conçue avec une interface utilisateur responsive, assurant un bon fonctionnement sur différents types de périphériques tels que les ordinateurs de bureau, les smartphones et les tablettes. Cela garantira une expérience utilisateur optimale, quel que soit le dispositif utilisé.
- Utilisation d'outils de développement modernes : Pour faciliter le développement, le débogage et la maintenance de l'API GeoViewer, des outils de développement modernes et efficaces seront utilisés. Cela comprendra des environnements de développement intégrés (IDE) avancés, des outils de gestion de version et d'autres technologies pour améliorer l'efficacité du processus de développement.
- Multilinguisme : L'API GeoViewer prendra en charge le multilinguisme, permettant aux utilisateurs de choisir la langue de leur préférence. Cela facilitera son utilisation par un public international et garantira une meilleure accessibilité.
- Documentation fonctionnelle et technique : Une documentation complète sera fournie pour l'API GeoViewer. Cela comprendra une documentation fonctionnelle décrivant les fonctionnalités de l'API pour les utilisateurs finaux, ainsi qu'une documentation technique détaillée pour les développeurs. Des exemples d'utilisation et des tutoriels seront également inclus pour faciliter l'apprentissage et l'intégration de l'API.
- Implémentation d'une version Open Source : Lorsque cela est possible et approprié, une version Open Source de l'API GeoViewer sera mise en place. Cela permettra une plus grande flexibilité et ouvrira la porte à la collaboration

avec la communauté des développeurs pour l'amélioration et l'ajout de fonctionnalités avancées.

- Fonctionnalités cartographiques 3D : L'API GeoViewer intégrera des fonctionnalités cartographiques 3D, permettant aux utilisateurs de visualiser et d'interagir avec des données cartographiques en trois dimensions. Cela ouvrira de nouvelles possibilités pour l'exploration et l'analyse des données géospatiales.
- Utilisation des Web Components : Les Web Components seront considérés pour l'implémentation de l'API GeoViewer, permettant une modularité et une réutilisabilité accrues des composants. Cela facilitera également l'intégration de l'API dans d'autres applications web et l'interopérabilité avec d'autres frameworks et bibliothèques.

Livrables :

- Analyse technique
- Technologies et frameworks
- Schéma d'architecture
- Définition de l'interface des widgets
- Core-API : migration API ESRI 4.0 et intégration Open-Source
- Widgets WalOnMap
- Autres widgets
- Documentation

Mon rôle :

Architecte logiciel et développeur senior au sein de l'équipe GeoViewer du SPW. Participation à la conception et au développement de GeoViewer 5, la nouvelle génération du framework cartographique utilisé par les principales applications de la Wallonie (WalOnMap, RAVeL, etc.). Conception de l'architecture technique, développement de composants réutilisables, définition des standards de développement et mise en place d'une couche d'abstraction permettant le support de plusieurs moteurs cartographiques (Esri JS API / OpenLayers).

Environnement technique :

12/2011 - **SPW - SG - DIG (API Geoviewer) - Solution Architect, System Developer, Technical Analyst, Technical Architect**

EN COURS

Description :

Ce projet consiste en la création d'un viewer cartographique générique pouvant être configuré et paramétré suivant les besoins des différentes applications web au sein du SPW. Ce viewer est réalisé en javascript afin d'optimiser sa portabilité et se base sur l'API javascript d'ESRI.

Mon rôle :

Architecture de la solution, Coordination des développements, Code review et développement Front, Back et DB)

Environnement technique :

06/2018 - ARDENNE PREVOYANTE (*Ardenne Prevoyante*) - **System Developer, Technical Analyst, Technical Architect**
07/2025

Description :

Mise à disposition pour maintenance applicative et mise en place de la sécurité des différents applicatifs (SSO Keycloak)

Mon rôle :

Consultance, architecture logicielle et sécurité, maintenance diverse des applications, mise en place de la sécurité WEB

Environnement technique :

12/2016 - EVS (*FCI*) - **System Developer, Technical Analyst**

12/2024 **Description :**

Mise en place d'une plateforme de diffusion Vidéo (Youtube-like) pour de grands événements sportifs

Mon rôle :

Mise en place de l'architecture Front-End, styling en fonction de la maquette UI, développement FrontEnd & BackEnd

Environnement technique :

01/2016 - EVS (*MediaHub - Projet de hub vidéos pour les clients d'EVS*) - **System Developer**

12/2024 **Description :**

MediaHub est un projet implémenté par une équipe de développement de NSI, en collaboration avec les spécialistes métiers d'EVS.

Mon rôle :

Mise en place du frontend, développement et architecture backend

Environnement technique :

, Agile Scrum

02/2013 - **SPRB (OSIRIS - Coordination des chantiers sur les voiries de Bruxelles) - System Developer, Technical Analyst, Technical Architect**
06/2024

Description :

En tant que capitale belge et européenne, Bruxelles compte traditionnellement de nombreux travaux et événements.

Dans le but d'améliorer encore leur organisation, la Région de Bruxelles-Capitale a développé l'application Osiris.

Les données sur tous les chantiers réalisés dans le domaine public (tant sur les voiries communales que sur les voiries régionales) et tous les événements (comme les marchés, les foires, les fêtes de quartier, etc.) y sont regroupées dans un format informatique. Alors qu'auparavant les informations relatives aux travaux de voirie et aux festivités étaient parfois difficiles à trouver, celles-ci sont rassemblées en un point unique.

Cette application offre de nombreux avantages aux Bruxellois. Elle permet en effet d'améliorer la coordination des nombreux chantiers au profit de la mobilité dans la Région.

Les riverains pourront, eux aussi, consulter sur internet toutes les informations relatives aux travaux et aux festivités dans leur quartier.

Mon rôle :

Développement, Architecture microservice de la version 2.0, Code Review

Environnement technique :

, Scrum

04/2016 - **SPW - DGO3 (Kayak - Circulation des kayak en Wallonie) - Technical Architect**
06/2016

Description :

Le projet Kayak intègre le module cartographique de la géomatique (GeoViewer) afin de fournir au grand public les autorisations de navigation sur les cours d'eau non navigables de 1ère catégorie, de bassin hydrographique supérieur à 5000 ha, gérés par le SPW, Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DG03), Direction des Cours d'Eau non navigables (DCENN).

Entièrement développé en HTML5/ Bootstrap / AngularJS ce site internet est complètement responsive ce qui permet son utilisation sur smartphone et/ou tablette

Mon rôle :

Mise en place et développement de l'intégration cartographique

Environnement technique :

11/2015 - 06/2016 **GIG ASBL (*GIG - Voiries - Gestion des voiries communales*) - System Developer**

Description :

Les voiries communales représentent 90% du réseau routier wallon. Avec le logiciel cartographie de gestion des voiries, l'asbl GIG souhaite aider les communes à garder un œil sur l'état de leur réseau routier. L'application a été mise en place en collaboration avec NSI et en s'appuyant sur l'API du Geoviewer du SPW et les autres applications réalisées pour le GIG (Application Urbanisme/Matrice cadastrale et Gestion des cimetières).

Mon rôle :

Mise en place de l'architecture FrontEnd & BackEnd et développement/code review

Environnement technique :

, Agile

10/2015 - 05/2016 **GIG ASBL (*Matrice cadastrale - Application Urbanisme/Matrice Cadastrale*) - Technical Architect**

Description :

Le projet consiste à la réécriture de l'application actuelle de l'application urbanisme/Matrice cadastrale de manière orientée GIS et la mise en place d'une infrastructure GIS pour les évolutions à venir du GIG (Partenariat entre la Direction des Services Techniques Provinciaux, l'AIVE et la Fédération des Secrétaires communaux pour l'élaborer des outils d'aide à la décision et à la gestion sur base de données cartographiques informatisées - <http://giglux.org/>). Ce partenariat permet de rencontrer les besoins spécifiques des communes en matière de cartographie numérique.

Mon rôle :

Mise en place de l'architecture FrontEnd & BackEnd et développement/code review

Environnement technique :

10/2014 - 05/2015 **SPW - SG (*ICAR - Inventaire Centralisé des Adresses et des Rues*) - System Developer**

Description :

Réalisation de l'application « Inventaire Centralisé des Adresses et des Rues » dont l'objectif est :

- d'une part, de centraliser l'information relatives aux rues (et à l'historique des noms de rues) et aux adresses (et à l'historique des numéros de police) au sein de ces différentes rues ;
- d'autre part, de mettre à disposition des communes un outil leur permettant de gérer cette information dont elles sont détentrices
- ensuite, de permettre au SPW d'enrichir cette information par une géolocalisation univoque des rues et des adresses
- et, enfin, de se préparer à la labellisation de ces données comme données

Mon rôle :

Mise en place et développement de l'intégration cartographique

Environnement technique :

, Prince 2, Agile Scrum

04/2014 - 01/2015 **GIG ASBL (GIG - Cimetières - Gestion des cimetières) - Technical Architect**

Description :

L'application de gestion des cimetières est une application cartographique réalisée en collaboration avec le service technique de la Province de Namur, initiée par la Province de Namur et s'intégrant dans le portail sécurisé du GIG. Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une formation technique sur les technologies HTML5, JavaScript Dojo et Java (JAX-WS).

Cette application est à destination des communes et permet aux agents communaux en charge des cimetières de gérer les problématiques liées à ceux-ci.

Pour ce faire, l'application permet de visualiser cartographiquement les cimetières via des photos aériennes de basse échelle (1/50) ainsi que des objets cartographiques permettant de créer, modifier et réorganiser les limites des cimetières, les parcelles, les rangées et les emplacements (tombes).

Les défunts sont consignés en base de données et positionnés cartographiquement dans des emplacements. Un système d'historique et de gestion de documents est également mis en place dans le but de garder une trace des défunts lorsque, par exemple, ceux-ci sont déplacés dans un autre emplacement ou un ossuaire.

Le système gère également les concessions permettant ainsi aux agents d'obtenir rapidement un rapport des emplacements dont les concessions arriveront sous peu à échéance. Ce rapport peut directement être imprimé et placé, sur terrain, devant l'emplacement en question. La commune peut aussi communiquer directement avec le concessionnaire.

Mon rôle :

Mise en place de l'architecture FrontEnd & BackEnd et développement/code review

Environnement technique :

, Agile Scrum

03/2013 - 02/2014 **SPW - SG (MAJPICC - Mise à jour PICC) - System Developer**

Description :

La mise à jour du PICC se base sur un réseau d'intervenants différents (internes et externes) qui souhaitent d'une part être informés des changements sur le terrain et d'autre part qui peuvent aussi collaborer à cette récolte d'informations et dès lors constituer un réseau de contributeurs en vue de la détection des changements constatés sur le terrain.

La direction de la Géométrie (DGEO) souhaite mettre à disposition de ses partenaires de confiance (dont notamment les impétrants), une application disposant d'outils capables d'informer et de collaborer sur la mise à jour du PICC.

L'application WebGIS développée exploite le principe du « crowd-sourcing » et constitue donc une véritable plateforme d'échanges d'informations au sein de laquelle l'édition en ligne d'alertes mais aussi la gestion de des levés fournis par les impétrants et l'état d'avancement du PICC sont intégrés.

Mon rôle :

Mise en place de l'architecture FrontEnd & BackEnd et développement/code review

Environnement technique :

, Prince 2

12/2012 - **SPW MI (SIMPPA - SIMPPA) - System Developer**

03/2013 **Description :**

Le projet SIMPPA (Système Intégré de gestion des Marchés Publics Pour les Administration) intègre plusieurs modules :

- Bureau Unique qui gère l'accès aux différents modules permettant la gestion des marchés publics par l'administration (Back Office)
- CESAME qui est accessible via l'intranet du SPW permet la gestion d'approbation des dossiers budgétaires relatifs aux marchés publics ou aux subventions (PPMA, Candidatures, Offres, Avenants, Révisions, Décomptes, ...) (Back Office)
- IAM qui permet la rédaction et publication des avis de marché (Back Office)
- PAM qui permet la consultation des avis de marchés (Front Office)
- URNES qui gèrent les dépôts des offres par les entreprises (Front Office) et les séances d'ouverture des urnes électroniques (Back Office)
- PNSP qui gère la communication entre les entreprises et l'administration dans le cadre des Procédures Négociées Avec Publicités (Back Office & Front Office)

Ces modules reposent sur l'utilisation d'un référentiel unique reprenant les informations concernant les utilisateurs, les entités/services et, bien sûr, les Marchés Publics. En plus des marchés publics, ce système permet la gestion back-office des subventions et des provisionnels ainsi que la gestion des avis de concours et de concessions.

Les différents modules de SIMPPA sont utilisés non seulement par le SPW mais aussi par la Fédération Wallonie Bruxelles, plusieurs OIP, des Pouvoirs Locaux, ...

Projet de plus de 800 jours/homme en 2012

Résultats concrets obtenus par la mise en oeuvre de SIMPPA :

- Centralisation des informations et diminution du nombre d'encodages
- Généralisation de l'utilisation des outils à l'ensemble des DG du SPW
- Mise à disposition des outils relatifs à la gestion des Marchés Publics à d'autres pouvoirs adjudicateurs que le SPW
- Respect de la législation en matière de passation de marchés publics
- Simplification administrative et efficacité

Mon rôle :

Développement

Environnement technique :

08/2011 - (Santorin - Spatial ANalysis TOol for Roving INformations) - **Technical Architect**

03/2013 **Description :**

Le projet SANTORIN a pour objectif de mettre à disposition du SPW et de ses partenaires extérieurs en matière de mobilité, un outil web d'analyse géographique de données statistiques traitant de la problématique «mobilité». Il regroupe des outils de production de documents cartographiques et de rapports permettant aux utilisateurs d'identifier leur profil en termes de mobilité ainsi que de fournir un support en termes d'aide à la décision.

Mon rôle :

Mise en place de l'architecture FrontEnd & BackEnd et développement/code review

Environnement technique :

04/2011 - **SPW - SG (Géoportail - Géoportail de la Région Wallonne) - System Developer**

03/2012 **Description :**

Le Géoportail de la Wallonie est la vitrine principale des activités liées à l'information géographique en Wallonie et le point d'accès privilégié aux ressources géographiques. Une nouvelle version a été officiellement lancée le 26 juillet 2016 par le ministre en charge.

Une partie est dédiée au grand public avec notamment l'outil WalOnMap. Cet outil donne accès à une carte interactive avec de nombreuses données et fonctionnalités. Le visiteur peut zoomer, chercher une adresse, opter pour un plan de base ou une vue du ciel, et même tracer son itinéraire à vélo ou mesurer des superficies. En quelques clics, il peut également prendre connaissance de données comme les zones inondables, les lignes de bus TEC, les zones Natura 2000 ou encore les plans parcellaires. Une autre innovation consiste à "voyager dans le temps" en visualisant l'évolution d'une zone ou d'une parcelle depuis les cartes FERRARIS de 1777 jusqu'à aujourd'hui.

A côté de cela, le géoportail wallon permet à un public plus ciblé comme les urbanistes, géomètres, chercheurs, agents forestiers, développeurs d'applications mobiles ou fonctionnaires, d'accéder à toute l'information géographique wallonne avec les données officielles les plus récentes ainsi que des outils utiles indispensables à la réalisation de leurs projets.

Le géoportail de Wallonie se veut également un espace d'échanges et de rencontres pour les acteurs de la géomatique en Wallonie (administrations, entreprises, centres de recherche).

Mon rôle :

Développement

Environnement technique :

, Agile Scrum

07/2011 - 12/2011 **SPW - DGO4 (CADASPORTS - Cadastre des Infrastructures Sportives) - Technical Architect**

Description :

Le Cadastre des Infrastructures Sportives (CADASPORTS) recense l'ensemble des infrastructures wallonnes. Cette application permettra aux communes d'encoder les informations de leur site sportif dans la base de données. Compte tenu de l'intérêt que cette information pouvait avoir pour le citoyen, il a été décidé d'en ouvrir l'accès au monde extérieur.

L'objectif du projet est de disposer d'un outil d'aide à la gestion du parc infrastructurel sportif wallon en objectivant davantage les décisions d'octroi de subventions. Ainsi, le cadastre des installations sportives existantes constituera un outil précieux pour repérer les zones sous-équipées dans lesquelles les investissements devront prioritairement être réalisés.

Mon rôle :

Mise en place et développement de l'intégration cartographique

Environnement technique :

ETUDES

2007 - 2010 **Bachelier en informatique de gestion (HELMO - Haute Ecole Libre Mosane)**
01/01/2010 – 30/06/2010 : TFE
Application de planification des ressources

CERTIFICATIONS

10/11/2011 Agile Software Development & Unit Test

LANGUES

- **Français** : M - Langue maternelle
- **Anglais** : B2 - Indépendant
- **Néerlandais** : A2 - Elémentaire

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- **Business Applications** : Git, ArcGIS Enterprise, ArcMap, Bitbucket, Eclipse, Jahia, Jenkins, Jira, Visual Studio, Nexus, API RESTful, IntelliJ, Toad, Jahia
- **Développement** : PostgreSQL, Proj4js, Angular, ArcGIS API, Canvg, CSS, DOJO, ExtJS, GDAL, GeoServer, Geoviewer, GIS, Hibernate, HTML, html2canvas, Icomoon, J2EE, Java, Javascript, jQuery, JSON, JSP, Keycloak, Less, Maven, Openlayers, Oracle SQL, PL/SQL, React, shapefile.js,

SOAP, Spring Boot, Spring Framework, Spring Security, SQL, SvelteJs, Terraformer, Turf, WFS, WMS, XLDEPLOY, GEOJSON, ASP.NET, C#, Freemarker, Jasper Reports, JSF, .NET Core, AWS, C, C++, COBOL

- **Processus / Modules ERP** : Module Portail Web
- **Méthodologie** : Agile Scrum, MVC, Team Leading, Test Driven Development
- **Online/Cloud** : Amazon AWS
- **Systèmes** : REST, Apache, IIS, Jboss, MacOS, Oracle Spatial, Windows, DevOps, Linux, Glassfish

SOFT SKILLS

- Sociable
- Dynamique
- Autonome
- Positif
- Polyvalent
- Flexible