

Sujets de stages de fin d'études 2026

Toujours aller de l'avant

Chez Obeo, nous créons des technologies de modélisation pour mieux maîtriser la conception des systèmes industriels et les évolutions des grandes entreprises. Ça, c'était pour l'accroche ! Mais concrètement, ça veut dire quoi ?

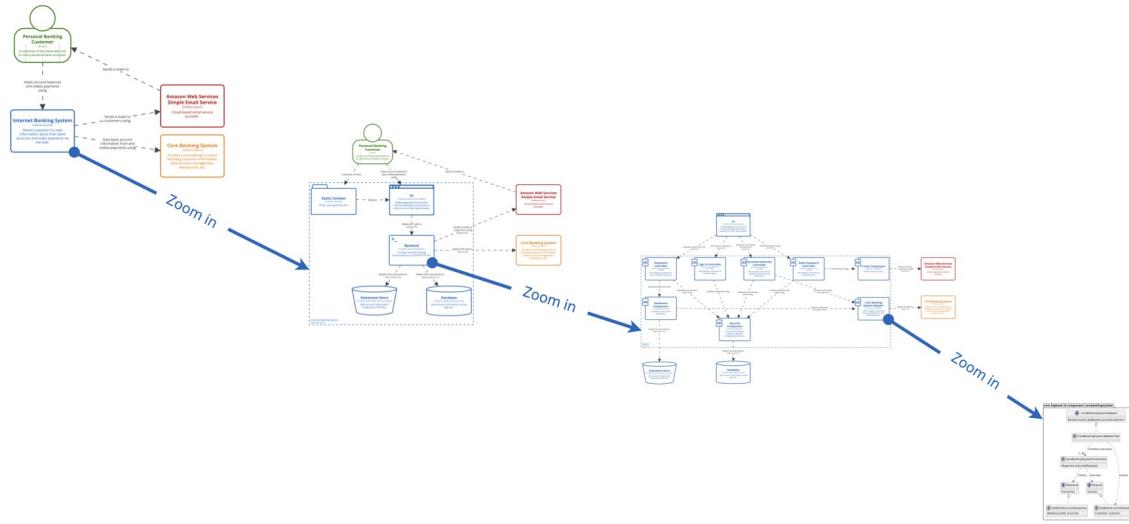
Pour te donner un ordre d'idée, nous comptons 200 références grands comptes en France et à l'international. Un robot qui va sur Mars, une navette spatiale, une voiture autonome, ... : les utilisations métier des outils d'architecture que nous développons feront le monde de demain. Autant te dire que le contexte technique chez nous est plus que stimulant !



Nous sommes très attachés à l'Open Source. Obeo investit dans de nombreux projets Eclipse tels que Sirius ou Acceleo, à partir desquels nous développons des offres de services et des produits tels que Obeo SmartEA, Obeo Cloud for SysON ou Team for Capella. Comme tu l'as compris : chez Obeo, tu auras les moyens de te faire plaisir avec du code de qualité et de progresser au contact d'experts. Le tout dans une ambiance positive et bienveillante !

Modeleur C4

Le stage a pour objectif de concevoir et développer un **modeleur C4** (inspiré du modèle d'architecture logicielle C4) au sein de la plateforme **Sirius Web**. Le stagiaire participera à la définition des **niveaux de modélisation** (contexte, conteneurs, composants, code) et à la mise en œuvre d'une **interface graphique interactive** facilitant la représentation et la navigation dans les architectures logicielles.



Static structure diagrams

System Context

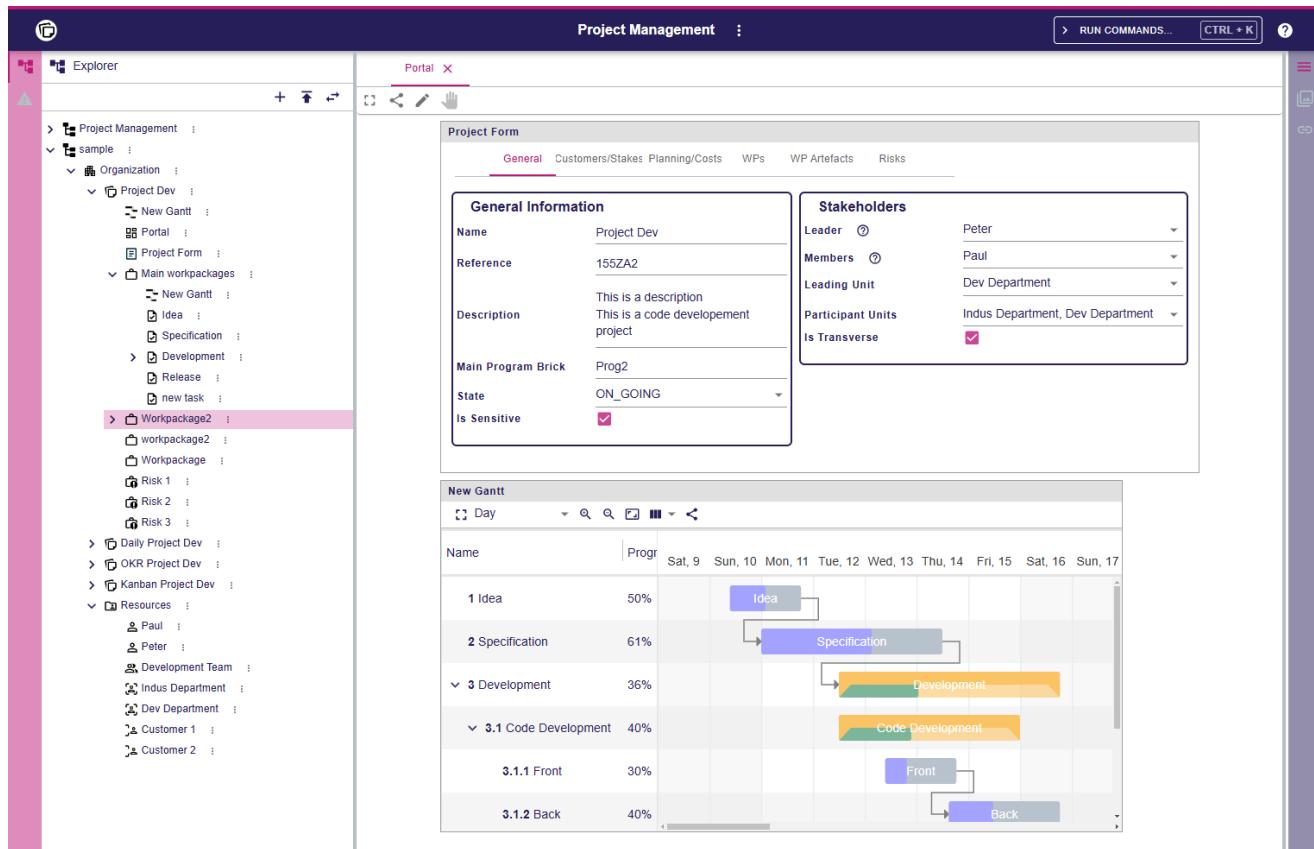
Containers

Components

Code

Approfondir le développement du projet Pepper à travers Sirius Web

Le stage consiste à contribuer à l'évolution du modeleur Open Source de gestion de projet **Pepper** en développant de nouvelles fonctionnalités. Ce travail nécessitera une capture des besoins des chefs de projets Obeo et avant-vente afin de bien comprendre les manques actuels. Les travaux porteront notamment sur la création de **nouveaux types de diagrammes** et sur l'**intégration d'outils externes** de suivi de temps et de congés via leurs API, afin d'enrichir les capacités de planification et de suivi du logiciel.

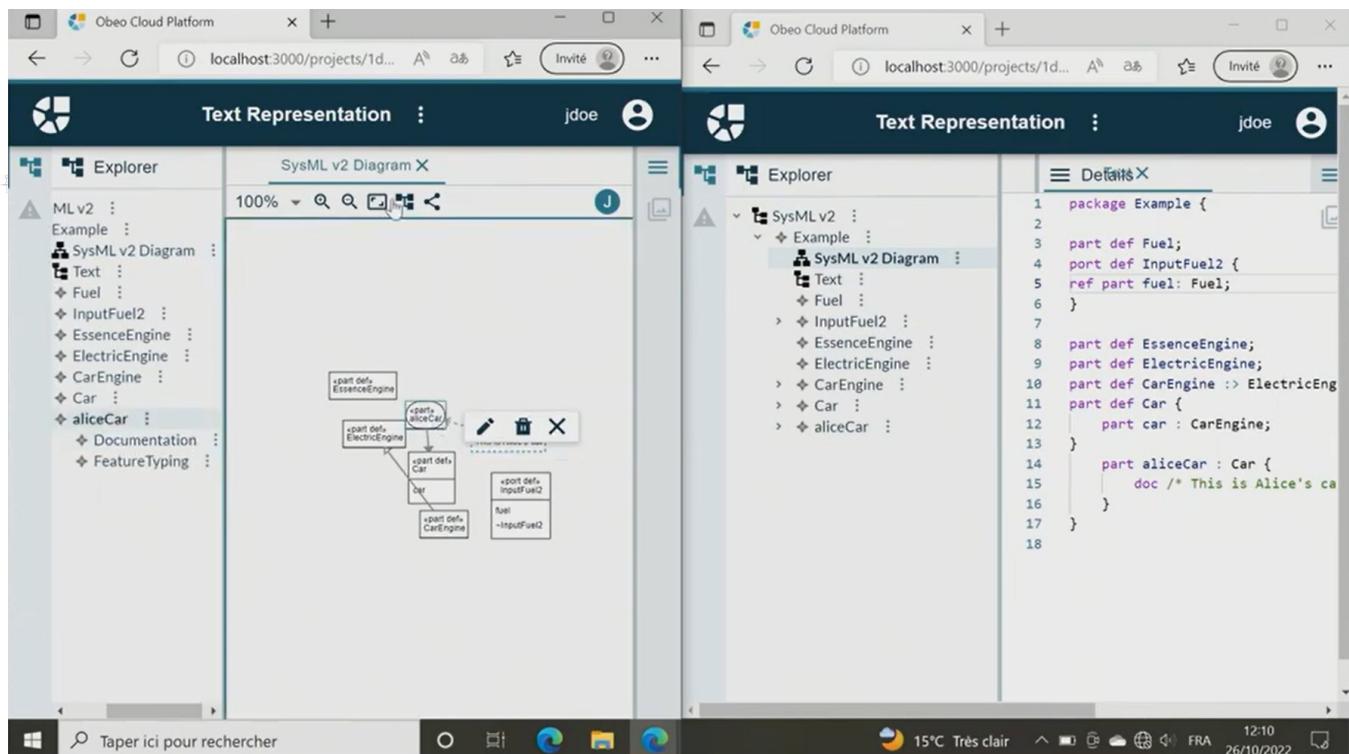


Les attendus du stage sont les suivants :

- Evolution du diagramme de Gantt dans Sirius Web
 - Evolution du projet Gantt côté front (React/TypeScript)
 - Intégration des nouvelles features dans SiriusWeb (Spring/Java)
 - Evolution du meta-model métier (EMF/Java)
- Intégration d'outils externes de suivi de temps et de congés via leurs API, afin d'enrichir les capacités de planification et de suivi dans Gant

Éditeur textuel SysML v2 synchronisé avec les diagrammes

Le but de ce stage est d'offrir une **vue textuelle bidirectionnelle** du modèle SysML v2 permet une **synchronisation en temps réel** entre l'édition texte et les vues graphiques Sirius Web de SysON. Chaque modification (texte ou diagramme) met instantanément à jour le modèle central avec **validation syntaxique et sémantique** pour garantir la conformité. Cette approche assure une **cohérence continue**, un feedback immédiat et une expérience d'édition fluide et fiable



<https://www.youtube.com/watch?v=t-BISMWMtwc>

Connecteur SysON / Polarion

Le but de ce stage est de permettre de coupler un éditeur SysMLv2 avec les outils d'exigences. Obeo a déjà un outil nommé Publication for Capella qui permet de coupler Capella (un outil Desktop) avec Polarion pour faire de la traçabilité d'exigences, via un protocole web OSLC permettant notamment la synchronisation bi-directionnelle des liens.

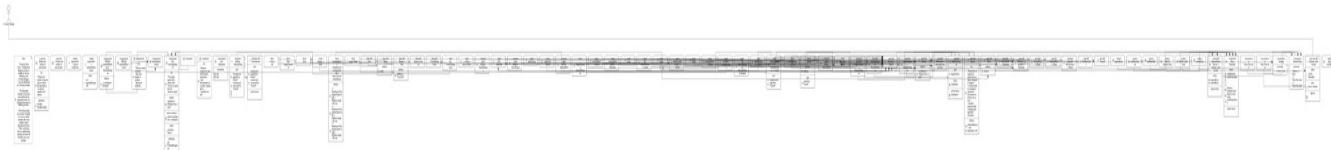
Deux axes pourront être explorés :

- 1) Ajouter un support OSLC dans « Obeo Enterprise for SysON » via le drag and drop d'exigences dans les diagrammes SysMLv2, la communication server-to-server évènementielle en réutilisant des composants du produit Publication mais en les adaptant à l'architecture de SysON.
- 2) L'usage du coeur de « Publication for Capella » comme support à une publication des projets SysON. Un nouveau format de packaging .kpar a été introduit à l'OMG et sera à implémenter dans Sirius Web. Puis, P4C devra être capable de recevoir ces packages, les extraire pour les publier et les restituer afin d'agir comme un « Maven Central des modèles ».

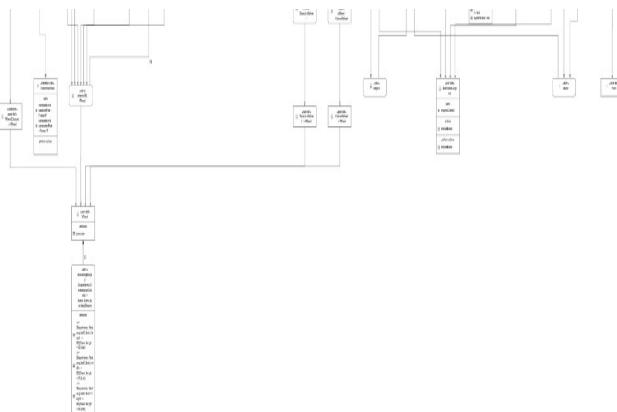
Auto-layout piloté par contraintes dans Syson

L'objectif du stage est de développer des méthodes d'agencement automatique de diagrammes afin d'améliorer leur lisibilité. Le travail portera sur l'évitement des recouvrements de flèches et de noeuds, la mise en place de hiérarchies claires et la minimisation des longueurs de bords. Le stagiaire analysera les algorithmes existants de disposition de graphes et proposera des améliorations adaptées au logiciel de modélisation.

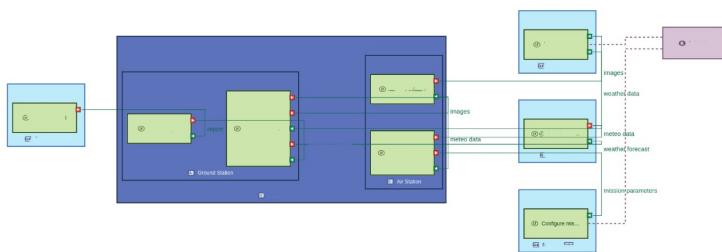
Illustration de Syson avec mauvais layout :



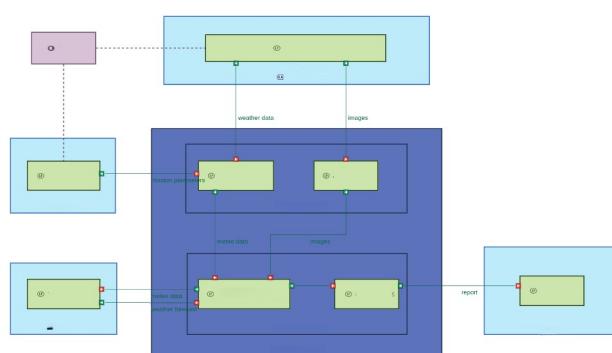
Objectif à atteindre :



Layout actuel de Capella Web



Objectif :



Simulation

Ce stage consiste à brancher un simulateur sur Syson.

La première étape consistera à ajouter un mini-simulateur à l'exemple Robot Flow inclus dans Sirius Web pour montrer la propagation des informations de Volume et Load.

Le stagiaire effectuera ensuite une étude de la nouvelle norme SysPhs

(<https://www.omg.org/spec/SysPhS/1.1/About-SysPhS>) et tentera de l'implémenter au-dessus de SysON.

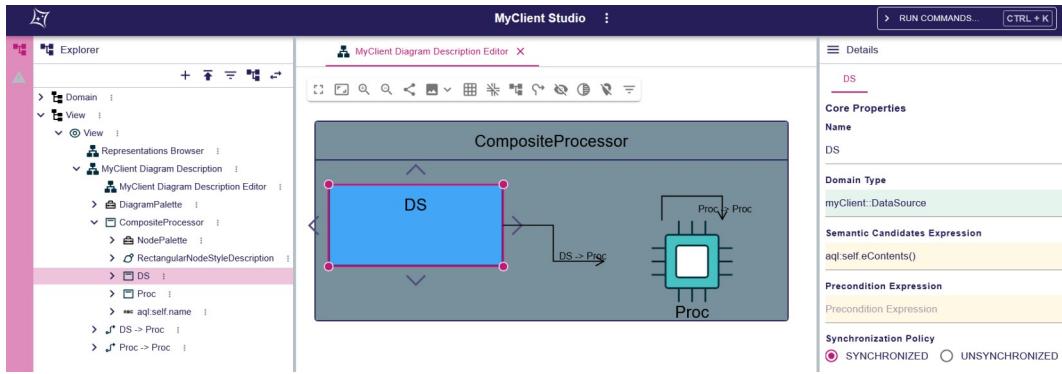
Il fera ensuite le couplage d'un modèle SysON avec le projet Open Source « Eclipse PooSL » pour simuler des diagrammes d'actions, selon une architecture commune ou proche du couplage Capella → PooSL.

Plusieurs voies pourront ensuite être suivies :

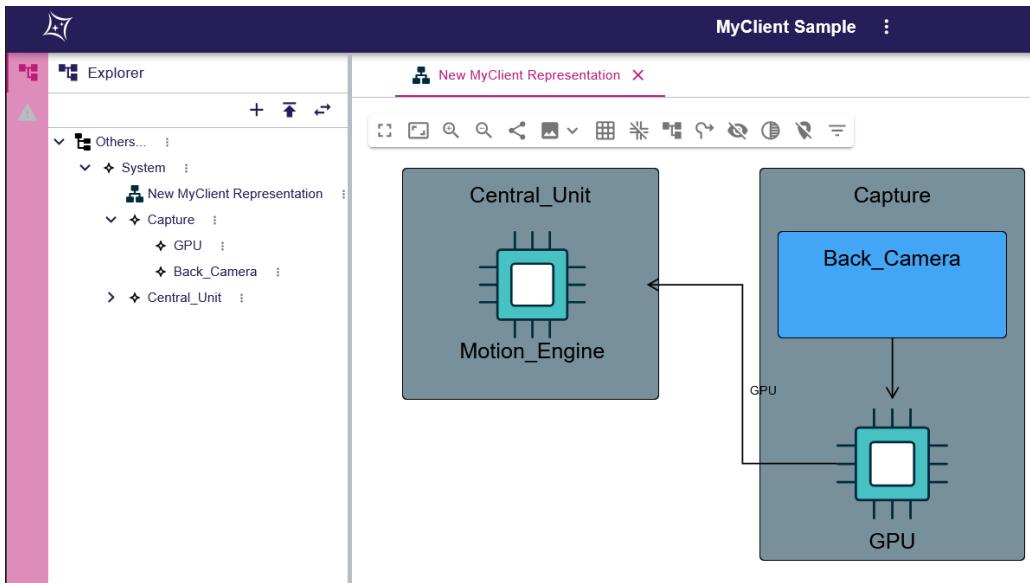
- tester le couplage avec Matlab / Simulink ou d'autres simulateurs similaires (Ansys, OpenModelica, ...)
- implémenter un mini-simulateur en Java et en Python qui utilisent les API Rest
- initier un mini-simulateur Java d'actions et d'états selon la sémantique KerML / SysMLv2
- ajouter des outils de debug breakpoint/step-into dans SysON.

Modeleur de modeleur

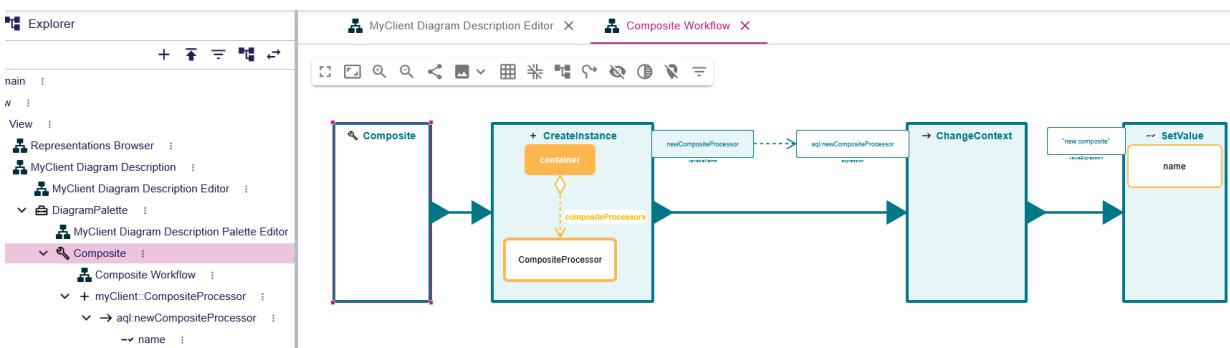
Le stage consiste à concevoir un modeleur WYSIWYG permettant la création d'éditeurs graphiques personnalisés au sein de Sirius Web. Le travail portera sur la partie NoCode de la plateforme (notamment le Domain) et sur la mise en place d'un modeleur de workflow inspiré du système Blueprint d'Unreal Engine, pour définir les actions exécutées lors des opérations de la palette. Ces éditeurs seront codés en Java. Un prototype existant servira de base, et le stage inclura des contributions au cœur de Sirius Web.



Paramétrage du modeleur et rendu WYSIWYG



Rendu pour l'utilisateur final



Workflow graphique d'un outil d'édition

Amélioration d'un outil d'IA pour la génération automatique de diagrammes dans Sirius-Web

Ce stage vise à reprendre et optimiser un outil d'IA existant, intégré à Sirius-Web, pour automatiser la génération de diagrammes à partir de demandes utilisateurs formulées en langage naturel. L'objectif est d'améliorer la qualité et la pertinence des diagrammes générés en exploitant des techniques avancées de prompt engineering (few-shot learning, Retrieval-Augmented Generation, etc...), puis d'étendre son application à des langages de modélisation comme SysMLv2 (pour l'ingénierie système) et ArchiMate (pour l'architecture d'entreprise). Le travail inclura une évaluation systématique des approches proposées, l'objectif final est la possibilité de générer des diagrammes de manière agnostique du domaine (i.e., l'outil de génération s'adapte à n'importe quel langage de modélisation).

Quelles modalités pour les stages ?

- **Disponibilité** : 4 à 6 mois, entre Janvier et Août 2026
- **Nombre de place** : 2 à 3
- **Contrat** : Stage
- **Localité** : Obeo Nantes, Obeo Paris
- **Contact** : Victor ROLAND | rh@obeosoft.com | 06 99 25 28 97

