

# Bilan des apprentissages réalisés au semestre 5

## Informations générales

**Diplôme préparé :** BUT Informatique

**Établissement :** IUT de Montpellier-Sète

**Alternance :** Inovéa – depuis le 31/07/2023

Développement back-end et maintenance de l'API RIC (Recueil d'Informations Client)

## Activités réalisées

Décrire les activités réalisées pendant vos périodes en entreprise ou en cours et les mettre en relation avec le référentiel du BUT Informatique. Cette partie constitue le cœur de la démarche portfolio.

Pour chaque mission/projet réalisé, décrire les activités et y associer les apprentissages critiques (AC) et les composantes essentielles (CE) que ces activités vont ont permis de travailler, voire d'acquérir.

Pensez à joindre une trace de l'activité pour chaque AC et CE mentionnés.

### Projet d'alternance : API RIC

Le RIC est une API de recueil d'informations créée pour les différents consultants de Inovéa pour faciliter la mise en place d'un profil client. Celle-ci a été développée en C# avec .NET comme framework.

– Développement de l'envoi à Upsideo

A partir de mon travail de stage, j'ai finalisé, testé et refactor ma route d'envoi à l'API externe de Upsideo.

CE1.06 | en choisissant les ressources techniques appropriées Niveau estimé : Maîtrise

J'ai utilisé une multitude de concepts et fonctionnalités pour mettre en place des systèmes flexibles et génériques.

```

public class V3_ina_ric_baseDto : V2_BaseDto
{
    [JsonProperty(PropertyName = "id")]
    public Guid? id { get; set; }

    [JsonProperty(PropertyName = "contactId")]
    public Guid? contactId { get; set; }

    [JsonProperty(PropertyName = "recueilId")]
    public Guid? recueilId { get; set; }

    [JsonProperty(PropertyName = "statut")]
    public string statut { get; set; }

    public virtual AggregateException verificationRemplissage(string contact)
    {
        return null;
    }

    public virtual V3_ina_ric_baseDto MapDictionaryToRic(Dictionary<string, object> modifications)
    {
        return this;
    }
    public virtual V3_ina_ric_baseDto MapDictionaryToRic(Dictionary<string, object> modifications, V2_ContactDto contact)
    {
        return this;
    }

    public virtual UpsideoPPBaseDto MapRicToUpsideo(V3_Ric_identifiants_upsideo_dto identifiants, RicContact contact = null)
    {
        return new UpsideoPPBaseDto() { recueilId = identifiants.idRecueil, clientId = identifiants.id };
    }
}

```

Exemple d'utilisation de l'héritage et du polymorphisme pour définir des méthodes de base pour faciliter la gestion des méthodes génériques.

CE5.01 | en communiquant  
efficacement avec les différents  
acteurs d'un projet

Niveau estimé : Maîtrise

Discussion avec les développeurs de Upsideo tout le long du projet afin d'obtenir des informations, résoudre des problèmes, ou se mettre en phase sur les mises en productions.

Question Document Upsideo		
AA	Antoine ARGAILLOT Bonjour, J'ai essayé d'utiliser "File" pour récupérer la signature client, mais elle me renvoie "Error: Bad Request" à chaque...	Jeu 03/08/2023 10:18
Jl	Jean-François IBANEZ Bonjour, Oui ce n'est pas clair. Désolé. Pour télécharger un document de type fichier, il faut utiliser "File" /file/{fileid} fil...	Lun 10/07/2023 10:27
AA	Antoine ARGAILLOT Bonjour Jean-François, J'ai un problème pour récupérer les documents depuis l'api, je n'arrive qu'à récupérer que le jso...	Ven 07/07/2023 16:49

- Maintenance et debug de la V1

Depuis la mise en production de l'API en octobre 2023, je m'occupe de résoudre les différents bugs et problèmes que me reporte le support.


- AC31.02 | Faire évoluer une application existante

Niveau estimé : Maîtrise

- AC31.03 | Intégrer des solutions dans un environnement de production

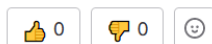
Comme l'application était en production, je suis passé par des branches de fix sur gitlab pour réaliser mes corrections avant de mettre en place une Merge Request pour qu'un développeur valide mon code et puisse le pousser vers les différentes branches principales (preprod, homologation et production).

### RIC-129 fix mapping situation familiale (homologation)

 Merged Antoine Argailot requested to merge [hotfix/RIC-129-ric-fix-map...](#) into [homologation](#) 1 month ago

Overview **0** Commits **2** Pipelines **1** Changes **16**

correction du mapper pour les régimes matrimoniaux



 Pipeline #1081825886 passed

Pipeline passed for [6f435ee3](#) on [hotfix/RIC-129-ric-fix-mapping-situation-familiale](#) 1 month ago



8✓ Approved by 

- Développement d'une V2 : mise à jour webhook

Le développement de la V2 consiste à recevoir et à traiter les JSON de modification envoyés par un webhook de Upsideo afin de mettre à jour les données de notre RIC.

CE4.05 | en assurant la cohérence et Niveau estimé : Maîtrise la qualité

Dans le but de stocker efficacement les informations du JSON envoyé par le webhook, j'ai décidé de créer deux tables, une pour le webhook et ses informations et une autre avec toutes les modifications individuelles avec une clef étrangère pointant sur le webhook d'origine. De cette manière, j'ai garanti qu'il n'y aurait pas de redondance en plus de pouvoir rendre facile la récupération des modifications (individuelle, par webhook, géré ou non...)

CE1.04 | en veillant à la qualité du code et à sa documentation

Niveau estimé : Maîtrise

A de multiples reprises, j'ai refactor mes méthodes pour respecter le principe de responsabilité unique en isolant les différents traitements avec une documentation pour expliquer la méthode.

```
/// <summary>
/// Met à jour l'ensemble du profil de risque d'un client en fonction des modifications du webhook
/// </summary>
/// <param name="modifications">Ensemble des AnswerInstance modifiés côté Upsideo</param>
/// <param name="qaeQuestionnaireInstance">Dto contenant les ids du RIC correspondant au questionnaire upsideo</param>
/// <returns>true s'il n'y a aucune erreur</returns>
public async Task<bool> UpdateProfilDeRisqueWithWebhook(List<V3_ina_upsideoModificationDto> modifications, ModificationsUpsideoDto qaeQuestionnaireInstance)
{
    Dictionary<string, object> modificationsByAttributeName = await GetModificationsByAttributeNameFromAnswersUpsideo(modifications);
    RecueilRisque recueilRisque = await GetOrCreateRecueilRisqueOfContact(qaeQuestionnaireInstance.ricRecueilId.Value, qaeQuestionnaireInstance.contactId.Value);
    recueilRisque.MapDictionaryToRic(modificationsByAttributeName);
    await PostRecueilRisque(recueilRisque);

    return true;
}
```

CE2.01 | en formalisant et modélisant des situations complexes Niveau estimé : Maîtrise

Le webhook contenant un ensemble de modifications sur de multiples entités, il fallait que je mette en place une solution générique qui puisse réaliser les différentes opérations pour toutes ces entités.

```
/// <summary>
/// Réalise l'action de traitement de la modification associé puis renvoie un booléen de succès
/// </summary>
/// <typeparam name="RIC"></typeparam>
/// <param name="modificationDto"></param>
/// <returns></returns>
public async Task<bool> TreatWebhookModification<RIC>(ModificationsUpsideoDto modificationDto) where RIC : V3_ina_ric_baseDto, new()
{
    RIC instance = await GetOrCreateRicInstance<RIC>(modificationDto);

    if (instance == null)
        return false;

    if (modificationDto._operation == "Deleted")
        return await DeleteRICGenerique(instance);

    if (affiliationTypes.Contains(typeof(RIC)))
    {
        V2_ContactDto contact = await V2_ContactsRepository.GetContactToV2_ContactDto(instance.contactId.Value);
        instance.MapDictionaryToRic(new Dictionary<string, object>(modificationDto.attributes, StringComparer.OrdinalIgnoreCase), contact);
    }
    else
        instance.MapDictionaryToRic(new Dictionary<string, object>(modificationDto.attributes, StringComparer.OrdinalIgnoreCase));

    if (modificationDto._operation == "Created")
        return await PostRICGenerique(instance) != Guid.Empty;

    return await PutRICGenerique(instance) != Guid.Empty;
}
```

J'ai donc combiné des concepts comme la généricité et le polymorphisme pour mettre en place mon traitement générique.

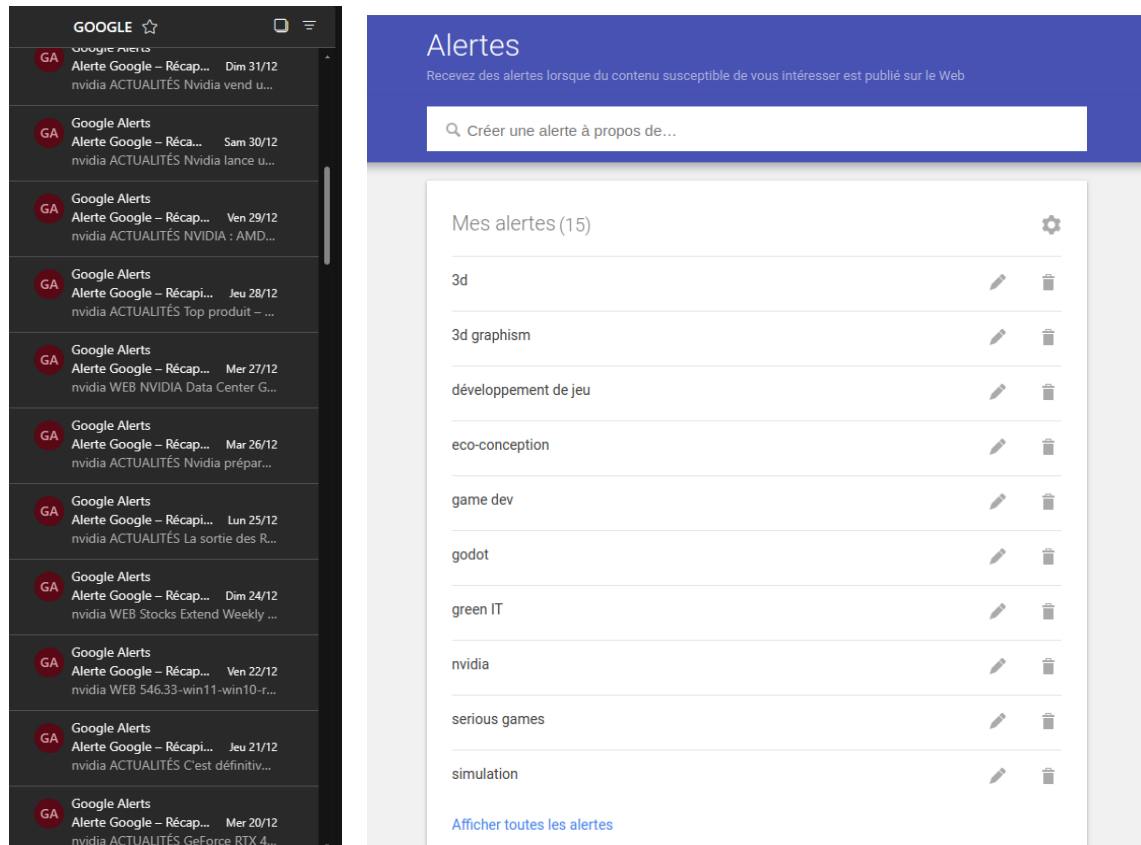
## Veille technologique

Dans le cadre de mes cours de communication, j'ai recherché régulièrement des articles en lien avec deux thèmes (développement de jeux vidéo et éco conception web) en vue d'un rapport écrit et d'une présentation orale.

- Mise en place d'une pratique de veille

J'ai mis à profit plusieurs outils au sein de cette veille comme Google Alert ou Feedly pour organiser ma recherche d'actualités de manière efficace.

AC36.01 | Organiser et partager une veille technologique et informationnelle Niveau estimé : Maîtrise



CE5.03 | en sensibilisant à une gestion éthique, responsable, durable et interculturelle Niveau estimé : Application

En faisant mes recherches sur des actualités d'éco conception, j'ai pu trouver plusieurs articles autour des bonnes pratiques et des lois en vigueur. L'une des plus importantes concernait le futur référentiel d'éco conception qui contient une documentation technique non-exhaustif pour mettre en œuvre une bonne démarche d'éco conception.

### Simulation de gestion de conflit

Lors d'un TP de communication, j'ai fait une simulation de conflit en vue de mettre à l'épreuve mes capacités de conduite de résolution de conflit.

CE6.04 | en développant une communication efficace et collaborative Niveau estimé : Application

J'ai essayé d'appliquer la méthode DESC au sein de cet exercice, notamment pour mettre en place une ambiance d'écoute et avoir l'opinion de mon interlocuteur au sujet de la situation. Cela a permis d'arriver plus facilement à un compromis avec un plan d'action.

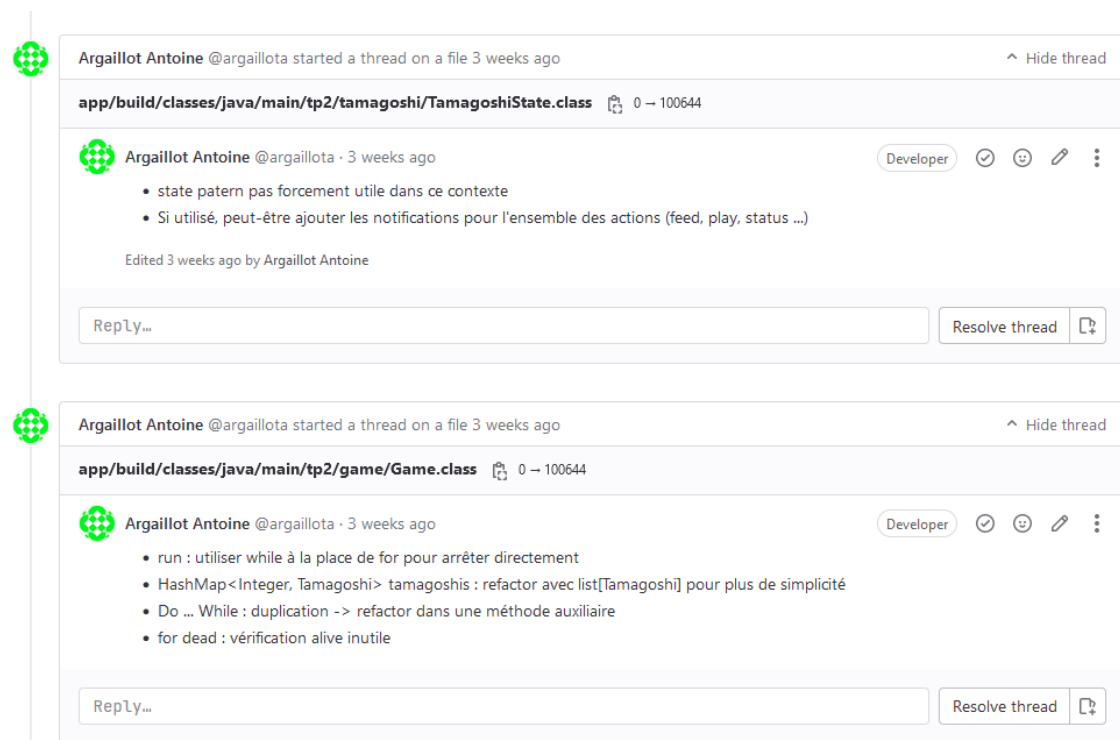
## Tamagoshi

En TP de qualité de développement, j'ai mis en pratique ce que l'on a appris en termes de bonnes pratiques de codage et de conception afin de réaliser un Tamagoshi puis de le soumettre à un code review

- Code review

Réalisation d'un code review d'un projet Tamagoshi d'un de mes collègues pour analyser son application et produire un retour productif.

CE5.04 | en adoptant une démarche Niveau estimé : Maîtrise proactive, créative et critique



J'ai mis en avant plusieurs pistes d'amélioration pour optimiser le code et améliorer la structure.

## Mon point de vue sur la formation

**Ai-je réalisé les objectifs fixés par le programme national ? Si ce n'est pas le cas, quels sont les AC et les composantes essentielles sur lesquelles je dois travailler ?**

Pour ce qui est des objectifs liés à la mise en place d'un développement informatique et d'une gestion de projet, je pense avoir saisi les éléments importants et les avoir appliqués sur mes projets. Cependant, je n'ai pas eu assez l'occasion de mettre en œuvre les composantes de la compétence « Administrer » pour avoir une réelle maîtrise. De même, les AC et composantes en lien avec la prise en compte des aspects juridiques et écologiques dans le développement et la gestion de la base de données n'ont pas été abordés.

### **Qu'ai-je mis en pratique de ma formation en entreprise, en TD ou pendant la SAÉ ?**

J'ai réussi à mettre en pratique plusieurs concepts appris pendant les cours tels que le polymorphisme ou la généricité en entreprise afin de créer des systèmes optimisés et flexibles.

J'ai aussi appliqué les bonnes pratiques de codage au sein de mes projets comme le nommage, les principes SOLID ou encore les patrons de conception.

### **Ai-je rencontré des difficultés particulières, des situations problématiques ? Si oui, lesquelles ? Comment les ai-je gérées ?**

J'ai rencontré des difficultés pour gérer le passage à l'IUT depuis l'entreprise, notamment avec les évaluations et les devoirs. Il a fallu que je prenne du temps libre pendant mes périodes en entreprise pour me préparer à l'avance et ne pas être surmené lors de la transition.

### **Qu'est-ce qui m'a plu particulièrement ?**

Pour l'alternance, développer un projet ayant une visée réelle et trouver puis implémenter des solutions complexes m'ont particulièrement plu.

Concernant les cours, apprendre de nouveaux aspects techniques comme les framework ou la programmation fonctionnelle m'a également plu et permis d'étendre mes compétences techniques.

### **Qu'est-ce que j'ai moins aimé, qu'est-ce qui m'a paru difficile ?**

Étant la première promotion de 3<sup>e</sup> année, la plupart des cours ont souffert de désorganisation avec certains manquants, comme l'anglais, et d'autres où la communication et la planification ont été difficile.

### **Quel est mon projet post-BUT ?**

Je compte poursuivre mes études en Master informatique, dans le public de préférence, avec une alternance en 2<sup>e</sup> année. Ensuite, je m'insérerais professionnellement en tant que développeur logiciel ou back-end.

### **Dans quelle mesure cette formation a-t-elle fait évoluer mon projet ?**

Quand j'ai commencé mon BUT, je comptais m'insérer directement dans le monde professionnel suite à l'obtention de mon diplôme. En reconsidérant ce que peut m'apporter un Master en termes de connaissances, ainsi que les potentiels besoins professionnels futurs, j'ai préféré m'orienter vers un Master pour avoir le plus d'opportunités.