

# Exercice Adventure builder

Site web: <https://wiki.sei.cmu.edu/confluence/pages/viewpage.action?pageId=146280205>

Pdf: <https://drive.google.com/file/d/1IL51vFD63X8IY18GRc7ywXtcumP91HRE/view?usp=sharing>

1. Testabilité : Ajouter un scénario de qualité pour la testabilité. Identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.
2. Modifiabilité : QAS1– identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.
3. Performance : QAS2 et QAS3 - identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

[Équipe 01](#)

[Équipe 02](#)

[Équipe 03](#)

[Équipe 04](#)

[Équipe 05](#)

[Équipe 06](#)

[Équipe 07](#)

[Équipe 08](#)

[Équipe 09](#)

[Équipe 10](#)

# Équipe 01

**Testabilité :** Ajouter un scénario de qualité pour la testabilité. Identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

. A new business partner (airline, lodging, or activity provider) that uses its own web services interface is added to the system in no more than 10 person-days of effort for the implementation. The business goal is easy integration with new business partners.

Source	testeur unitaire ✓
Stimulus	code de <del>test</del> pour ajouter de nouveaux partenaires commerciaux terminé
Artéfact	Unité de code pour <del>tester</del> l'ajout des partenaires
Environnement	Le test sera effectué dans l'environnement Jest ✓
Réponse	Les tests sont opérationnels et les résultats des tests sont corrects et observables
Mesure de réponse	<del>Les erreurs de codes sont instantanément décelables</del> 8 couverture de test

Modifiabilité : QAS1– identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

- QAS1. A new business partner (airline, lodging, or activity provider) that uses its own web services interface is added to the system in no more than 10 person-days of effort for the implementation. The business goal is easy integration with new business partners.

Source	<del>New business partner</del> Développeur
Stimulus	directive to add a web services interface is added to the system
Artifact	Code → adapter (api)
Environnement	Runtime design time
Réponse	make modification allowing the implementation of the new interfaces, test, deploy
Mesure de réponse	implementing the modification takes less than 10 person-days ✓

Abstract common services, Encapsulate

Performance : QAS2 et QAS3 - identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

- QAS2. A user places an order for an adventure travel package to the Consumer Web site. The user is notified on screen that the order has been successfully submitted and is being processed in less than five seconds.
- QAS3. Up to 500 users click to see the catalog of adventure packages following a random distribution over 1 minute; the system is under normal operating conditions; the maximal latency to serve the first page of content is under 5 seconds; average latency for same is less than 2 seconds.

QAS2 :

Source	User
Stimulus	place and order for an adventure travel package to the consumer web site
Artifact	<del>system</del>
Environnement	operational mode : normal ( <del>1 user places an order</del> )
Réponse	process <del>events</del> order
Mesure de réponse	deadline is less than 5 seconds

Increase Resource Efficiency, Prioritize events

QAS3 :

Source	500 Users
Stimulus	click to see the catalog of adventure packages
Artifact	<del>catalog of adventure packages</del>
Environnement	operational mode : normal
Réponse	process event
Mesure de réponse	max latency for first page is less than 5 seconds, average latency for <del>first</del> <sup>other</sup> page is 2 seconds

**Maintain multiple copies of data** : plusieurs base de données contenant les packages disponibles sont accessibles par le front-end évitant ainsi le "bottle-neck" des requêtes aux catalogues de package d'aventure.

**Increase Resources** : comme pour le "Maintain multiple copies of data", en ajoutant des base de données sur lequel le site web peut se connecter permettrait d'éviter que tous les 500 usagers essaient d'obtenir les informations sur la même base de données.

~~Conservation de copie~~

## Équipe 04

**Testabilité** : Ajouter un scénario de qualité pour la testabilité. Identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

Source	un testeur (unitaire) ✓ <i>→ quel package?</i>
Stimulus	le code pour gérer un <u>package</u> a été modifié au niveau du backend
Artefact	OPC ✓
Environnement	environnement de test ✓
Réponse	exécute test et récupère résultat ✓
Mesure de réponse	mesure la couverture de test (objectif : 85%) ✓

Tactiques:

- Specialized interfaces et Abstract data sources: Permettre au testeur de récupérer toutes les informations de sa commande, ainsi que des informations sur la base de données, via des appels API (Specialized interfaces) et sa commande est stockée dans cette base de données, dédiée aux tests (Abstract data sources). ~~Ces interfaces~~

• *Abstract - - -*

**Modifiabilité** : QAS1– identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

- QAS1. A new business partner (airline, lodging, or activity provider) that uses its own web services interface is added to the system in no more than 10 person-days of effort for the implementation. The business goal is easy integration with new business partners.

Use an intermediary

*⇒ adapter ✓ → Identifier les interfaces!!*

Dépendamment des paramètres et des configurations nécessaires pour se connecter à un système externe, on peut s'arranger d'être capable de paramétrer les paramètres nécessaires dans un fichier de configuration, qui pourrait être lu seulement à l'exécution. On pourrait donc ajouter dynamiquement des services externes. On peut aussi utiliser le polymorphisme, dans par exemple le patron adaptateur, afin de permettre la connexion de nouveaux services rapidement.

Nouveaux éléments:

*↳ besoin d'élaborer!!*

**Performance** : QAS2 et QAS3 - identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

- QAS2. A user places an order for an adventure travel package to the Consumer Web site. The user is notified on screen that the order has been successfully submitted and is being processed in less than five seconds.

#### Tactiques:

Limit Event Respond

→ identifier la queue dans l'architecture actuelle!

Après que l'utilisateur a confirmé la requête, le programme envoie la requête dans une liste ou queue pour qu'elle soit éventuellement traitée automatiquement.

Prioritize Events : ?

- recevoir réponse fournisseurs externe

L'utilisateur envoie une requête pour commander un paquet d'aventures, ce qui est quelque chose de plus important que, par exemple, avoir un autre utilisateur qui désire voir son profil.  
On pourrait donc mettre en place une liste de priorité sur les requêtes, où, en général, les requêtes importantes seront traitées plus rapidement. ✓

#### Éléments:

- QAS3. Up to 500 users click to see the catalog of adventure packages following a random distribution over 1 minute; the system is under normal operating conditions; the maximal latency to serve the first page of content is under 5 seconds; average latency for same is less than 2 seconds.

#### Tactique:

Increase Resources

? ? }

Increase Resource Efficiency

Maintain Multiple Copies of Data ✓

On pourrait conserver une copie du catalogue de packages d'aventures après le premier chargement. Cela nous permet d'éviter d'avoir à aller les chercher plus rapidement par la suite.

→ quel élément de l'architecture serait responsable ?

→

Comment se fait la mise à jour de la copie en cache? Est élément est responsable de cette mise à jour?

# Équipe 08

**Testabilité :** Ajouter un scénario de qualité pour la testabilité. Identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

**QAS :** Tester la perte de communication avec un business partner (airline, activity, lodging, banking). Le but est de ne perdre aucune réservation des clients et que le paiement soit réellement effectué. On veut avertir les utilisateurs que la réservation peut être plus longue si ils ont choisi une activité d'un business partner qui est actuellement indisponible ou pour un certain temps donnée (Par exemple Site hors-connexion).

Source	Test d'intégrations
Stimulus	À l'intégration d'un nouveau service/business partner ✓
Artéfact	Les interface reliés aux services providers et le front-end (Voir éléments de l'architecture) ✓
Environnement	Integration time/development time ✓
Réponse	Les états du système et résultats (interaction au front-end, ex: alerte s'affiche ou non) <i>exécuter les tests, enregistrer résultats</i>
Mesure de la réponse	• % couverture de test - temps d'exécution des tests - test le plus long

Tactique :

- Sandbox pour les Business Partner
- Limit Complexity (Réduire les couplages... )   
 *↳ comment?*

Éléments de l'architecture (Artéfact):

- ActivityBookingService ( Interface: IActivityPOService)
  - LodgingBookingService ( Interface: ILodgingPOService)
  - AirlineBookingService ( Interface: IAirlinePOService)
  - BankCreditCardService ( Interface: ICreditCardService)
  - ConsumerWebsite (Feedback aux utilisateurs, par exemple, affiche une alerte sur une activité si le site/business partner pour la réservation est offline)
  - IOpcPurchaseOrderService pour voir les erreur qui sont retourné par ce service et s'assurer que les bonnes soient retourné. (RemoteException, InvalidPOException)
- 1 sandbox par partenaire?*

**Modifiabilité :** QAS1– identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

**QAS1** -> A new business partner (airline, lodging, or activity provider) that uses its own web services interface is added to the system in no more than 10 person-days of effort for the implementation. The business goal is easy integration with new business partners.

Source	Développeur Backend ✓
Stimulus	Ajouter un nouveau partenaire (airline, lodging, activity provider, Bank) ✓
Artéfact	Code et interfaces (Voir éléments architectures) ✓
Environnement	Design time ✓
Réponse	Made, tested, Deployed ✓
Mesure de la réponse	Temps du changement < 10 person-days ✓

Tactique :

- Réduire les couplages → Use an Intermediary (Adaptateurs qui sont les implémentations des interfaces ci-dessous) ✓

Éléments de l'architecture (Artéfact):

- ActivityBookingService ( Interface: IActivityPOService) ✓
- LodgingBookingService ( Interface: ILodgingPOService) ✓
- AirlineBookingService ( Interface: IAirlinePOService)
- BankCreditCardService ( Interface: ICreditCardService)

**Performance :** QAS2 et QAS3 - identifier des tactiques et quels seraient les éléments de l'architecture (ou les nouveaux éléments) qui implémenteraient celles-ci. Documenter quels éléments implémentent quelle partie de la tactique.

**QAS2 :** A user places an order for an adventure travel package to the Consumer Web site. The user is notified on screen that the order has been successfully submitted and is being processed in less than five seconds.

Source	Externe.Utilisateur d'aventure builder. ✓
Stimulus	Commande d'un travel package a été placée par un utilisateur Distribution? ✓
Artéfact	<del>Le système interne de adventureBuilder</del> ✓
Environnement	normal ? SD var clic / Inir ✓
Réponse	Notification de succès de la commande mise en place (Front-end ConsumerWebsite) ✓
Mesure de la réponse	Latence moins de 5 secondes ✓

Tactique :

- Maintain multiple copies of computations (Multiple threads for less waiting time) ✓
- Introduce concurrency (1 thread par order pour augmenter la rapidité de réponse) ✓

Éléments de l'architecture :

- Front-end module ConsumerWebsite (Ajout du composant de notification) ✓

↳ déjà en place?

MMCOG  
concurrent ?

- **OPC** - Order processing application (Backend de Adventure Builder)


