

Guide de lecture

Polycopié « Analyse : de l'exigence à la spécification »

Ressource R3.03 — BUT2 Informatique

Comment utiliser ce polycopié

Ce document n'est pas fait pour être lu d'une traite. C'est une **référence** que vous ouvrirez douze fois, deux à trois pages à la fois. Le tableau ci-après vous dit quoi lire, et quand.

Les quatre documents, et le rôle de chacun

Vous recevez quatre documents. Ils ne se répètent pas : chacun répond à une question différente, et aucun ne remplace les autres.

Document	Répond à	Ce qu'il est
Ce polycopié	« comment fait-on ? »	la référence. La méthode, sa théorie, ses exemples et ses exercices corrigés. <i>C'est ici qu'on révise.</i>
Le dossier client BioSeq	« que veut le client ? »	les données du problème. La seule source sur le besoin : rien de ce qui n'y figure pas ne peut être affirmé.
Le fascicule des séances	« que dois-je faire, et pour quand ? »	la commande de travail. Le déroulé, les livrables, les barèmes.
Les transparents	« où en sommes-nous ? »	le parcours guidé. L'ordre et le rythme. Ils sont conçus pour être <i>parlés</i> : relus seuls trois mois plus tard, ils ne suffisent pas.

En cas de divergence entre deux documents

Sur la **méthode** — ce qu'est une bonne exigence, ce que contient un cas d'utilisation — c'est **ce polycopié** qui fait autorité.

Sur le **travail attendu** — ce qu'il faut rendre, quand, et comment c'est noté — c'est **le fascicule des séances**.

Sur le **besoin du client** — ce que veut Karim, ce qu'il a dit — c'est **le dossier BioSeq**, et lui seul.

Le déroulement de la ressource

Quatre fois de suite, la même séquence : un cours, puis le TD qui l'applique, puis le TP qui le code.

Bloc	Séances	Thème
1	CM1 → TD1 → TP1	Du besoin aux exigences vérifiables
2	CM2 → TD2 → TP2	Formaliser : <i>stories</i> , cas d'utilisation, architecture
3	CM3 → TD3 → TP3	Ce qui peut mal tourner, et comment le vérifier
4	CM4 → TD4 → TP4	Modéliser le métier : structure et comportement

Le fil rouge de vos TD et TP est le laboratoire **BioSeq**, qui a besoin d'un outil de sauvegarde. Les exemples de ce polycopié portent sur d'autres domaines : un restaurant, une équipe de support, une plateforme d'idées, une bibliothèque, un service de recrutement.

Ce décalage est volontaire

Une méthode d'analyse ne vaut que si vous savez la **transposer**. Lire la classification EF/ENF corrigée sur un site e-commerce, puis la refaire sur des exigences de sauvegarde, c'est exactement l'exercice que vous devrez faire en stage : personne ne vous donnera jamais le corrigé de *votre* problème.

Conséquence pratique : **les corrections de ce polycopié ne donnent aucune réponse aux activités de TD**. Vous pouvez donc les lire sans rien vous gâcher — et vous avez tout intérêt à le faire.

Quoi lire, et quand

Les sections marquées ● sont indispensables avant la séance indiquée ; les autres se lisent après, pour consolider.

Section	À lire	Ce qu'elle vous apporte
Bloc 1 — du besoin aux exigences		
• Introduction + encart Boehm	avant CM1	pourquoi une erreur d'analyse coûte 100 fois plus cher en production
Annexe 1 — Échecs notables	avant CM1	quatre projets, quatre causes qui sont le programme du semestre
• Annexe 2 — Dialogue d'analyse	avant TD1	le modèle exact de l'entretien que vous exploiterez : lisez-le comme une partition
• §1.1 Recueil des besoins	avant TD1	les 5 Pourquoi, les questions ouvertes, les pièges
§1.1 Exercices 1 et 2 (corrigés)	avant TD1	s'entraîner à distinguer demande et besoin sur un autre cas
• §1.2 EF vs ENF, ISO 25010	avant TD1	les huit familles à passer en revue pour écrire vos ENF
§1.2.3 Quand une EF devient ENF	après TD1	la frontière dépend du produit, pas de l'énoncé
§1.2 Exercices 1 à 10 (corrigés)	après TD1	dix classifications pour vérifier que c'est acquis
Bloc 2 — formaliser		
• §2 et §2.1 <i>User Stories</i>	avant CM2	le format, les 3 C, INVEST, les Epics
§2.1 Exercices 1 à 10 (corrigés)	avant TD2	vous devez arriver avec deux stories : entraînez-vous d'abord ici
• §2.2 Cas d'utilisation	avant TD2	la démarche UML, les niveaux de Cockburn, la structure d'un CU
§3 Exemple complet (InnovateBox)	après TD2	le même besoin traité en <i>story puis</i> en cas d'utilisation
§3.4 Synthèse & comparaison	après TD2	quand utiliser l'un, quand utiliser l'autre
Bloc 3 — ce qui peut mal tourner		
• §2.2.2 Structure d'un CU	avant TD3	la forme d'un flux alternatif, sur l'exemple « Payer sa commande »
§2.2 Exercices 1 à 4 (corrigés)	avant TD3	rédiger un nominal, puis ses exceptions
• §7.3 Stratégie de test	avant TD3	la pyramide de Cohn, les doublures, Gherkin
§7.3.1 encart « doublures »	avant TP3	<i>stub, mock, fake</i> : la distinction sera notée
Bloc 4 — modéliser		
• §4.1 Diagramme de classes du domaine	avant CM4	ce qu'il contient, ce qu'il exclut, et pourquoi
• §4.2 Méthode en 3 étapes	avant TD4	noms → classes, verbes → associations, puis raffinement
§4.2.1 Application InnovateBox	avant TD4	le tri fait pas à pas, y compris la classe-association
§4 Exercices TD 1 à 4 (corrigés)	avant TD4	héritage et classe-association sur quatre petits cas
§4 Exercices TP 1 à 3 (corrigés)	après TD4	trois modélisations complètes pour réviser
• §5 Processus métier + encart automate	avant TD4	la synergie statique / dynamique, l'automate à états
§5 Exercices (corrigés)	après TD4	un processus révèle toujours des manques dans le modèle
Pour les rendus		
§6 Synthèse sur un cas pratique	avant le rendu G1	une démarche complète déroulée d'un bout à l'autre : le modèle de ce qu'on attend
§7.1 et §7.2 Du modèle au prototype	avant le rendu G2	le passage domaine → conception, et l'intérêt d'une interface

Les encarts, et comment les lire

✓ À faire / ✗ À ne pas faire	les bons réflexes et les pièges. <i>Lisez toujours les deux</i> : le contre-exemple apprend souvent plus que l'exemple.
📖 Cas d'étude	des situations réelles tirées du monde professionnel.
★ Théorie sous-jacente	d'où vient la méthode : Boehm, Ohno, Jeffries, Wake, Jacobson, Cockburn, Evans, Martin, Cohn, Meszaros, North.

✓ À faire : Ne sautez pas les encarts violets

Ils ne sont pas indispensables pour *appliquer* la méthode, et c'est précisément pourquoi on les néglige. Ils sont pourtant ce qui vous permettra d'en **parler avec justesse** — au moment de

justifier un choix dans votre dossier, et le jour d'un entretien d'embauche où l'on vous demandera pourquoi vous avez architecturé les choses ainsi.

Ce sont aussi eux qui alimentent les questions de la soutenance individuelle.

Trois manières de se tromper avec ce document

✗ À ne pas faire : Les erreurs d'usage les plus fréquentes

1. **Le lire la veille du rendu.** Ce polycopié sert à *préparer* les séances, pas à les rattraper. Lu après coup, il ne vous apprend plus que ce que vous avez déjà raté.
2. **Lire les corrections avant d'avoir cherché.** Les exercices sont corrigés immédiatement sous l'énoncé : cachez la correction, écrivez votre réponse, comparez ensuite. Sinon vous confondrez « je comprends » et « je sais faire » — et l'écart se verra en TD.
3. **Recopier un exemple au lieu de transposer la méthode.** Le modèle de domaine d'InnovateBox n'est pas celui de BioSeq. Ce qui se transpose, c'est la *démarche* : chercher les noms, chercher les verbes, interroger le client sur les multiplicités.

Si vous ne deviez retenir que six pages

§1.1	la distinction demande / besoin et les 5 Pourquoi
§1.2	les trois qualités d'une exigence, et les huit familles ISO 25010
§2.1	le format d'une <i>User Story</i> et les critères INVEST
§2.2.2	la structure d'un cas d'utilisation, flux alternatifs compris
§4.1	ce qu'un modèle de domaine contient — et surtout ce qu'il exclut
§7.3	les trois niveaux de test et le rôle des doublures

Ces six sections sont le socle. Tout le reste est de l'illustration, de l'entraînement, ou de la culture — utiles, mais secondes.