**🧩 Qu’est-ce qu’un diagramme de séquence UML ?**

Un **diagramme de séquence** est un **diagramme d’interaction UML** qui montre **comment les objets interagissent entre eux dans le temps** pour réaliser un processus ou une fonction.  
Il illustre **l’ordre des messages** échangés entre **acteurs, objets et systèmes**.

**🎯 Objectifs et avantages**

Les diagrammes de séquence permettent de :

* Représenter les **détails d’un cas d’utilisation**.
* **Modéliser la logique** d’une procédure, méthode ou service.
* **Visualiser les interactions** entre composants d’un système.
* **Documenter ou analyser** un processus existant.

**🧠 Cas d’utilisation typiques**

* **Scénarios d’utilisation** (cas d’usage).
* **Logique de méthode** ou de **fonction complexe**.
* **Logique de service** (communication entre clients et serveurs).

**🧱 Composants principaux**

| **Élément** | **Rôle** |
| --- | --- |
| **Acteur** | Entité externe interagissant avec le système. |
| **Objet** | Représente une classe ou instance participant au processus. |
| **Ligne de vie** | Ligne verticale illustrant le passage du temps pour un objet. |
| **Boîte d’activation** | Période durant laquelle un objet exécute une action. |
| **Messages** | Flèches montrant les communications entre objets. |
| **Cadre / paquetage** | Contient les interactions d’un diagramme. |
| **Boucles / alternatives** | Représentent les conditions, répétitions ou choix logiques. |

**🔄 Types de messages**

* **Synchrone** : l’expéditeur attend une réponse.
* **Asynchrone** : pas de réponse nécessaire.
* **Retour / création / suppression** : montrent respectivement la réponse, la création ou la destruction d’un objet.

**💡 Exemples courants**

* **Système de gestion hospitalier** : montre comment médecins, patients et base de données interagissent.
* **Achat en ligne** : illustre la communication entre client, panier, système de paiement et base de données.

**🛠️ Comment créer un diagramme de séquence (dans Lucidchart)**

1. Créer un **document vierge** ou choisir un **modèle UML**.
2. Activer les **formes UML → Diagramme de séquence**.
3. **Faire glisser** les symboles (acteurs, objets, messages) dans l’espace de travail.
4. Relier les éléments avec des **flèches** et **ajouter du texte**.
5. **Personnaliser** le style et la mise en page.

**⚙️ En résumé**

Le **diagramme de séquence UML** est un outil puissant pour **visualiser la dynamique d’un système** : il montre **qui fait quoi, quand, et dans quel ordre**.  
Avec Lucidchart, il est facile d’en créer à partir de modèles prêts à l’emploi ou depuis zéro.