XWIKI NATIS

ARCHITECTURE

Contexte de développement des REST API

XONATIS

XEBIA NATIS

Compétence demandée :
Comprendre le contexte de développement d'une REST API

XWIKI NATIS

L'architecture, c'est quoi ?

XONATIS

XWIKI NATIS

1. Page statique vs page dynamique
2. Les API
3. Protocole HTTP et REST API
4. Développement multicouche

XONATIS

XONATIS

XWIKI SAS

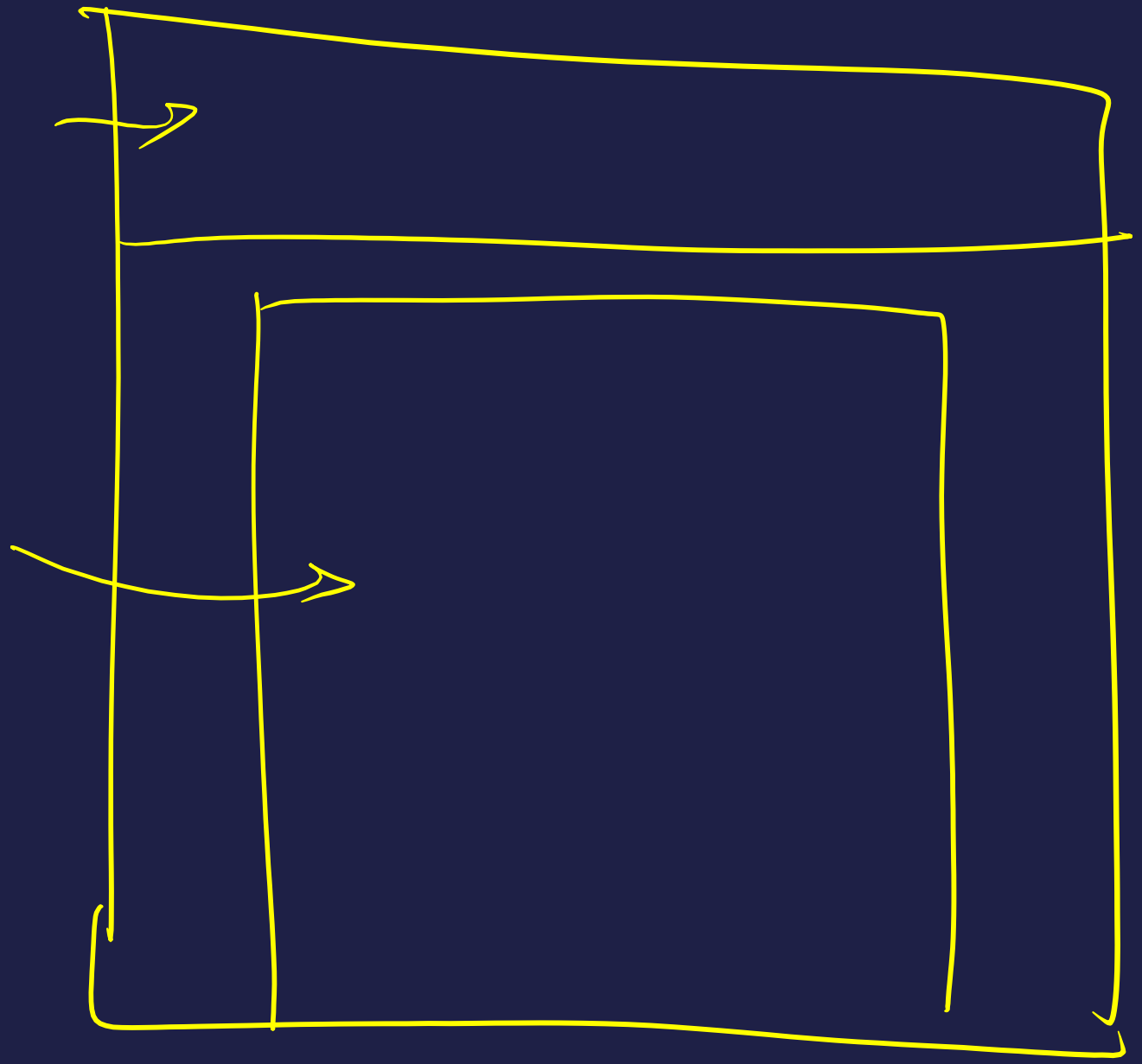
XDNATIS

Mise en forme CSS

- sélecteur
- cascade
-

Contenu (html)

- paragraphe
- table
- image



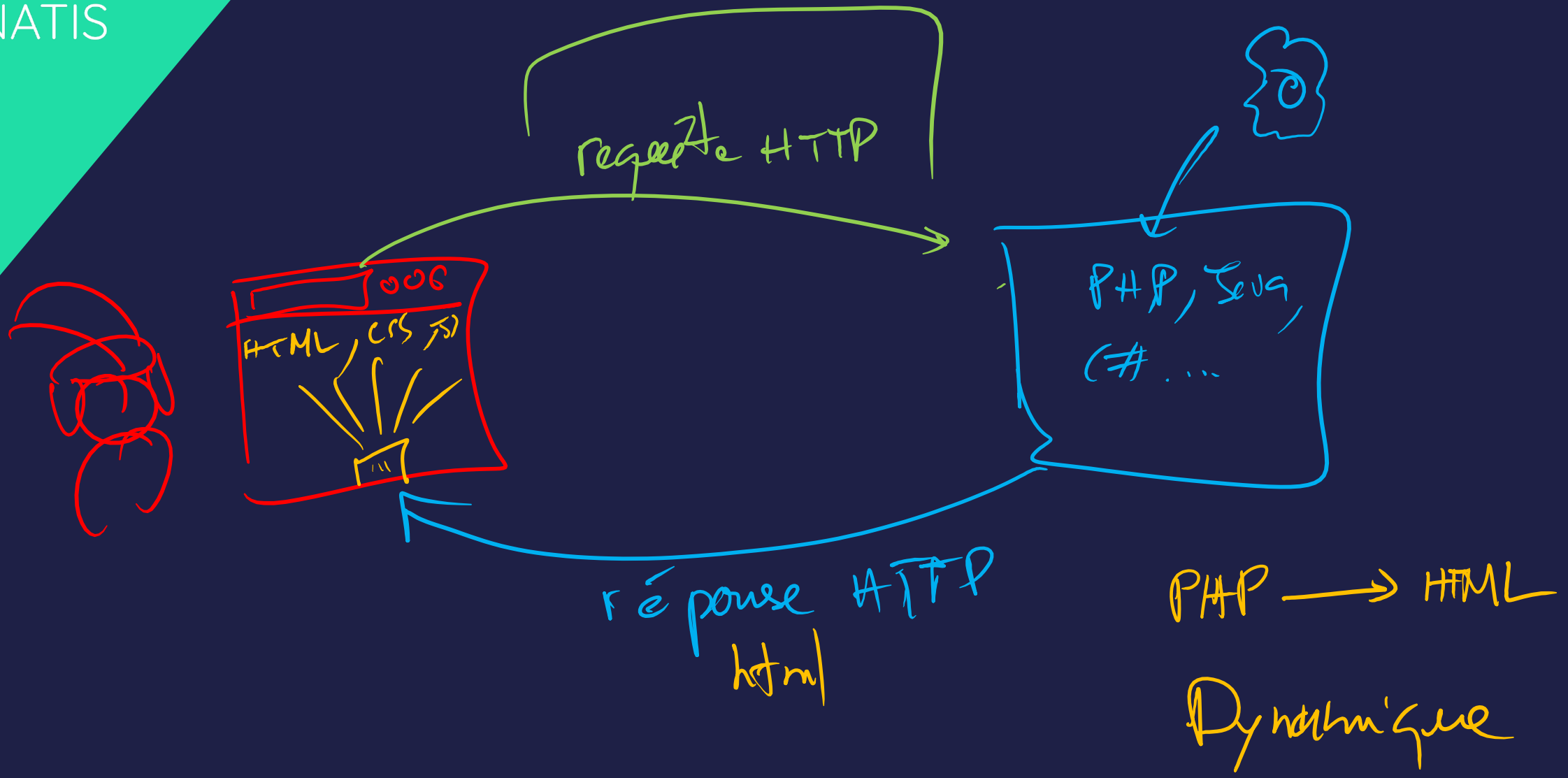
XWIKI NATIS

Statique ou Dynamique

XWIKI SAS

1. Page statique vs page dynamique
2. Les API
3. Protocole HTTP et REST API
4. Développement multicouche

XNATIS



PHP ⟶ HTML

Dynamique

XWIKI NATIS

Une page statique : une page qui est renvoyée au client telle qu'elle a été stockée sur le serveur

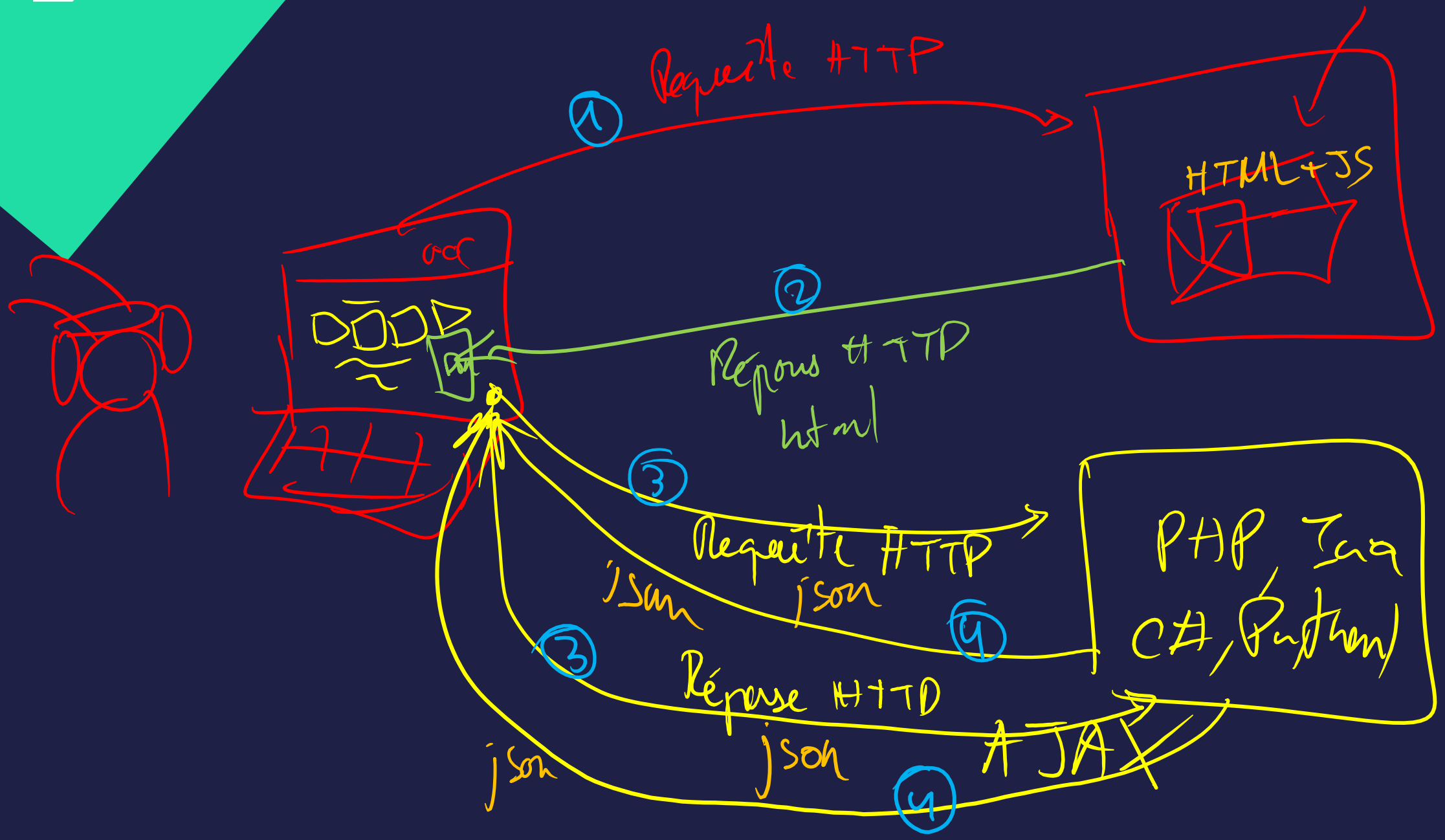
XWIKI NATIS

Une page dynamique: une page qui est générée à la volée par le serveur

XWIKI NATIS

Une page statique : une page qui est renvoyée au client telle qu'elle a été stockée sur le serveur

XDNATIS


Requête HTTP
1
HTML+JS
2
Réponse HTTP
html
3
Requête HTTP
json
4
PHP, Java
C#, Python
3
Réponse HTTP
json
4
AJAX
json

XWIKI NATIS

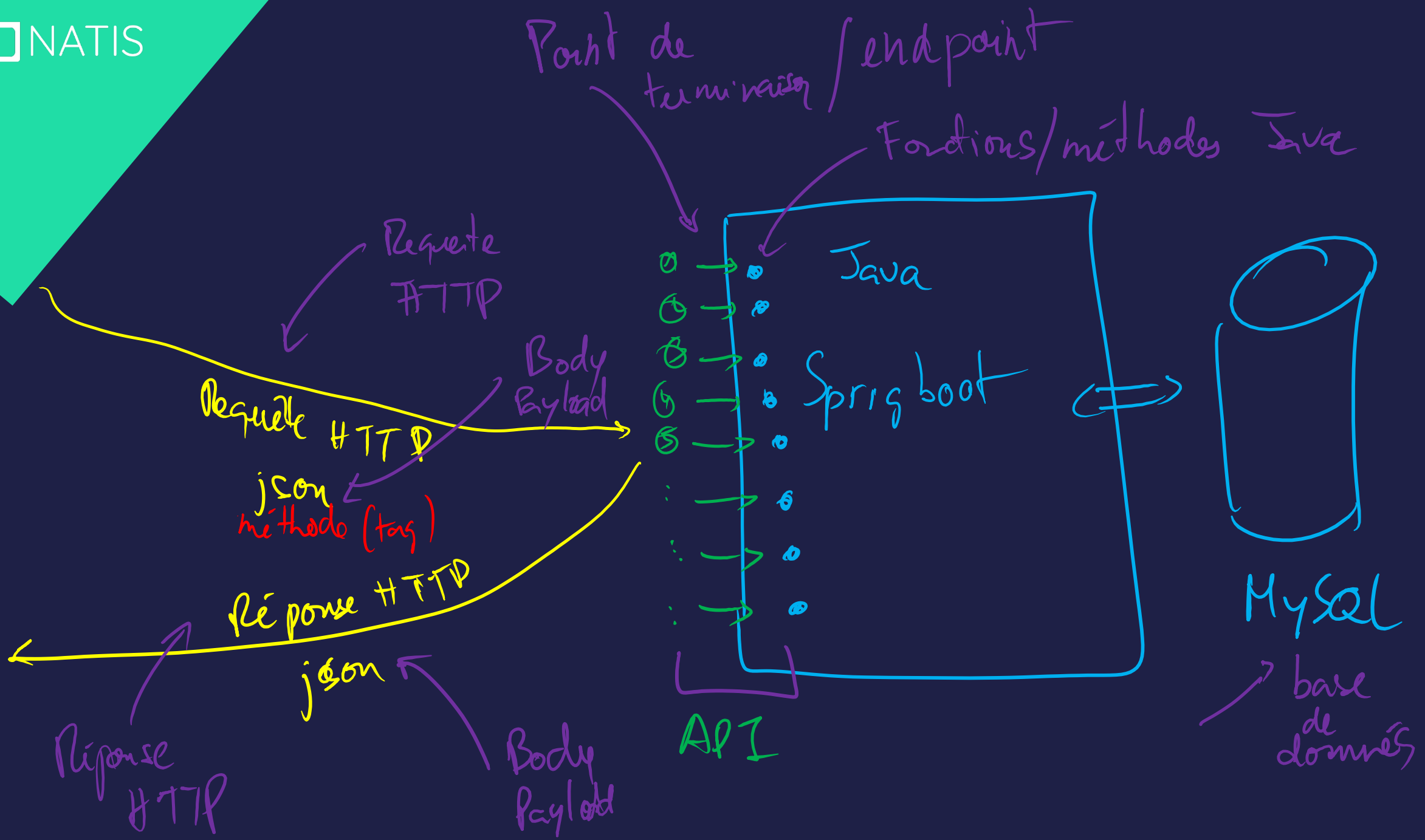
Du vrai front et du vrai back ?

- Project séparé
- Hébergé séparément
- Des développeur(se)s dédié(e)s

XWIKI NATIS

Un architecture de fichiers séparés

XONATIS


Point de terminaison / endpoint
Fonctions/méthodes Java
Requête HTTP
Body Payload
Requête HTTP
json
méthode (tag)
Réponse HTTP
json
Java
Spring boot
MySQL
API
base de données
Réponse HTTP
Body Payload

XWIKI NATIS

Un architecture de transport séparé

XWIKI SAS

XWIKI NATIS

Un architecture applicative en composants

XONATIS

XWIKI NATIS

Les API

XWIKI NATIS

1. Page statique vs page dynamique
2. Les API
3. Protocole HTTP et REST API
4. Développement multicouche

XWIKI NATIS

API est un acronyme anglais qui signifie Application Programming Interface, que l'on traduit par interface de programmation d'application.

XWIKI NATIS

Une API est un ensemble de définitions et de protocoles qui facilite la création et l'intégration de logiciels d'applications

XWIKI SAS

XONATIS

XEBIA NATIS

Protocole HTTP & REST API

XWIKI NATIS

1. Page statique vs page dynamique
2. Les API
3. Protocole HTTP et REST API
4. Développement multicouche

XWIKI SAS

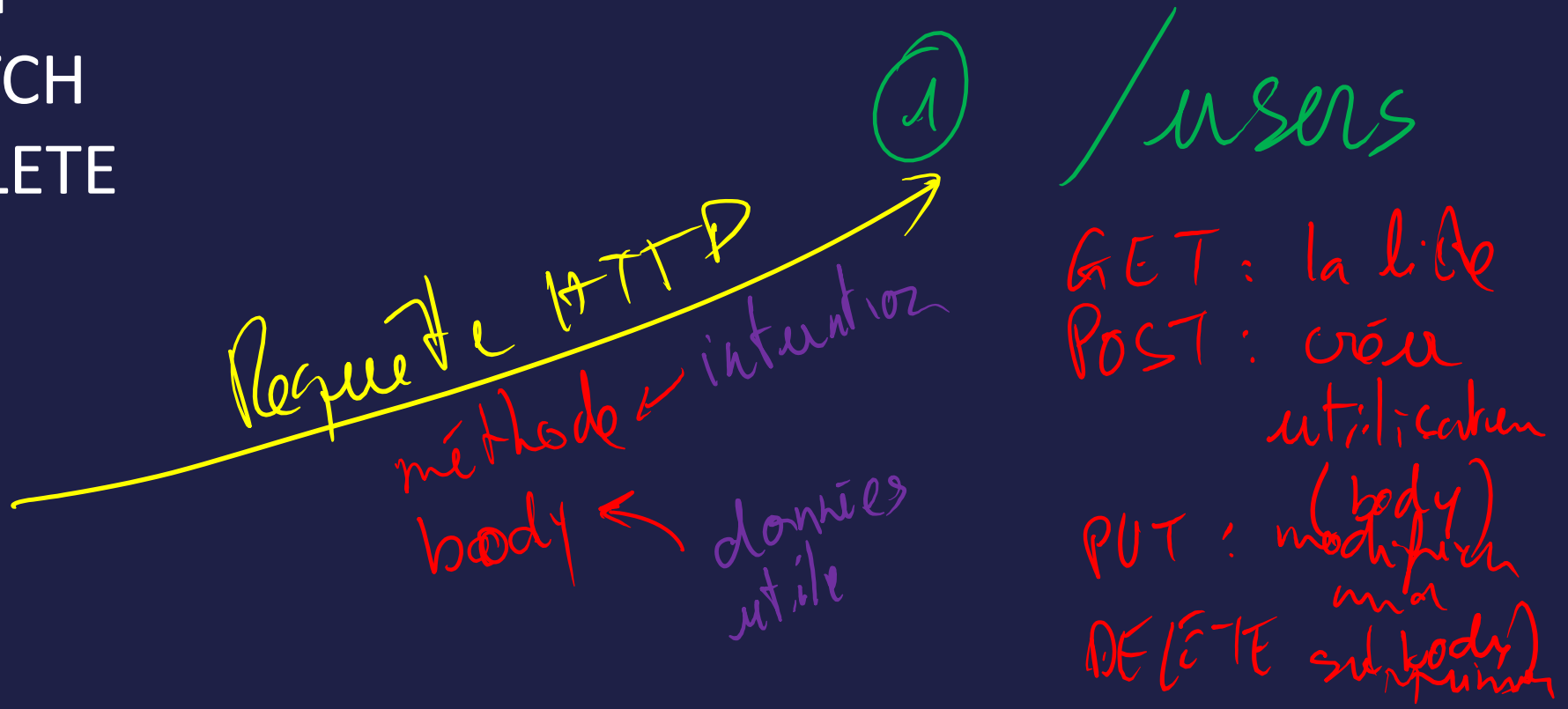
XEBIA NATIS

Que sont les méthodes de requetes HTTP ?

XWIKI SAS

XWNATIS

GET
POST
PUT
PATCH
DELETE



XWNATIS

/users

GET : Récupérer
POST : Créer
PUT : Remplacer
PATCH : Modifier
DELETE : Supprimer

complet
partielle

- prénom : —
- nom : —
- age : —
- email : —
- mot de passe : —

- all

Convention des intentions

XONATIS

XEBIA NATIS

Une REST API (également appelée RESTful API) est une interface de programmation d'application (API ou API web) qui respecte les contraintes du style d'architecture REST (Representational State Transfer)

Une REST API doit être sans état.

XEBIA NATIS

Les API REST doivent être sans état !

XWIKI SAS

XEBIA NATIS

Un endpoint est une extrémité d'un canal de communication. Lorsqu'une API interagit avec un autre système, les points de contact de cette communication sont considérés comme des points de terminaison (endpoint)

XWIKI NATIS

Pour les API, un endpoint est une URL d'un serveur ou d'un service.

Chaque endpoint est l'emplacement à partir duquel les API exécutent leur fonction.

XONATIS

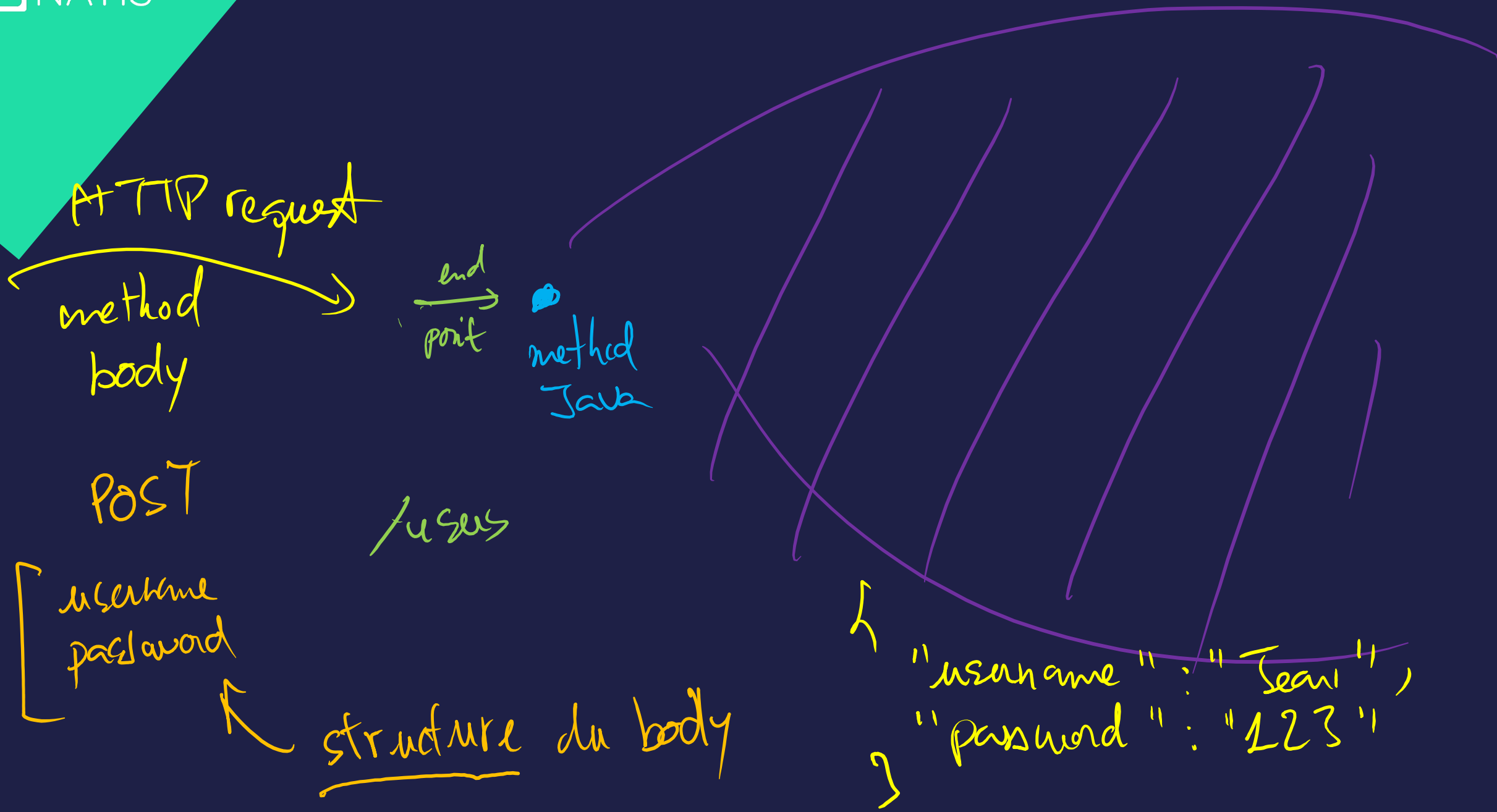
XWIKI NATIS

Développement multicouche

XWIKI NATIS

1. Page statique vs page dynamique
2. Les API
3. Protocole HTTP et REST API
4. Développement multicouche

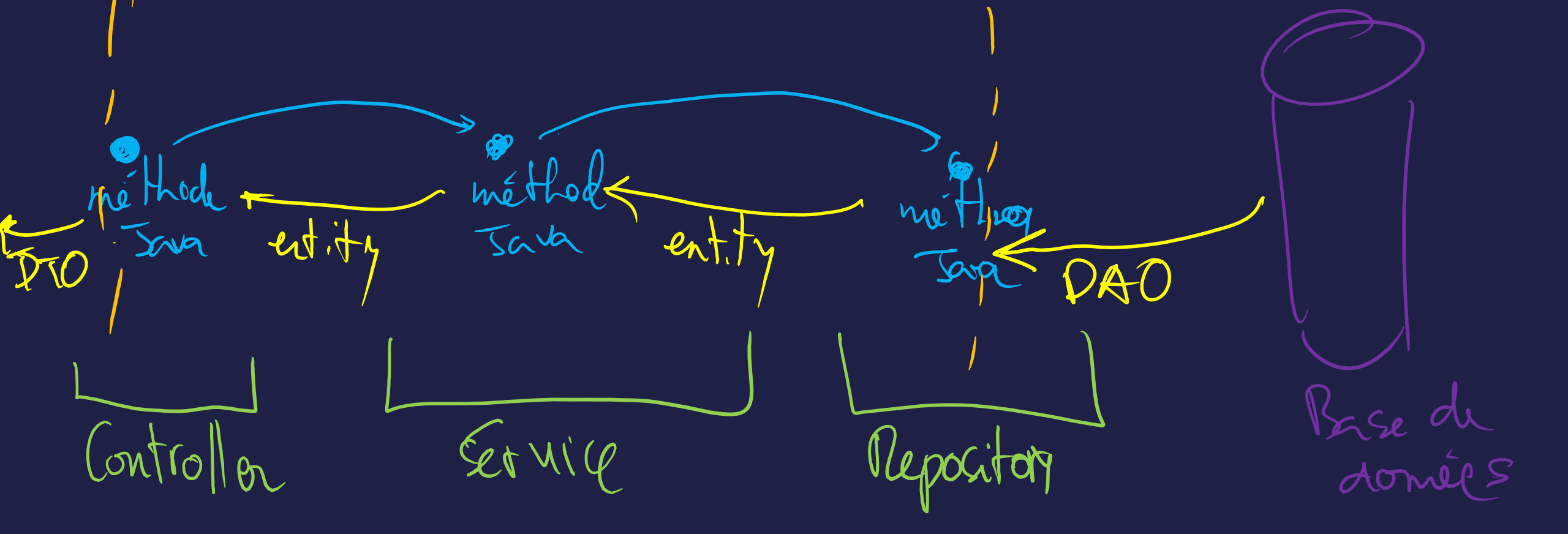
XWIKI NATIS


HTTP request
method
body
end
point
method
Java
POST
/users
username
password
structure du body
{
"username" : "Jean",
"password" : "123"
}

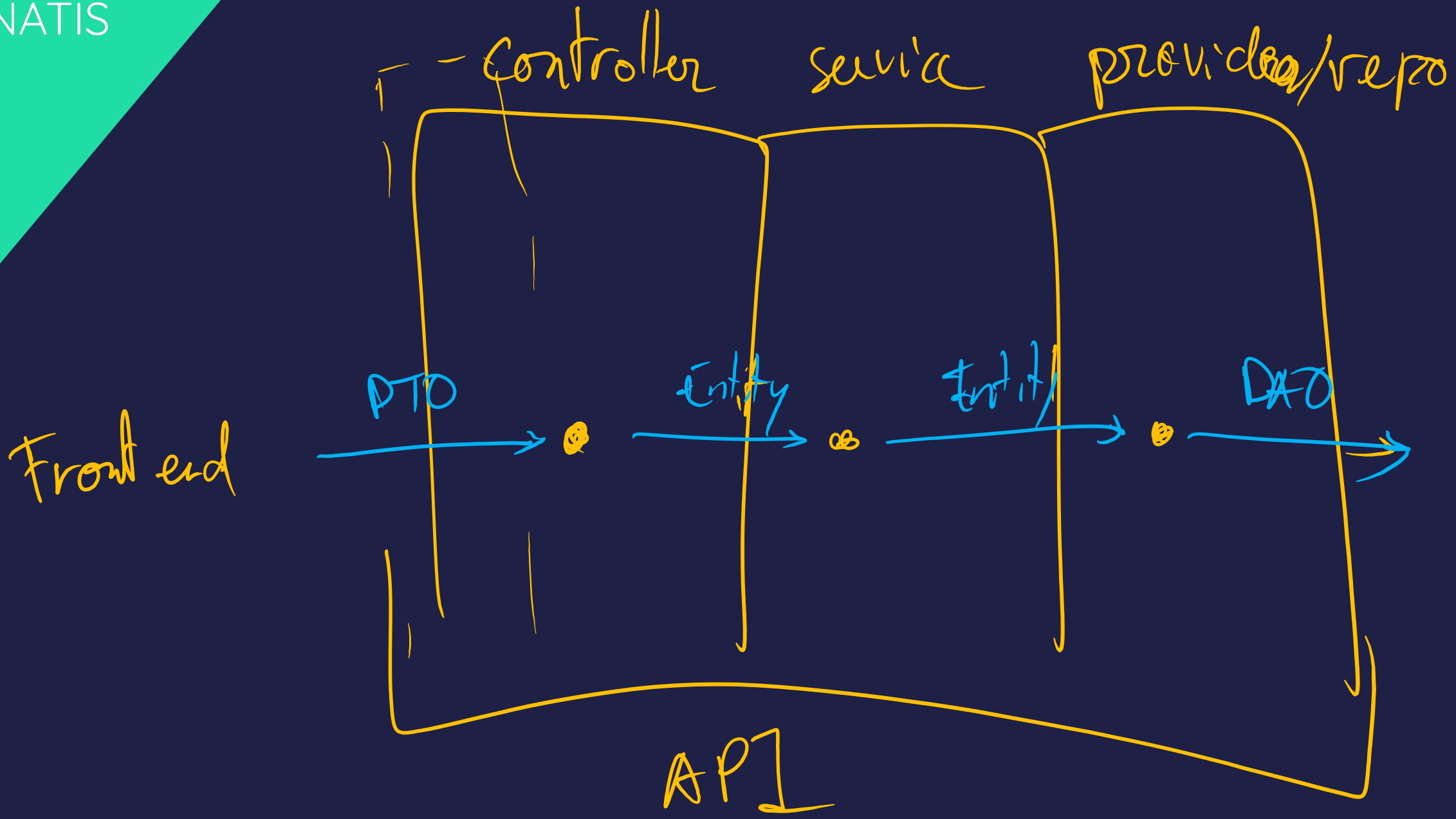
XWIKI NATIS

Multi-layered architecture

Controller - Service - Provider



XWIKI SAS


controller
service
provider/repo
Front end
DTO
Entity
Entity
DAO
API

XWIKI NATIS

DTO

XWIKI NATIS

Un objet de transfert de données (data transfer object ou DTO en anglais) est un patron de conception utilisé dans les architectures logicielles objets.

XWIKI NATIS

Son but est de simplifier les transferts de données entre les sous-systèmes d'une application logicielle ou entre des applications différentes

XWIKI NATIS

Le DTO se distingue du DAO (objet d'accès aux données) car il ne permet que de modifier ou d'accéder à ses données (avec des mutateurs et accesseurs).

XWIKI NATIS

Controller

XEBIA NATIS

Le contrôleur recoit les requetes HTTP et joue le role du coordinateur entre les services.

Il convertit les DTO en Entity (et réciproquement) pour les fournir aux services (en cas de traitement métier) ou directement aux providers (repositories) s'il n'y a pas de traitement métier

XWIKI NATIS

SERVICE

XWIKI NATIS

La couche de service est un modèle architectural, appliqué dans le paradigme de conception orientée service

XWIKI NATIS

Elle vise à rassembler la plus value de l'application en services. Cela permet de faciliter la complexité applicative en simplifiant les controlleurs.

XWIKI NATIS

Elle vise à rassembler la plus value de l'application en services. Cela permet de faciliter la complexité applicative en simplifiant les controlleurs.

XWIKI NATIS

Repository

XWIKI NATIS

En informatique, un dépôt ou référentiel (de l'anglais repository) est un stockage centralisé et organisé de données.