

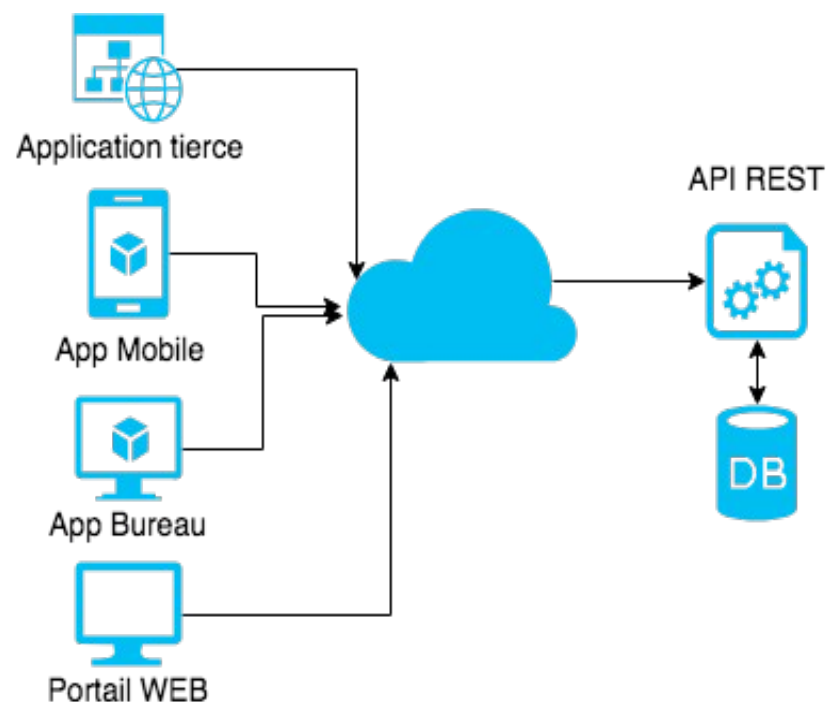
# REST - API



Service Web de données

# Définitions

- **REST** : **RE**presentational **S**tate **T**ransfer désigne une architecture d'un service Web de type API sur la fourniture de données.
- **RESTful** : Un service RESTful est une implémentation d'un modèle REST



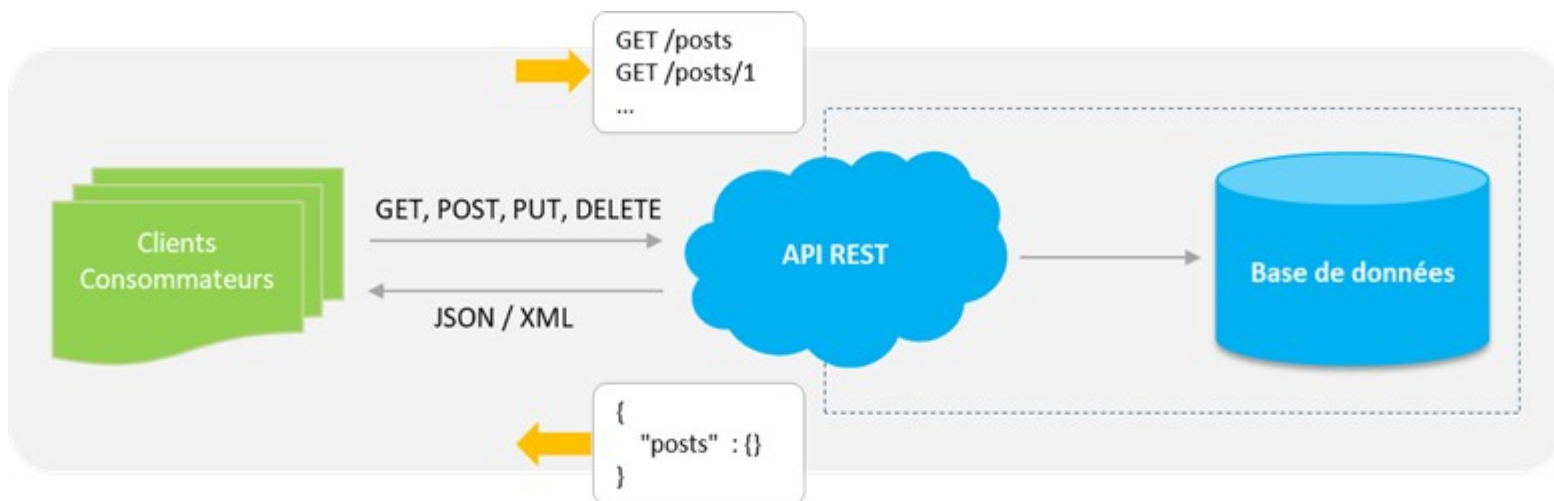
# Contraintes architecturales

## Les trois principales :

- **Client-Serveur** : Le serveur gère les données et les communiquent au Client ; celui-ci gère les interactions des utilisateurs.
- **Stateless** : Le serveur ne conserve pas l'état du client, c'est le client qui le gère.
- **Interface** : REST fournit une interface uniforme pour la fourniture de données comme ressources avec un espace de noms cohérent.

# Les 5 règles d'implémentation

- 1) L'**URI** comme identifiant des ressources
- 2) Les **verbes** HTTP comme identifiant des opérations
- 3) Les **réponses** HTTP comme représentation des ressources
- 4) Les **liens** comme relations entre les ressources
- 5) Un **paramètre** comme jeton d'authentification



# Exemples de GET (API Pokemons **fictive**)

- Liste des pokemons :

`http://api.mespokemons.fr/pokemons`

- Affichage d'un pokemon (le numéro 18) :

`http://api.mespokemons.fr/pokemons/18`

- Affichage du type d'un pokemon :

`http://api.mespokemons.fr/pokemons/Florizarre/type`



# Les verbes HTTP

La correspondance se fait entre les opérations **CRUD** et les verbes HTTP :

**C**REATE => **P**OST

**R**EAD => **G**ET

**U**PDATE => **P**UT

**D**ELETE => **D**ELETE

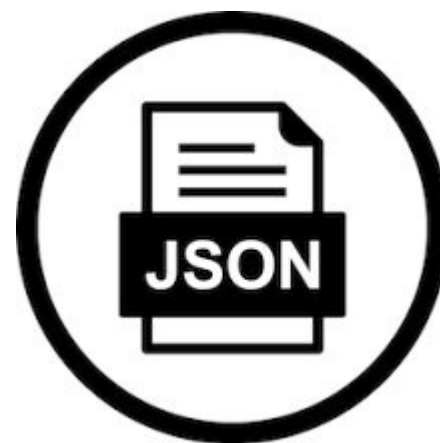
# Représentation des ressources

La réponse retournée n'est pas la ressource mais la **représentation** de la ressource.

Les formats peuvent être : HTML, XML, CSV, SHAPE, JSon (le plus courant), etc.

Le site des APIs de la France :

<https://api.gouv.fr/>



# L'authentification

La plupart des APIs demandent l'authentification de la requête. C'est le rôle du **jeton d'authentification**.

Ce jeton (`token`), classiquement une **chaîne chiffrée**, est passé en paramètre de la requête pour l'identification.

Voir l'exemple du cours pour l'API « **The Lord of the Rings** »...

