



**BREF,
ON A MIS DES CARRÉS
DANS DES KUBES**

**TECH
WEEK**



KAIZEN





C'EST PARTI !

**TECH
WEEK**



KAIZEN

**ON VA FAIRE UNE
APPLICATION !**

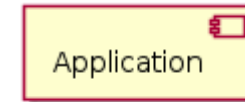
CECI EST UNE APPLICATION !

UNE APPLICATION "STANDALONE"

ET OUI ÇA EXISTE ENCORE:

- ▶ DÉMINEUR
- ▶ CALCULATRICE
- ▶ NAVIGATEUR
- ▶ COMPILATEUR

ON CODE, ON COMPILE, ON EXÉCUTE !



**TECH
WEEK**



KAIZEN

**L'APPLICATION SERA DISPONIBLE VIA
UN NAVIGATEUR !**

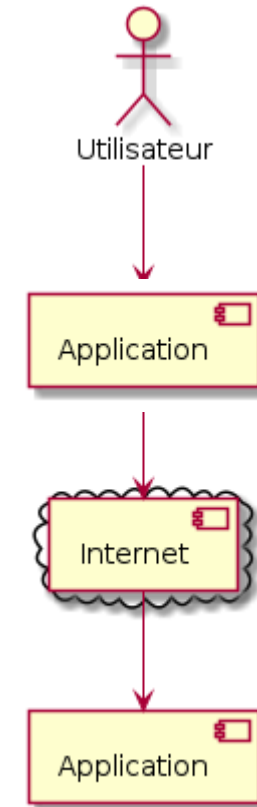
CECI EST L'APPLICATION WEB STANDARD !

C'EST LE CHOIX PAR DÉFAUT LORS DU DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION !

LA LOGIQUE DE L'APPLICATION SE FAIT COTÉ BACKEND

LE CODE DES PAGES HTML EST GÉNÉRÉ POUR CHAQUE REQUÊTE COTÉ SERVEUR

UNE COMBINAISON DE JS + QUELQUES APIS PERMETTENT DE DYNAMISER L'APPLICATION.



**L'APPLICATION PERMETTRA
D'**AFFICHER**, **MANIPULER** ET
COMBINER DES DONNÉES
DYNAMIQUEMENT !**

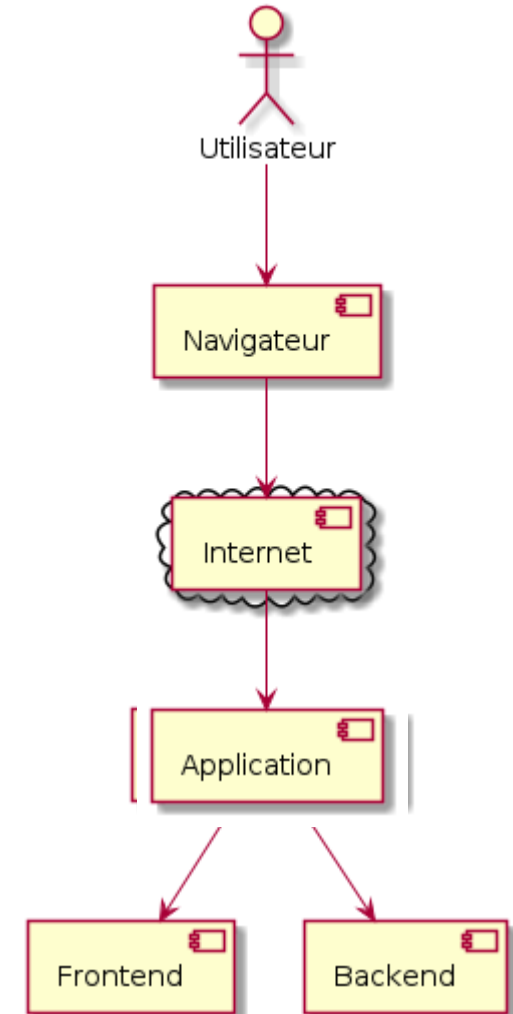
CECI EST UNE APPLICATION WEB EN SPA !

SÉPARATION DES COMPOSANTS DIT "FRONTEND" ET "BACKEND".

- ▶ **BACKEND: SPRING BOOT (EXPOSE UNE API REST)**
- ▶ **FRONTEND: ANGULAR**

INTÉGRATION DES DEUX COMPOSANT VIA UN REVERSE PROXY:

- ▶ **RÉSEAU**
- ▶ **ROUTAGE**
- ▶ **CORS**
- ▶ **PASSAGE À L'ÉCHELLE**



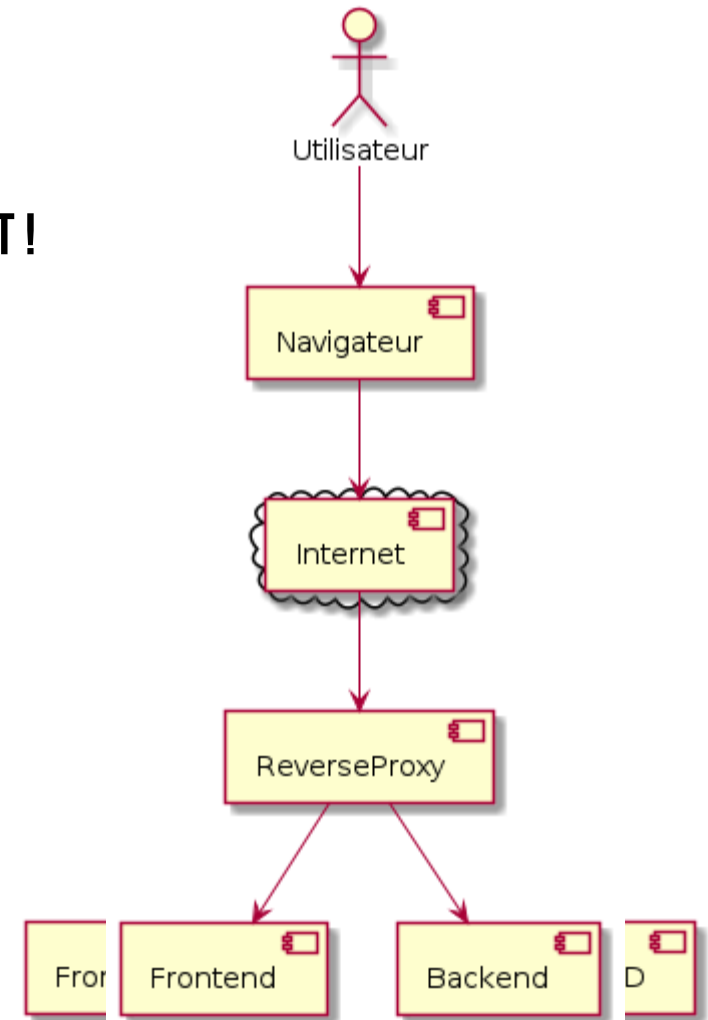
L'APPLICATION PERMETTRA
D'AFFICHER DES MODÈLES 3D !

CETTE APPLICATION CONTIENT 2 FRONTENDS !

AJOUT D'UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE ! ET DONC D'UN NOUVEAU COMPOSANT !

QUELQUES QUESTIONS :

- ▶ **CHOIX DE LA TECHNO ? (WEBGL / CANVAS)**
- ▶ **INTÉGRATION À L'APPLICATION FRONTEND**
- ▶ **SUPERPOSITION**
- ▶ **COMMUNICATION DANS LE NAVIGATEUR**

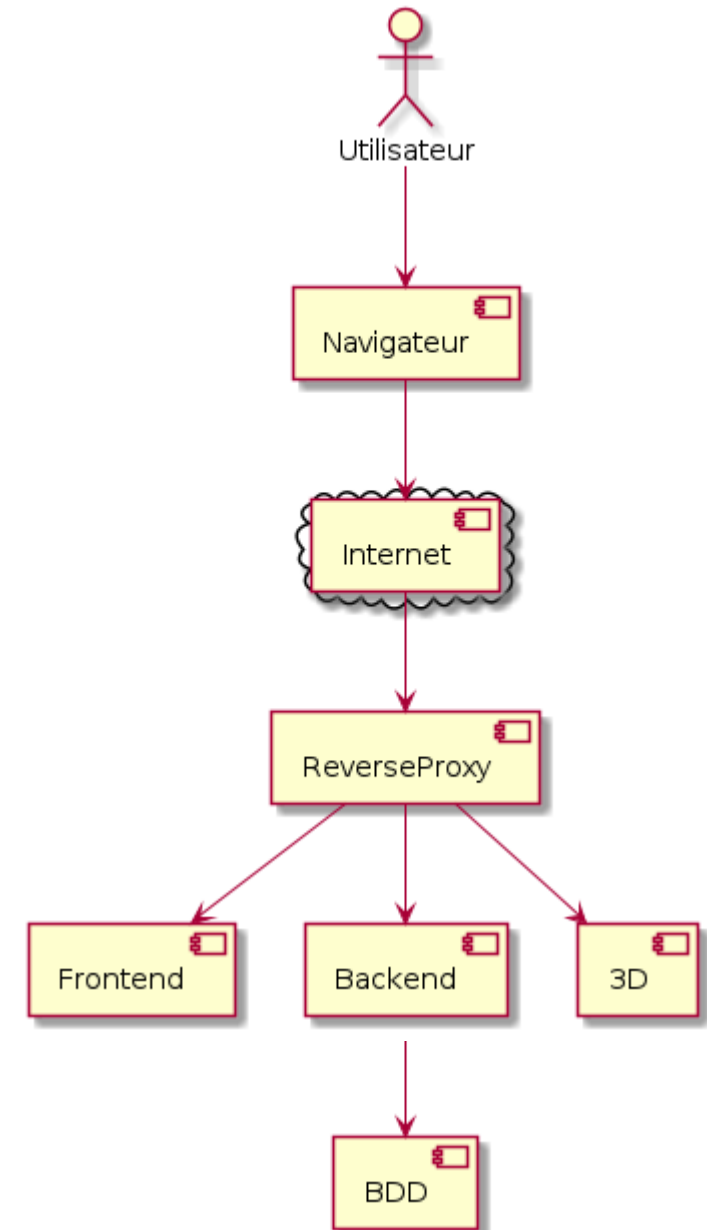


**L'APPLICATION PERMETTRA DE
STOCKER DES DONNÉES !**

CETTE APPLICATION STOCKE DES DONNÉES !

AJOUT D'UN COMPOSANT SUPPLÉMENTAIRE POUR LE STOCKAGE DES DONNÉES

- ▶ QUELLE TECHNOLOGIE ?
- ▶ RELATIONNELLE / INDEXÉE / ORIENTÉE DOCUMENT
- ▶ PLUSIEURS TECHNOLOGIES = PLUSIEURS COMPOSANTS
- ▶ BESOIN DE CONFIGURATION POUR INTÉGRER



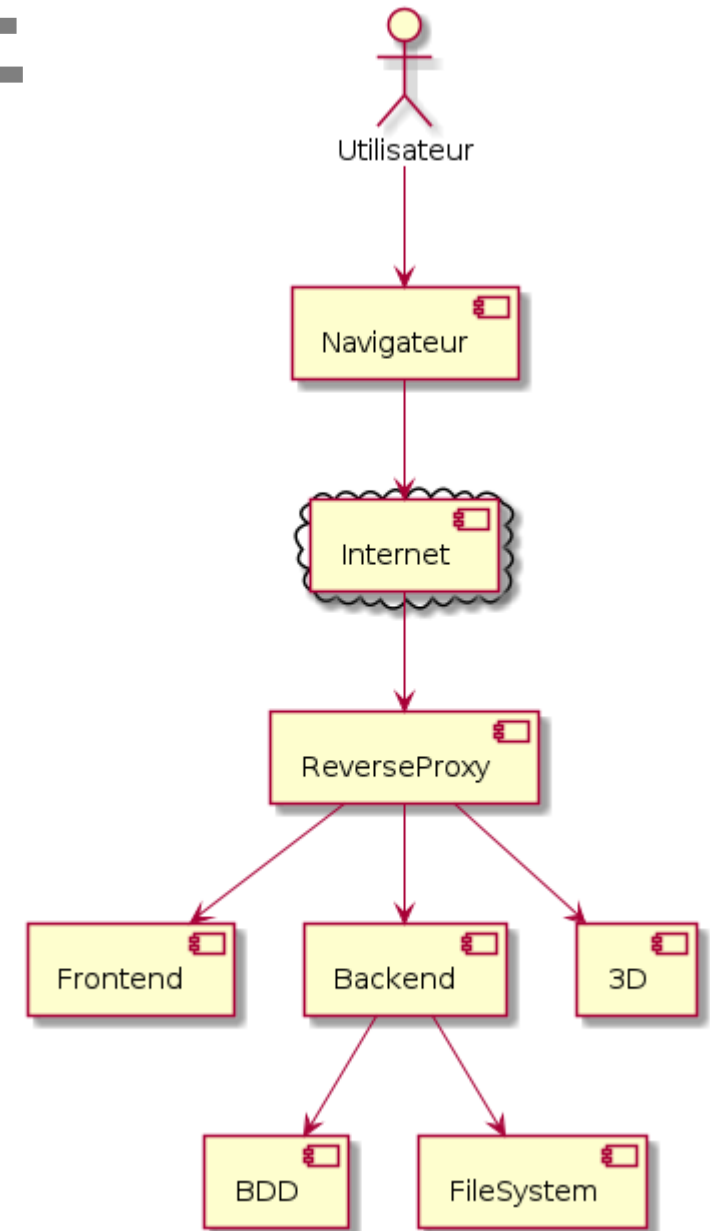
**L'APPLICATION PERMETTRA DE
STOCKER DES FICHIERS !**

CETTE APPLICATION MANIPULE DES FICHIERS

AJOUT D'UN COMPOSANT SUPPLÉMENTAIRE POUR LE STOCKAGE DE FICHIERS

PROBLÉMATIQUES :

- ▶ ACCÈS AUX FICHIERS
- ▶ PERFORMANCE, REDONDANCE
- ▶ SÉCURITÉ, COMPATIBILITÉ
- ▶ BESOIN DE CONFIGURATION POUR INTÉGRER



**L'APPLICATION DEVRA PERMETTRE DE
S'IDENTIFIER VIA
NOTRE OUTIL D'AUTHENTIFICATION !**

CETTE APPLICATION EST ACCESSIBLE VIA SSO !

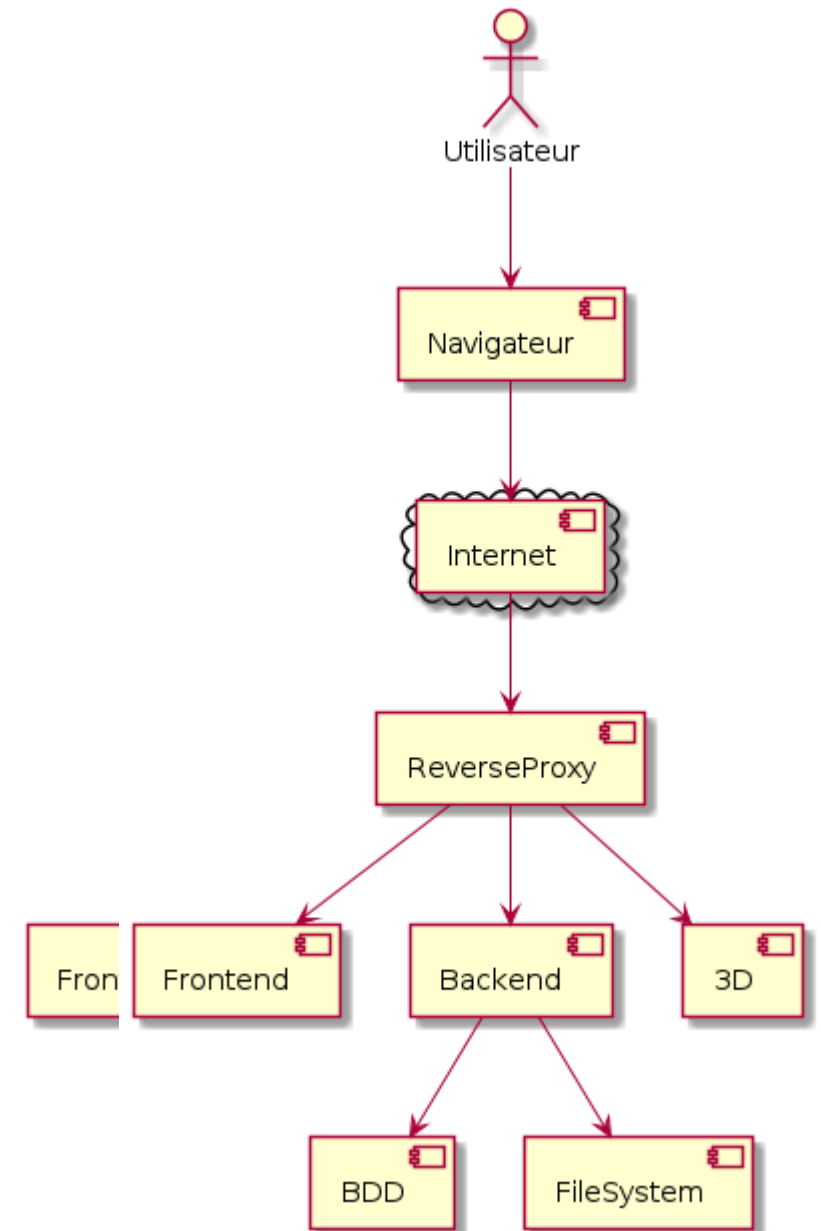
CETTE FONCTIONNALITÉ S'APPELLE SSO (SINGLE SIGN ON).

VIA OIDC:

- ▶ AUTHENTICATION CODE FLOW
- ▶ PAS DE JWT RENVOYÉ AU CLIENT
- ▶ PKCSE
- ▶ SO BORING !!!

AUCUNE PLUS-VALUE A CODER ÇA !

- ▶ AUTHENTIFIER LE FRONT
- ▶ AVOIR UN JWT DANS LE BACK



**L'APPLICATION DEVRA FAIRE DES
COMPARAISONS DE MODÈLES 3D.
MAIS RESTER FLUIDE !**

CETTE APPLICATION FAIT DES TRAITEMENTS ASYNCHRONES !

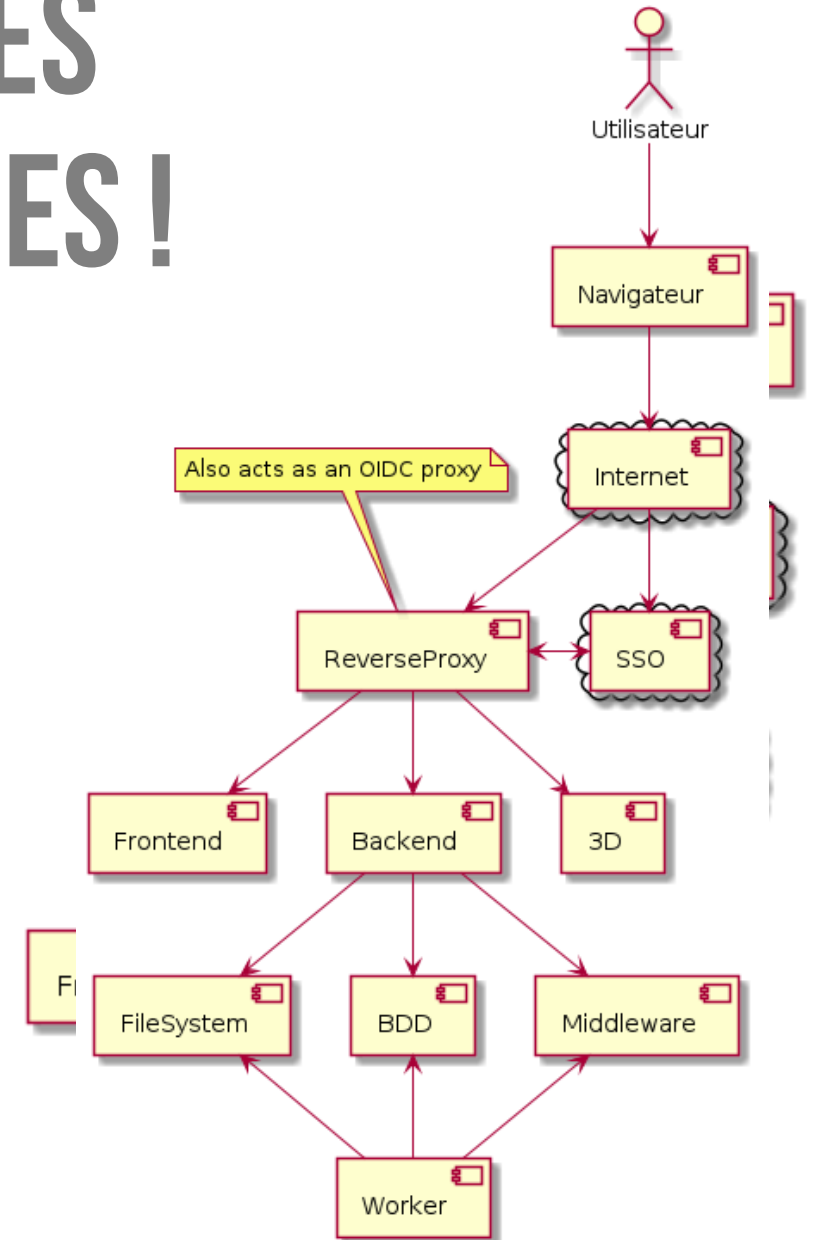
GESTION DE TRAITEMENTS LONGS

PROBLÉMATIQUE :

- ▶ NOTIFIER L'UTILISATEUR DE L'AVANCEMENT DU TRAITEMENT
- ▶ GARANTIR LE SUCCÈS DE L'OPÉRATION
- ▶ GARDER UNE EXPÉRIENCE UTILISATEUR AGRÉABLE
- ▶ ÊTRE CAPABLE DE COMBINER PLUSIEURS TECHNOLOGIES

ET DONC:

- ▶ MISE EN PLACE DE TRAITEMENT ASYNCHRONE
- ▶ DÉCORRÉLÉ DE LA REQUÊTE HTTP
- ▶ MISE EN PLACE D'UN MESSAGE BROKER
- ▶ MISE EN PLACE DE WORKER(S)



L'APPLICATION PERMETTRA DE
VERSIONNER CERTAINS FICHIERS
ET ASSURER UN SUIVI DES
MODIFICATIONS !

CETTE APPLICATION CONTIENT UNE GED !

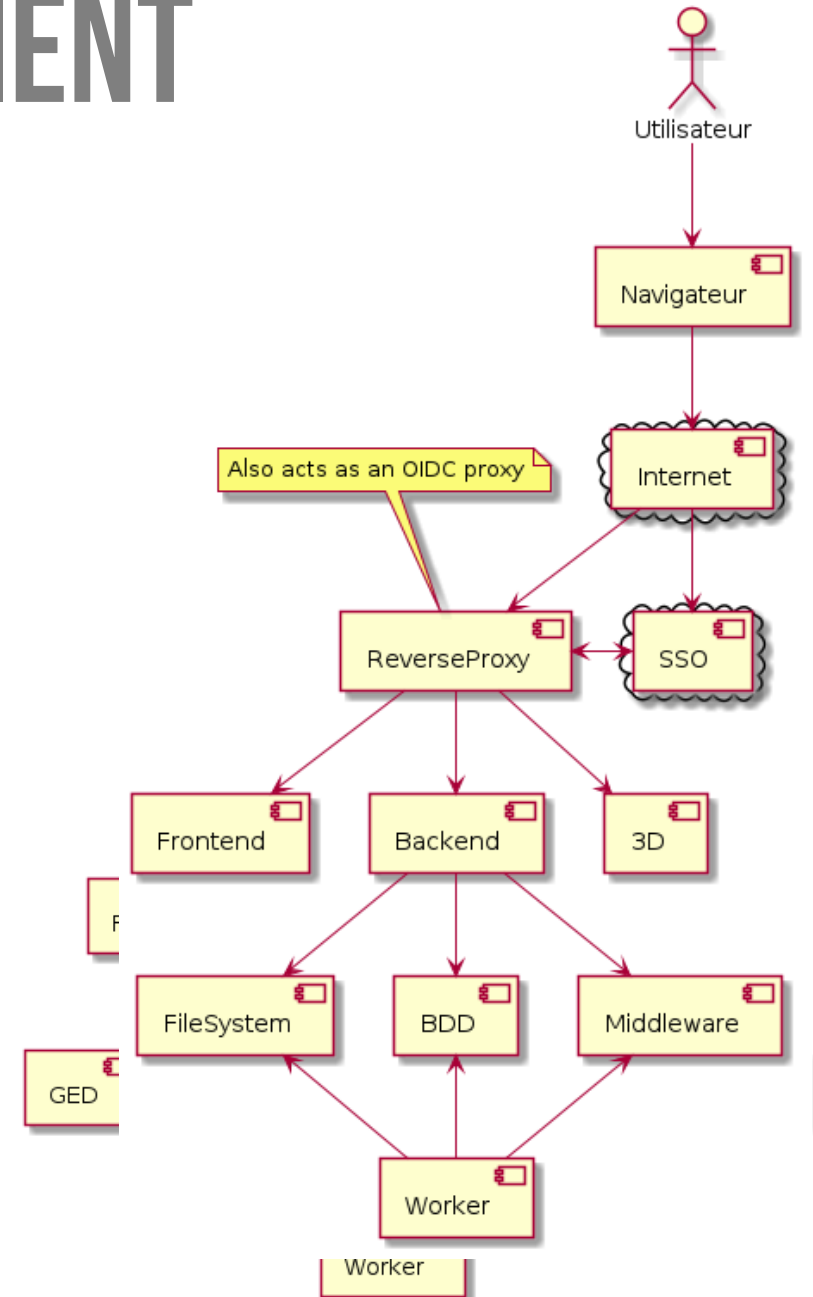
STOCKAGE DE FICHIER:

- ▶ VERSIONNÉ
- ▶ SUIVI DES MODIFICATIONS

PLUTÔT QUE CODER, INTÉGRATION D'UNE SOLUTION DE GED

QUELLE DIFFÉRENCE AVEC LE SYSTÈME DE FICHIER ?

- ▶ LE FONCTIONNEL !

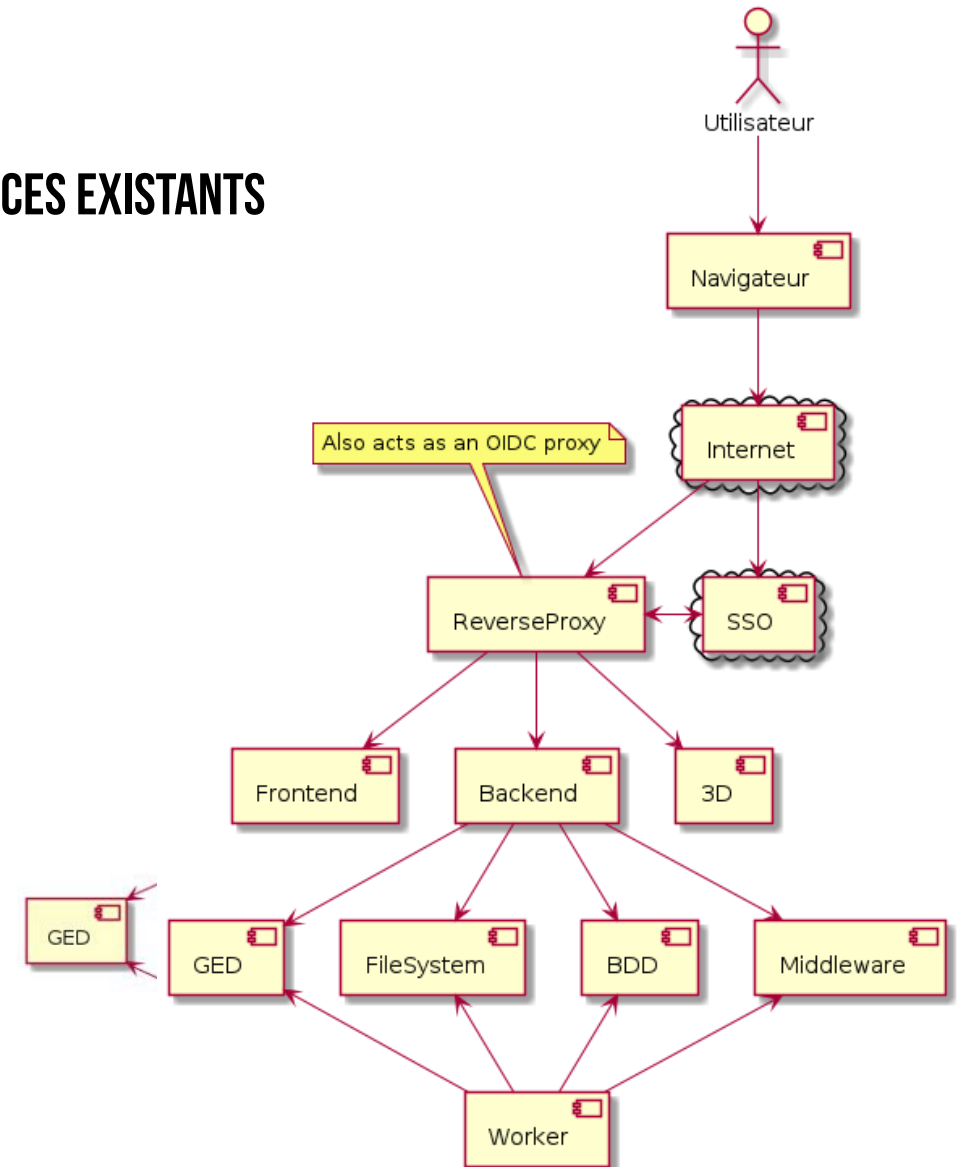


L'APPLICATION DEVRA
SE SYNCHRONISER **SUR**
NOTRE SYSTÈME D'INFORMATION
EXISTANT !

CETTE APPLICATION EST INTÉGRÉE !

BESOIN D'ALLER CHERCHER DES INFORMATIONS SUR DES SERVICES EXISTANTS

- ▶ INFORMATION MÉTIER
- ▶ DONNÉES CLIENTS
- ▶ CONTRATS D'INTERFACE
- ▶ AUTHENTIFICATION



TECH
WEEK

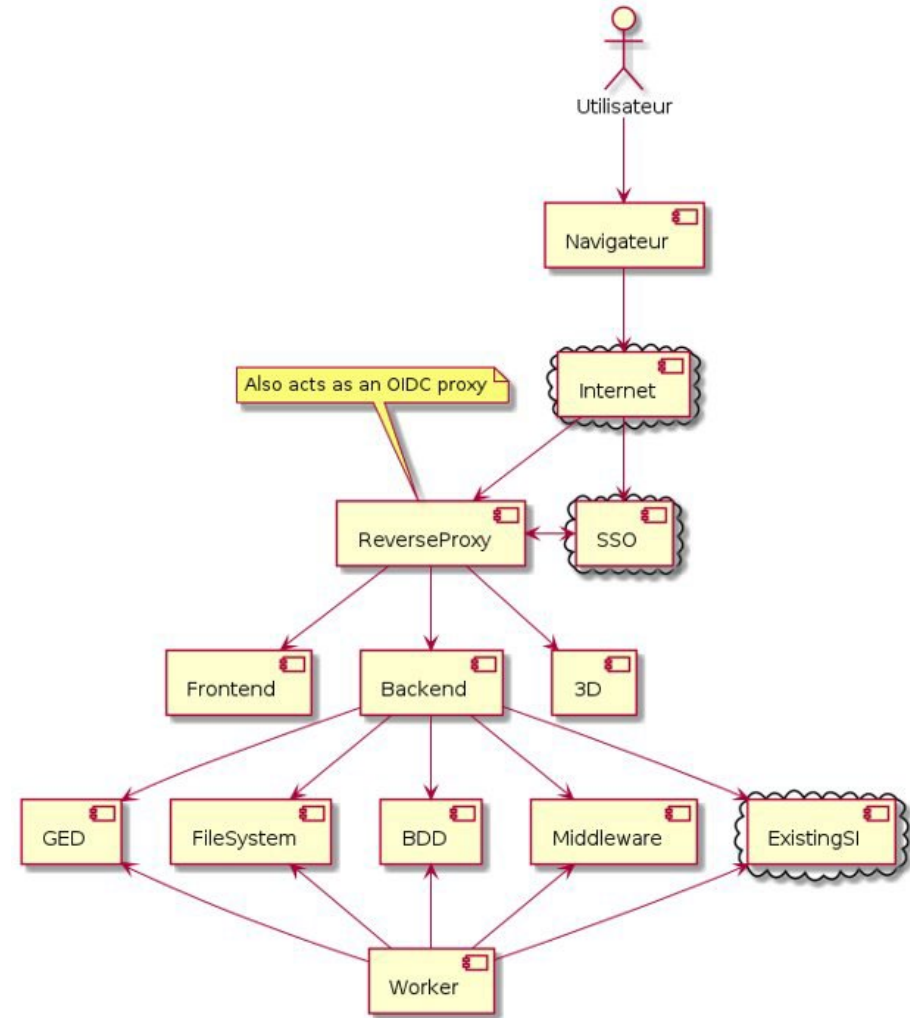


KAIZEN

PFIOU, ÇA EN FAIT DES CARRÉS !

(13+) PETITS CARRÉS

18 RELATIONS



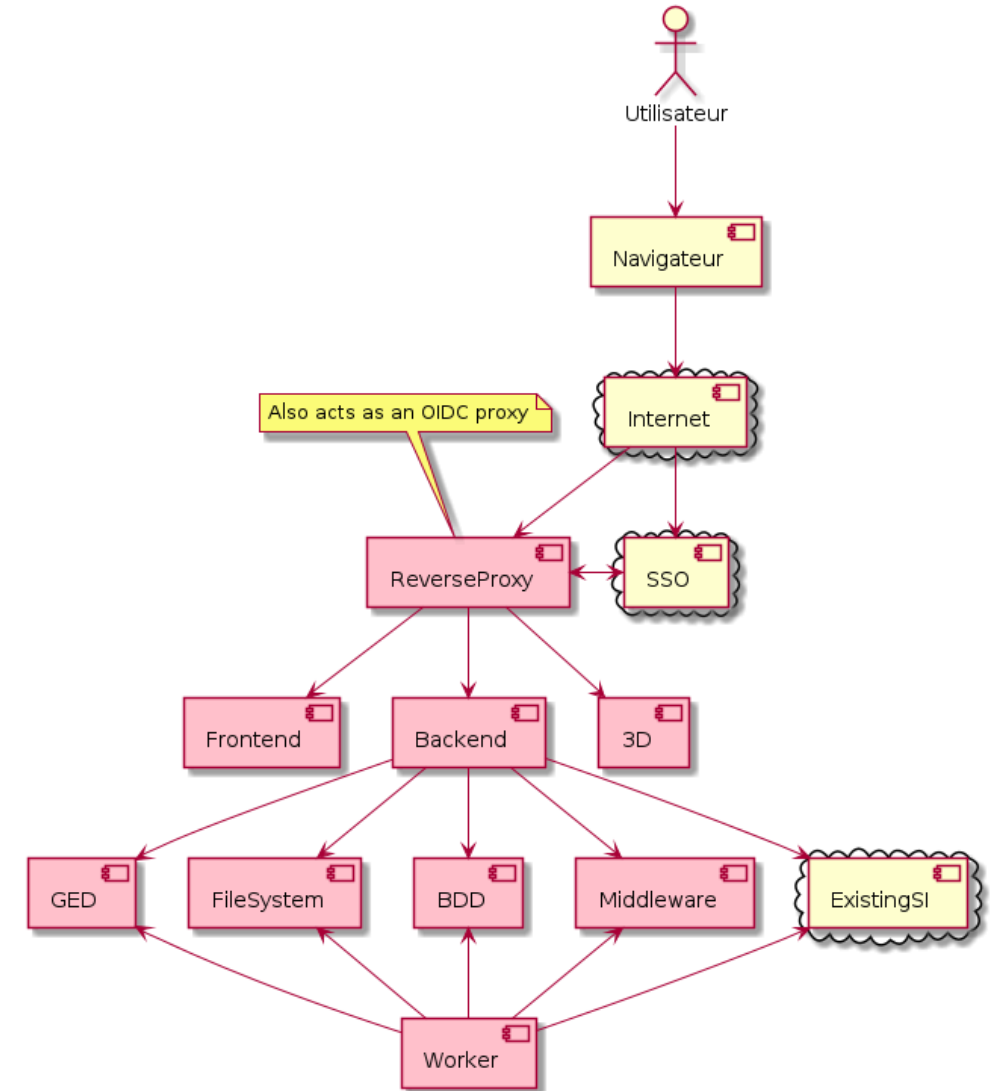
QUELS SONT LES **COMPOSANTS** SOUS LA
RESPONSABILITÉ DU PROJET ?

RESPONSABILITÉ DU PROJET

CONFIGURATION INTERNE EN ROSE

CONFIGURATION DE L'INTERFAÇAGE AVEC :

- ▶ INTERNET
- ▶ LA BRIQUE SSO
- ▶ LE SI EXISTANT



TECH
WEEK



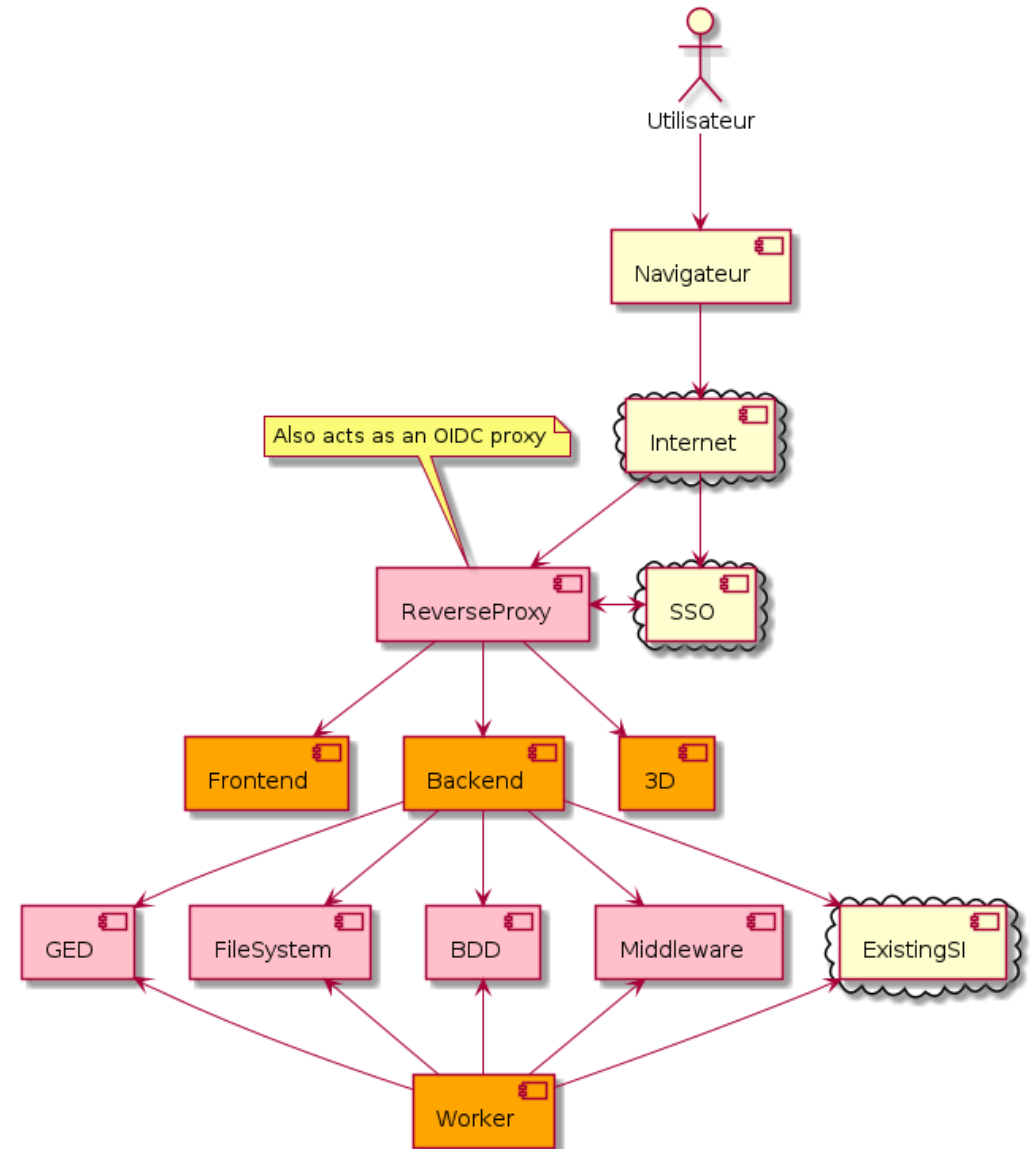
KAIZEN

PARMI CES COMPOSANTS
LESQUELS SONT À DÉVELOPPER ?

COMPOSANTS À DÉVELOPPER

LES COMPOSANTS EN ORANGE DOIVENT ÊTRE :

- ▶ DÉVELOPPÉ
- ▶ VERSIONNÉ
- ▶ TESTÉ
- ▶ PACKAGÉ
- ▶ INTÉGRÉ
- ▶ VALIDÉ
- ▶ DÉPLOYÉ

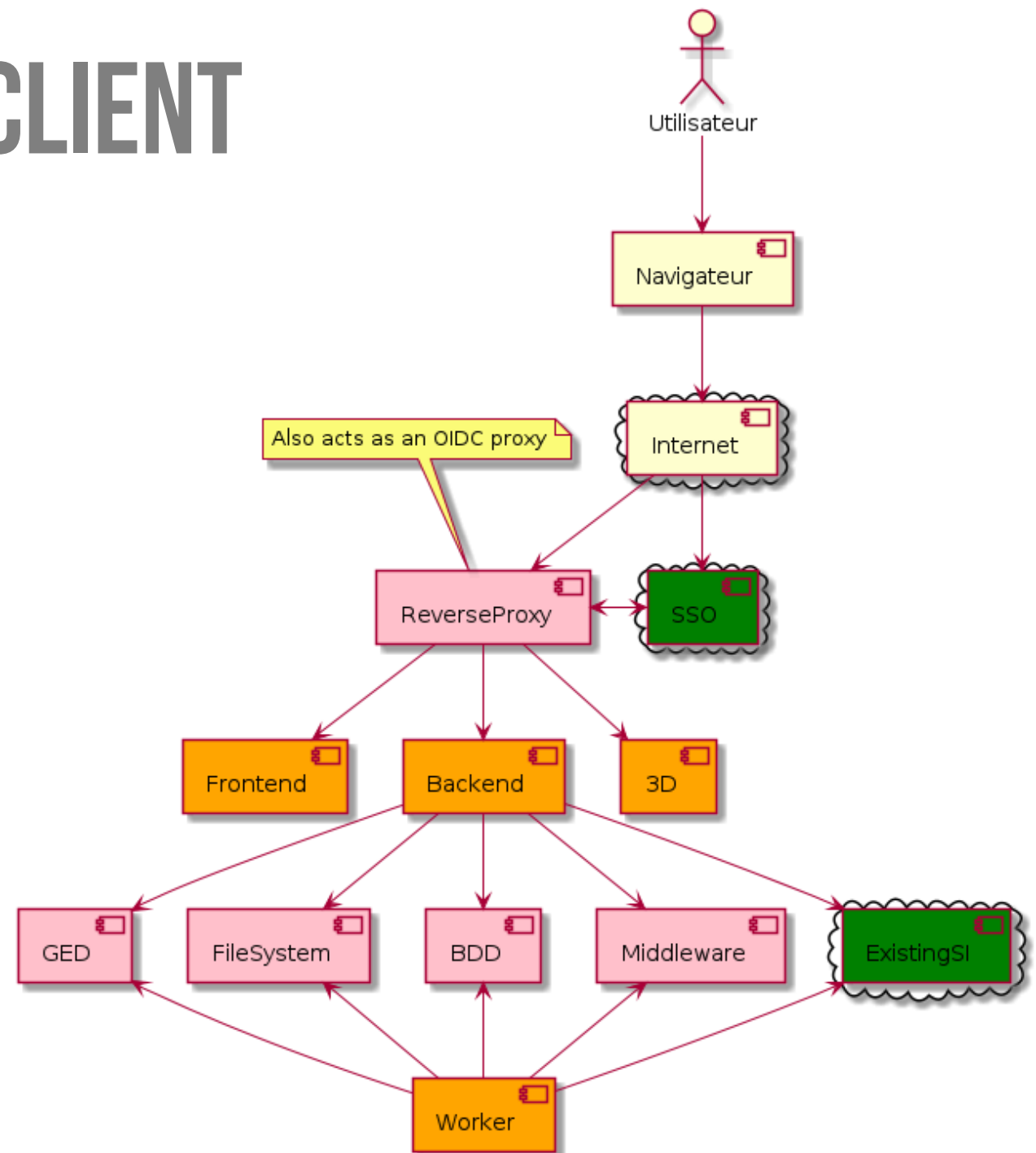


ET LA RESPONSABILITÉ CLIENT

RESPONSABILITÉ CLIENT

GESTION DE CONFIGURATION

- ▶ AUTHENTIFICATION
- ▶ FORMAT DE DONNÉE
- ▶ RÉSEAU



ET MAINTENANT !?

1. CODER
2. VÉRIFIER
3. METTRE EN PROD



**TECH
WEEK**



KAIZEN

FAUT CODER !

POUR CODER IL FAUT

- ▶ UN ENVIRONNEMENT LOCAL FONCTIONNEL
- ▶ DU LIVE RELOAD
- ▶ SIMPLE À INSTALLER
- ▶ CUSTOMISABLE PAR LES DÉVELOPPEURS (IDE), OUTILS, ETC.

MAIS AUSSI:

- ▶ UN VCS
- ▶ DES CYCLES D'INTÉGRATION CONTINUE
- ▶ DES MR (PR)
- ▶ DU PACKAGING
- ▶ ETC.

PRENDRE EN COMPTE LA DX



**TECH
WEEK**



KAIZEN

FAUT VÉRIFIER !

VÉRIFIER

- ▶ PERFORMANCE ?
- ▶ CONFIGURATION ?
- ▶ RESILIENCE ?

MISE EN PLACE D'ENVIRONNEMENT REPRÉSENTANT DIFFÉRENT NIVEAU DE MATURITÉ DE L'APPLICATION

1. DEV (LIVRÉ PLUSIEURS FOIS PAR JOUR)
2. RECETTE (LIVRÉ EN FIN DE SPRINT)
3. PREPROD (LIVRÉ SUR DEMANDE AVANT MISE EN PROD)
4. PROD (LIVRÉ SUR DEMANDE QUAND TOUS LES TESTS QUALITÉS SONT PASSÉ)



FAUT METTRE EN PROD !

METTRE EN PROD

LE DÉPLOIEMENT PREND EN CONSIDÉRATION LA COMPLEXITÉ GLOBALE DU PROJET

LA CONFIGURATION DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS

L'INTERFAÇAGE AVEC LES SYSTÈMES EXTERNES

ET EN FAIT ...



**TECH
WEEK**

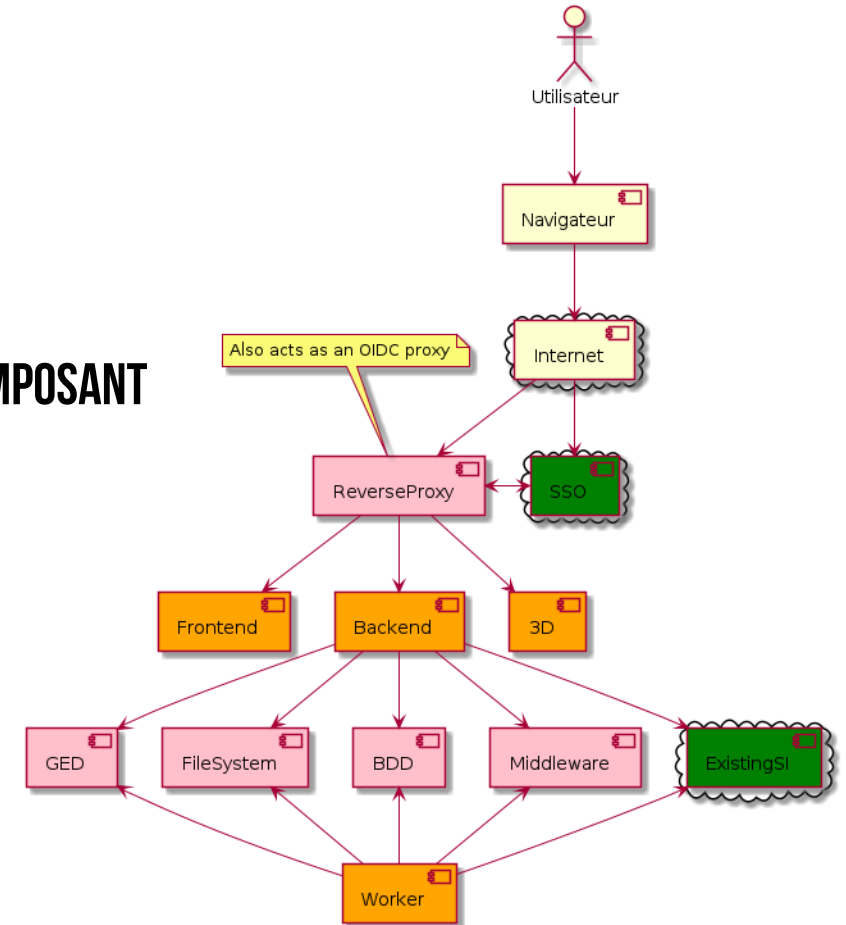


KAIZEN

C'EST COMPLIQUÉ !

- ▶ LE FAIRE À LA MAIN GÉNÉRERAIT DES ERREURS
- ▶ COMMENT GÉRER LA MISE À JOUR
- ▶ LES ÉVOLUTIONS DE CONFIGURATION
- ▶ LA GESTION DES DOCUMENTATIONS D'INSTALLATION DE CHAQUE COMPOSANT
- ▶ COMMENT FAIRE PASSER À L'ÉCHELLE HORIZONTALEMENT ?
- ▶ COMMENT RAJOUTER DE LA PUISSANCE DE CALCUL ?
- ▶ LE FAIRE POUR TOUS LES ENVIRONNEMENTS

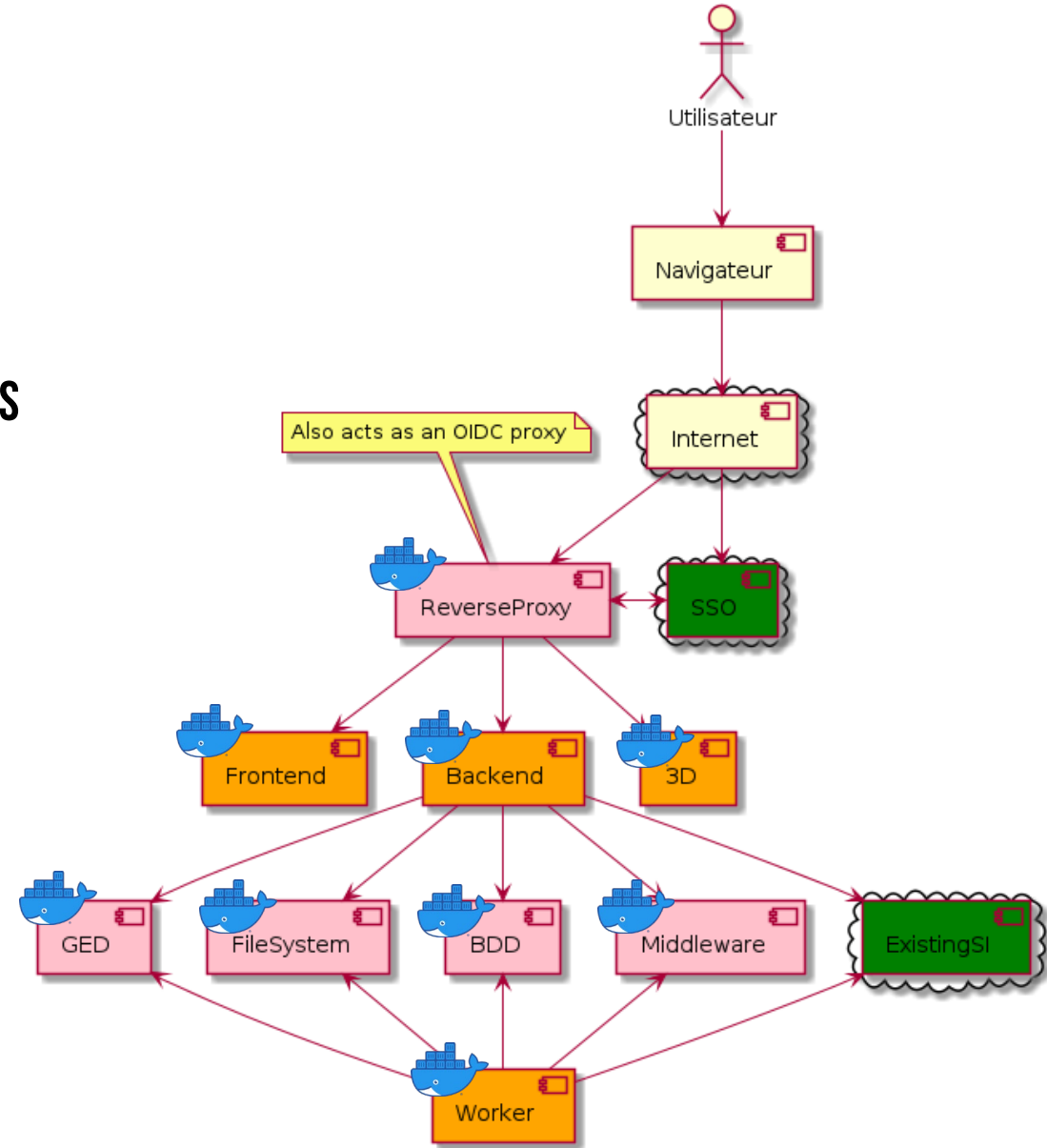
IL FAUT AUTOMATISER !



EH MAIS ATTEND ! (1/3)

ET SI ON AVAIT UN OUTIL PERMETTANT

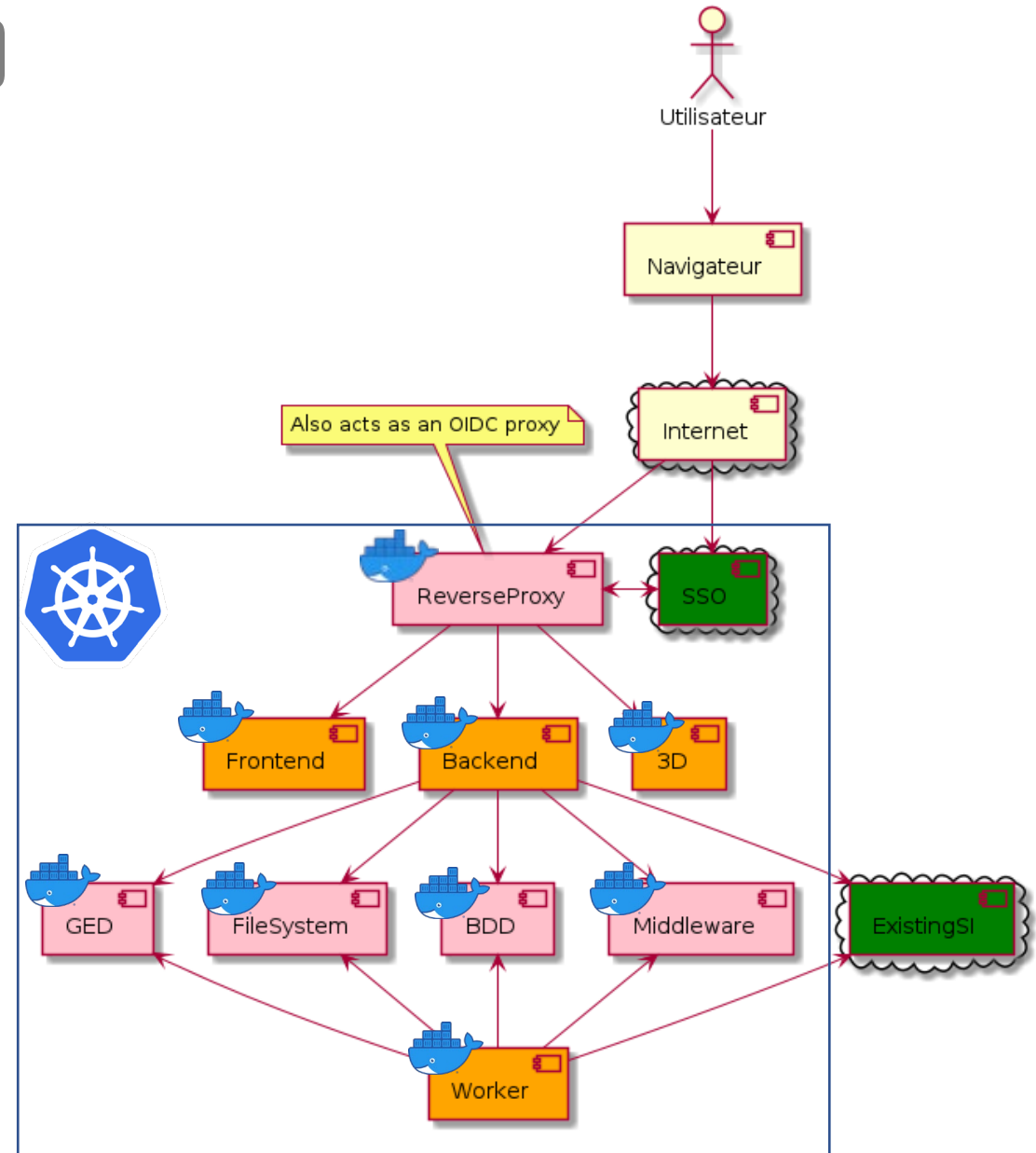
- ▶ D'ISOLER LES RESSOURCES ET LES DÉPENDANCES
- ▶ DE PACKAGER NOS APPLICATIONS
- ▶ DE DISTRIBUER NOS APPLICATIONS



EH MAIS ATTEND ! (2/3)

ET SI ON AVAIT UN OUTIL PERMETTANT

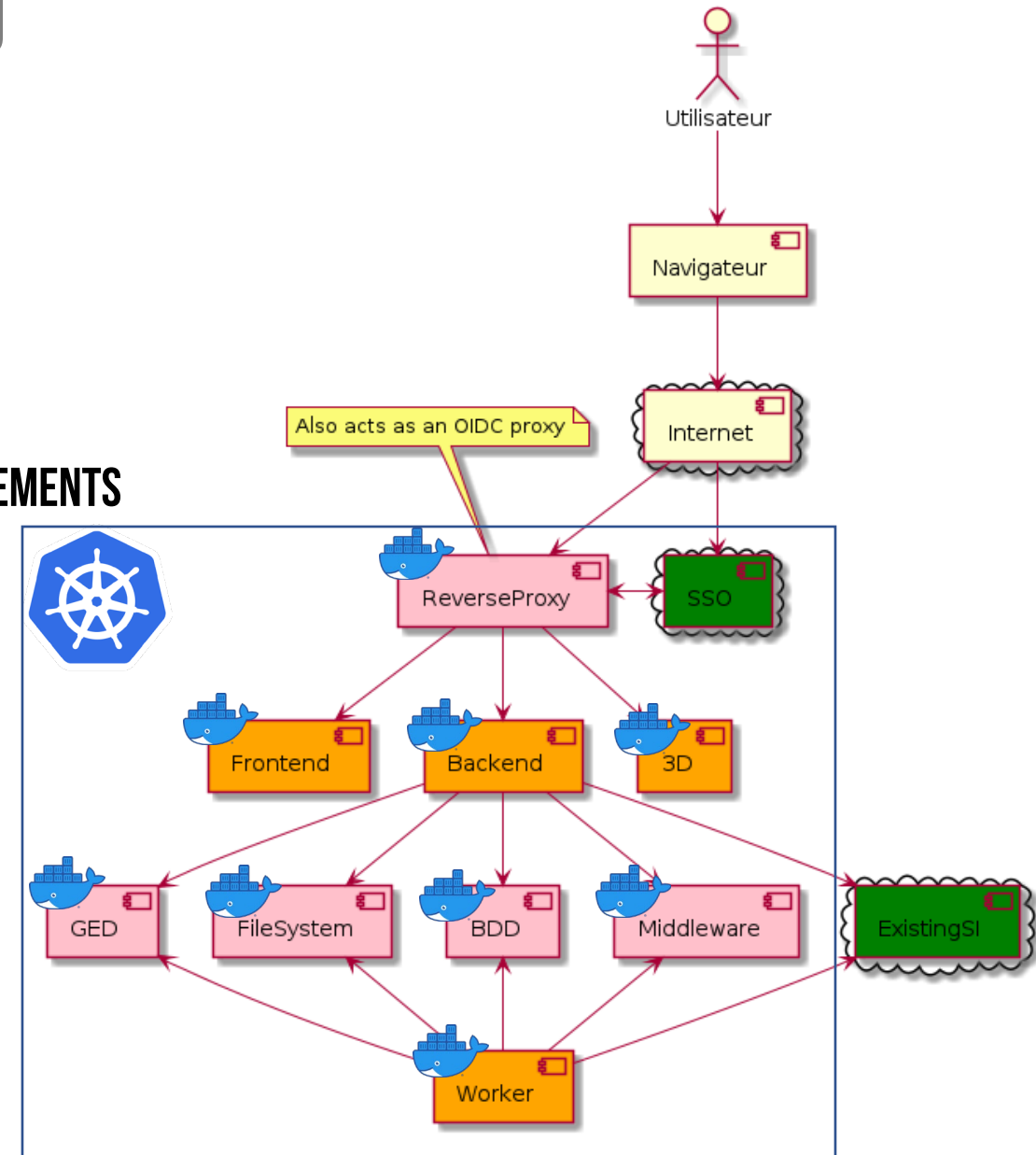
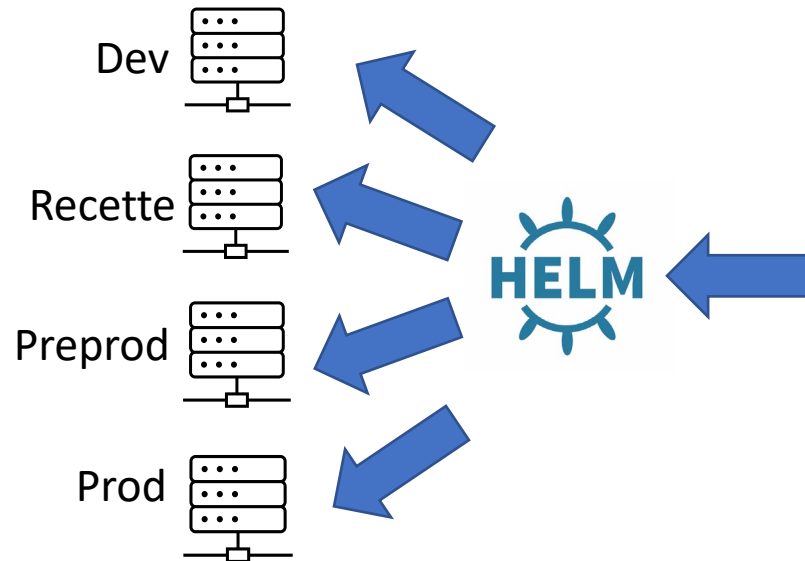
- ▶ D'ORCHESTRER NOS CONTENEURS
- ▶ DE PROPOSER DE LA DÉCOUVERTE DE SERVICE
- ▶ DE FAIRE DE LA RÉPARTITION DE CHARGE
- ▶ DE GÉRER LE PASSAGE À L'ÉCHELLE !
- ▶ (ENTRE AUTRES)



EH MAIS ATTEND ! (3/3)

ET SI ON AVAIT UN OUTIL QUI NOUS PERMETTAIT

- ▶ D'APPLIQUER DES CONFIGURATIONS
- ▶ DE GÉRER LES MISES À JOUR DE NOS ENVIRONNEMENTS

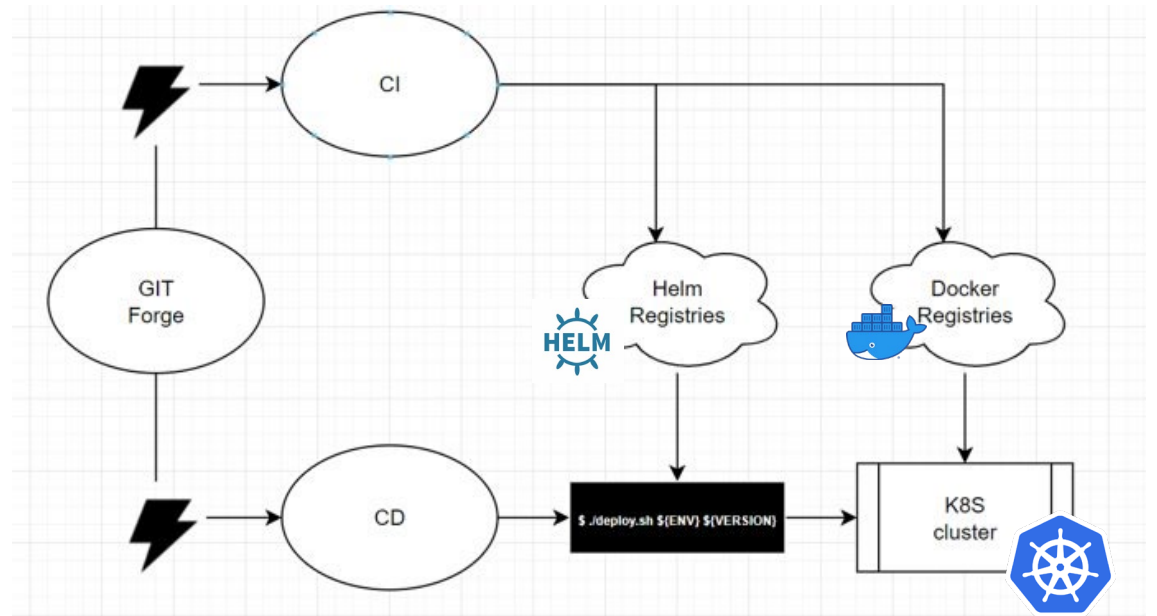


OH WAIT !

EN FAIT DÉPLOYER N'EST QU'UNE HISTOIRE D'EXECUTION DE SCRIPT ET DE CONFIGURATION ?

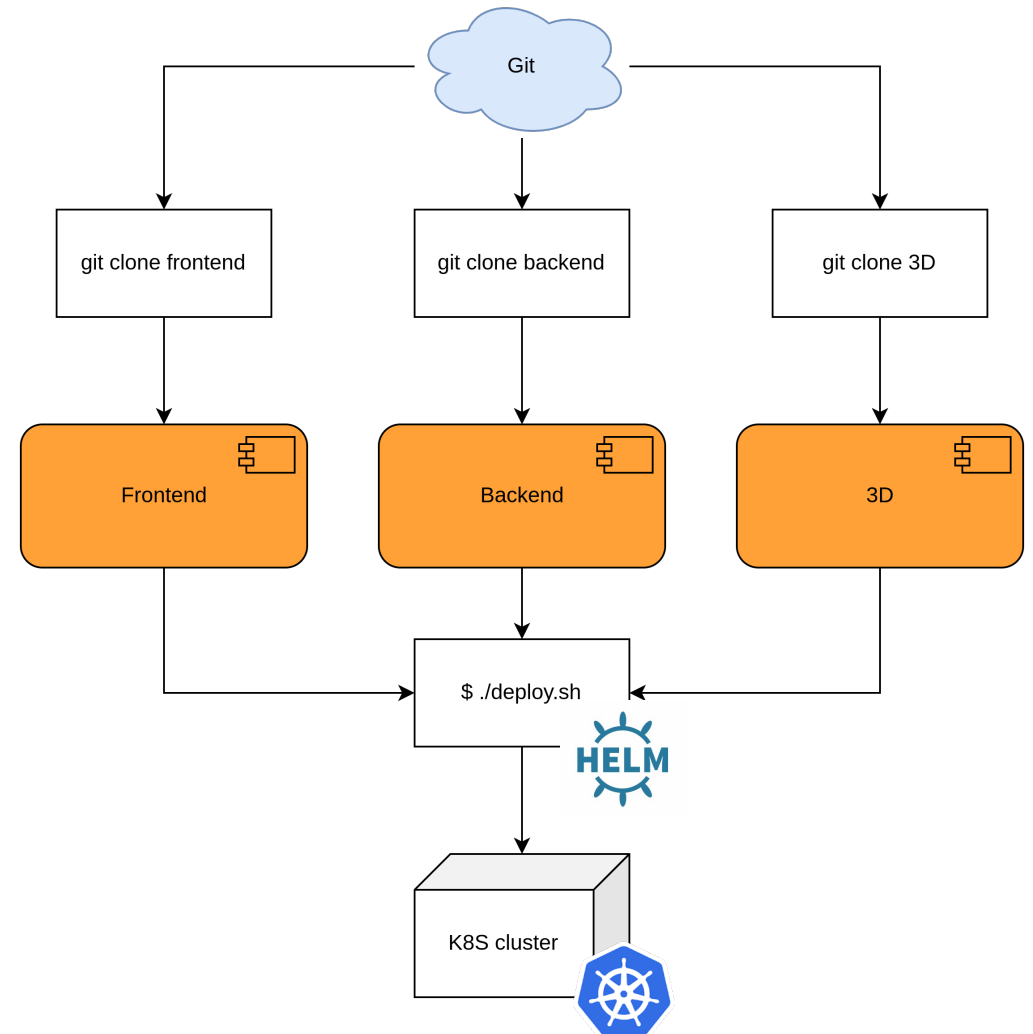
ON AURAIT :

- ▶ **DEV: DÉPLOIEMENT VIA HELM DANS K8S**
- ▶ **RECETTE: DÉPLOIEMENT VIA HELM DANS K8S**
- ▶ **PREPROD: DÉPLOIEMENT VIA HELM DANS K8S**
- ▶ **PROD: DÉPLOIEMENT VIA HELM DANS K8S**



ET POUR DÉVELOPPER ?

ET BAH C'EST PAREIL !





**BREF,
ON A MIS DES CARRÉS
DANS DES KUBES.**

ENTRE HUMILITÉ ET HONNÊTETÉ

ET JUSTE AVANT LES QUESTIONS, UN PEU D'HONNÊTETÉ

- ▶ **CE GENRE DE CONFIGURATION N'EST PAS GRATUITE**
- ▶ **NOUS AVONS EU UNE LONGUE MONTÉE EN COMPÉTENCE**
- ▶ **ET C'EST PAS FINI !**
- ▶ **NOUS AVONS COMMENCÉ PAR DU DOCKER-COMPOSE**
- ▶ **THERE IS NO SILVER BULLET !**



**TECH
WEEK**



KAIZEN



MERCI !
À VOS QUESTIONS