

# Content Interactive Delivery

Proposition pour l'interopérabilité entre systèmes de production et d'exploitation de documents pédagogiques

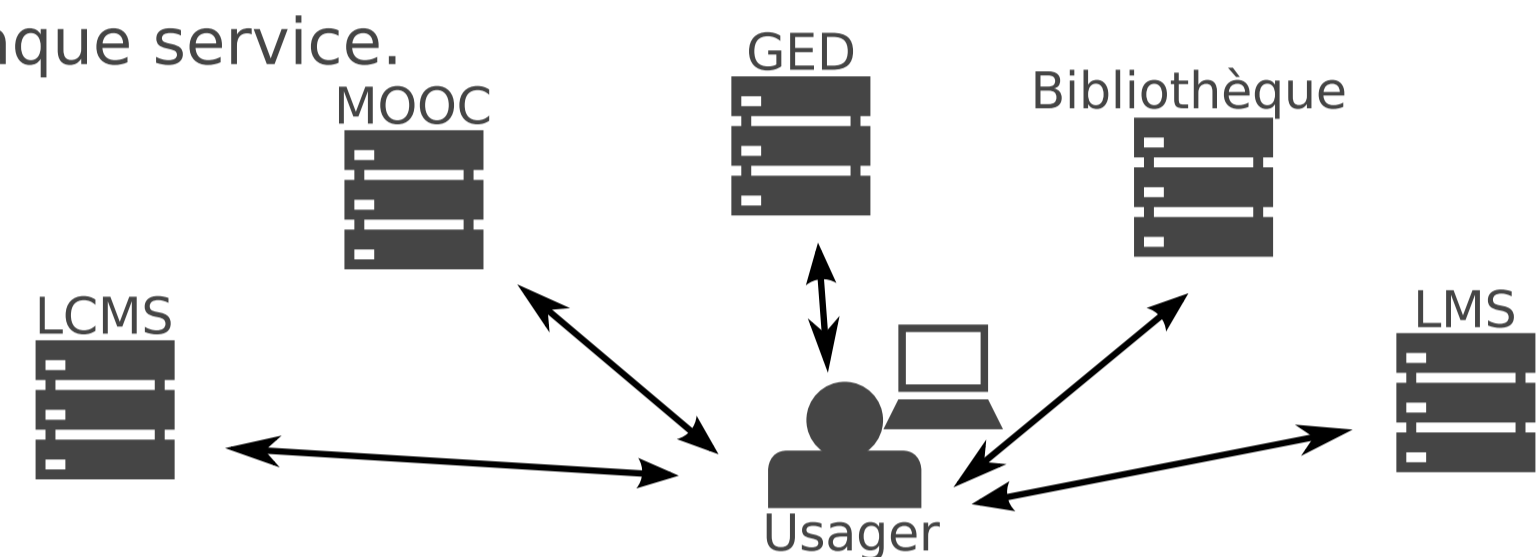
## Contexte

Les environnements numériques pédagogiques sont composés :

- de LCMS pour la création des contenus
- de LMS pour l'exploitation en cours
- de MOOC pour une exploitation massive et ouverte
- de GED pour la gestion collaborative des documents

Chacun de ces systèmes propose des **processus fonctionnels** relatifs à son métier (création d'un cours, publication d'un support, déploiement, etc.).

Le manque d'interopérabilité entre les systèmes impose des actions manuelles pour faire transiter les contenus entre les processus fonctionnels de chaque service.



## Problématique

Le métier et les contraintes technologiques de chaque système imposent une manipulation et une structuration différente des contenus.

Les transferts et échanges réalisés par l'utilisateur s'avèrent laborieux et sources d'erreurs.

Ces transferts peuvent rarement être automatisés. Ils nécessitent une médiation de l'utilisateur spécifique aux processus fonctionnels.

L'encadrement des transactions et le contrôle de la cohérence des échanges exigent des développements ad-hoc entre chacun de ces systèmes.

**Comment fluidifier les échanges entre systèmes documentaires hétérogènes et proposer une médiation optimale de l'utilisateur ?**

## État de l'art : PENS

Fonctionnement

- 1 Le client expose le contenu sur un serveur web ou ftp (interne ou tiers).
- 2 Le client envoie une commande PENS au serveur. Cette requête contient les modalités d'accès au contenu (URL, Identifiants, URL de suivi).
- 3 Le serveur récupère le contenu sur le serveur web ou ftp.
- 4 Le serveur envoie une commande PENS à une URL spécifiée à l'étape 2 pour signifier que le contenu a été collecté, puis traité.

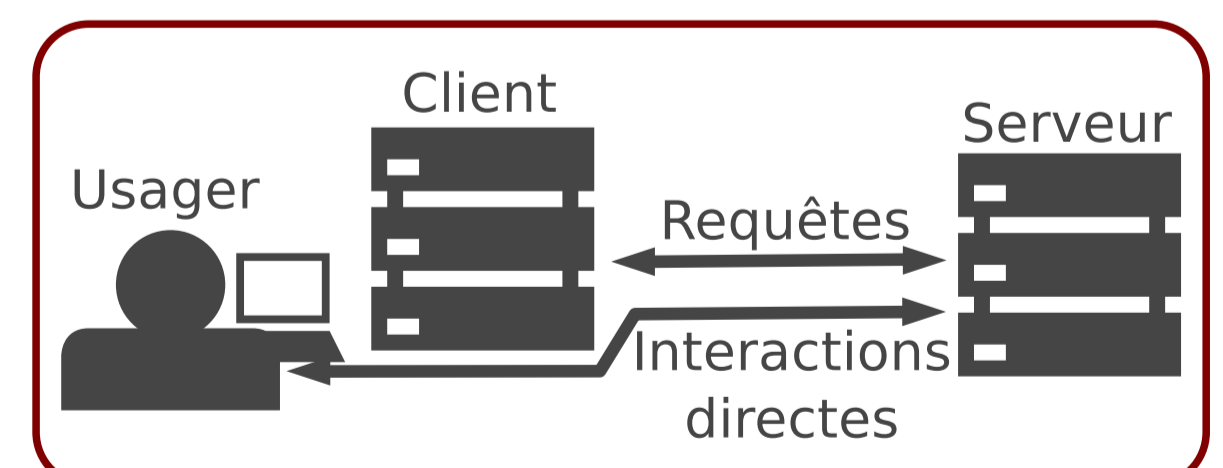
Critiques

- Protocole à vue universelle, peu adapté à la diversité des usages
- Nécessite une adresse réseau (IP) publique pour le client, ou un serveur tiers
- Aucune possibilité d'interagir avec le serveur pour se conformer à son processus fonctionnel

## Nouvelle approche : CID

Objectif : standardiser les échanges entre :

- une application **serveur** offrant des processus d'accès et de mise à jour des contenus
- une application **cliente** productrice ou utilisatrice de ces contenus
- un **usager** du client pilotant ce processus d'échange avec le serveur



Fonctionnement

- 1 Le serveur décrit ses processus dans un manifeste accessible via une URL.
- 2 Le client en interaction (ou non) avec son usager déclenche un processus du serveur constitué d'étapes de différentes natures :
  - Authentification auprès du serveur
  - Echange de métadonnées entre client et serveur
  - Envoi de fichiers du client vers le serveur
  - Interaction directe entre le serveur et l'utilisateur via une IHM dédiée affichée par le client, produite par le serveur (frame web)
  - Attente et informations sur la progression d'un traitement
- 3 Le processus s'achève en émettant un résultat final enrichi de métadonnées