



---

# ONLYOFFICE & NUXEO

Intégration de l'interface OnlyOffice pour  
l'édition de documents bureautiques stockés dans Nuxeo

Jérôme Blondon, Florent TORCHET -- Rectorat de Lyon

# CONTEXTE



## QUELQUES CHIFFRES

- ◆ 5,1% des élèves scolarisés
- ◆ 800 000 élèves, étudiants et apprentis
- ◆ 20 000 stagiaires en formation continue
- ◆ 52 486 personnels de l'éducation nationale, toutes catégories confondues, dont 41 618 enseignants.
- ◆ 2 196 écoles
- ◆ 538 collèges et lycées

## INTRANETS

### ◆ L'intranet académique

#### □ Utilisateurs (4000)

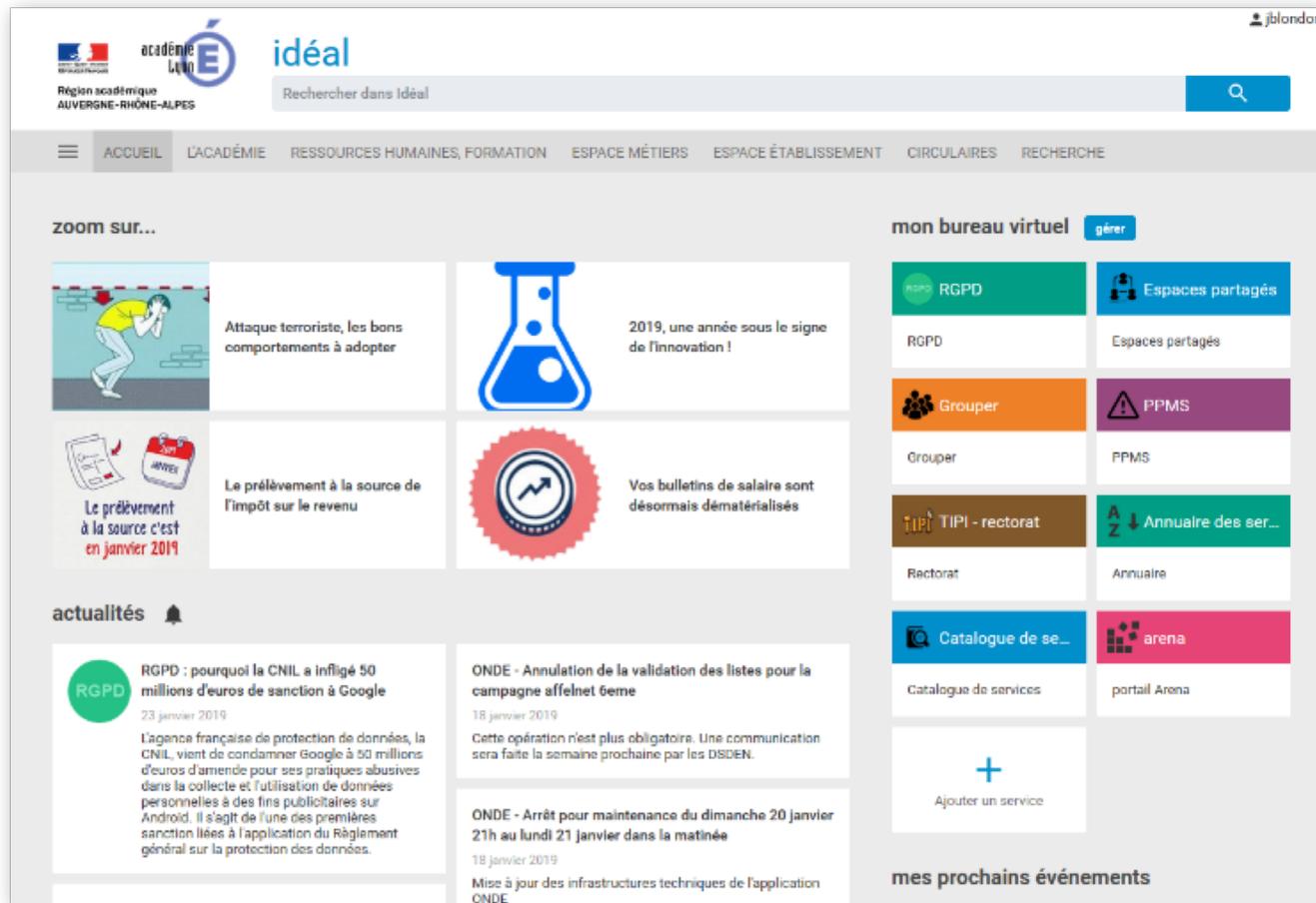
- Personnels administratifs
- Corps d'inspection
- Chefs d'établissement
- Directeurs d'école

### ◆ L'extranet Région académique

#### □ Utilisateurs (300)

- Etat-major des 3 académies
- Groupes projet région académique
- Etablissements universitaires
- Services mutualisés

# CAPTURES D'ÉCRAN : PAGE D'ACCUEIL DE L'INTRANET ACADÉMIQUE



# CAPTURE D'ÉCRAN : PRÉVISUALISATION EN LIGNE DANS UNE RUBRIQUE

The screenshot displays the 'idéal' intranet interface. At the top left, there are logos for the French Republic, 'académie de Lyon', and 'idéal'. Below these is the text 'Région académique AUVERGNE-RHÔNE-ALPES' and a search bar with the placeholder 'Rechercher dans idéal'. A navigation menu includes 'ACCUEIL', 'ACADÉMIE', 'RESSOURCES HUMAINES, FORMATION', 'ESPACE MÉTIERS', 'ESPACE ÉTABLISSEMENT', 'CIRCULAIRES', and 'RECHERCHE'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'Scolarité > AFFELNET 6EME > Affelnet 6eme - support cla...'. A blue button labeled 'Retour à la rubrique' is on the left. Below it, an 'actions' bar contains icons for back, mail, download, and refresh. The central document preview is titled 'Affelnet 6eme - support classe virtuelle janvier 2019' and shows a slide with the text 'Formation Affelnet 6<sup>ème</sup> Classe virtuelle 2019' and 'Nouveautés 2019'. A sidebar on the left of the preview shows a table of contents with two items: '1 Formation Affelnet 6<sup>ème</sup> Classe virtuelle 2019' and '2 Ordre du jour'. On the right, the 'informations générales' section lists: 'Référence: MEN 10 201901 3512', 'Date de publication: 23 janvier 2019', 'Version: 0.5', 'Nature: mode d'emploi, guide, mode opératoire, logigramme', and 'Description: Affelnet 6eme - Support classe virtuelle janvier 2019'. A 'diffusion' section at the bottom right shows 'Service émetteur'.

# CAPTURE D'ÉCRAN : PRÉVISUALISATION DANS L'ESPACE COLLABORATIF

The screenshot displays a collaborative workspace interface. At the top, a blue navigation bar contains the text "Espaces partagés" and a notification bell icon. Below this, a breadcrumb trail shows the path: "Développement" > "Projets" > "ESUP-Days #27 / Ape...". The main content area is titled "ED27\_AP2019--nuxeo-onlyoffice.pptx" and includes options to "MODIFIER AVEC NUXEO DRIVE" and "OUVRIR EN MODE COLLABORATIF". A central preview window shows a slide with the text "ONLYOFFICE & NUXEO" and "esup portal". To the left, a sidebar lists a hierarchical project structure under "Développement" and "Projets". The right-hand panel provides document metadata: "État: EN PROJET", "Références: MEN-10-201901-8656", "Créé: 24 janvier 2019 à 17:00", "Mise à jour: 24 janvier 2019 à 17:00", "Version: 0.0", and "Contributeurs: jblondan". It also features buttons for "PROPRIÉTÉS", "TÉLÉCHARGER", "NOTIFIER", "SUPPRIMER", "VALIDER", and "PUBLIER".

- ◆ Backend **NUXEO** (LTS 2016)
- ◆ Frontend Web components Polymer (v1 et v2)
  - Visualisation des documents
    - OnlyOffice
    - PDFJS
  - Edition des documents
    - OnlyOffice
    - TinyMCE
- ◆ Gestion des permissions : Grouper (interfacé avec Nuxeo)

- ◆ Nuxeo permet le stockage de tous les types de fichiers, l'évolution des usages (notamment la mobilité des utilisateurs) fait qu'il est nécessaire de proposer -en plus du fichier en téléchargement- un moyen simple de lire ce dernier et d'éventuellement le modifier.
- ◆ L'opération est relativement naturelle (en lecture en tout cas) pour les fichiers de type image puisque les navigateurs modernes prennent en charge de manière satisfaisante un nombre important de formats (svg, png, gif, jpg,...). Elle est plus compliquée pour les fichiers de type vidéo et audio mais paradoxalement, l'usage de player spécifique est ici passé dans les mœurs depuis bien longtemps et la question ne se pose plus : si on donne l'accès à une vidéo, on fournit le moyen de la lire.
- ◆ Dans le cadre d'espaces collaboratifs associés à une organisation telle qu'un rectorat, l'essentiel des ressources ne sera toutefois pas composé d'images ou de vidéos mais de « pdf » et de documents « office » (Excel, Word, Calc, Write..)
- ◆ Comment **pré visualiser ou modifier un document Office directement dans le navigateur ?**

- ◆ OnlyOffice est un éditeur de logiciels qui fournit des solutions d'éditions en ligne de documents en se targuant d'être totalement compatible avec les formats MS Office.
- ◆ OnlyOffice fournit plusieurs solutions payantes et intégrées pour l'entreprise mais il propose également « **OnlyOffice Desktop editors** », open source (<https://github.com/ONLYOFFICE/DesktopEditors>) qui permet simplement d'éditer les fichiers « office » localement et gratuitement via une interface javascript utilisable dans n'importe quel navigateur internet.

## USAGES

- ◆ Prévisualisation des fichiers Word, Excel, PowerPoint
- ◆ Edition en ligne pour remplacer Nuxeo Drive
  - ❑ Client lourd, pas déployable facilement aux utilisateurs externes
  - ❑ Problème de fiabilité (performances, conflits)
- ◆ Edition en mode collaboratif :
  - ❑ Permet de travailler simultanément sur un même document
  - ❑ Pas d'installation de logiciel tiers sur la machine

## RETOUR DES UTILISATEURS

### ◆ Microsoft Word

- Bon respect du format de base
- Edition collaborative particulièrement appréciée par la direction du rectorat

### ◆ Microsoft Excel

- Support trop limité pour les questionnaires : pas de support des listes de valeur prédéfinies par exemple
- Utilisé seulement pour des tableaux simples
- A permis de remplacer certaines enquêtes (200 utilisateurs modifiant le fichier sur une période d'une semaine)

### ◆ Microsoft Powerpoint

- Peu utilisé pour l'édition, pratique pour la visualisation

## POINTS DE VIGILANCE

- ◆ Ne pas le vendre comme un remplaçant 1-1 de Microsoft Office
  - Mais plutôt comme un équivalent de Google Docs
  
- ◆ Bien tester les cas limites
  - prévoir des mécanismes de sauvegarde/restauration en cas de soucis lors de l'échange entre Nuxeo et OnlyOffice
  - exemple : perte de données sur un document critique (problème de code pas lié à OnlyOffice, ni à Nuxeo)



NUXEO & ONLYOFFICE

---

# IMPLÉMENTATION

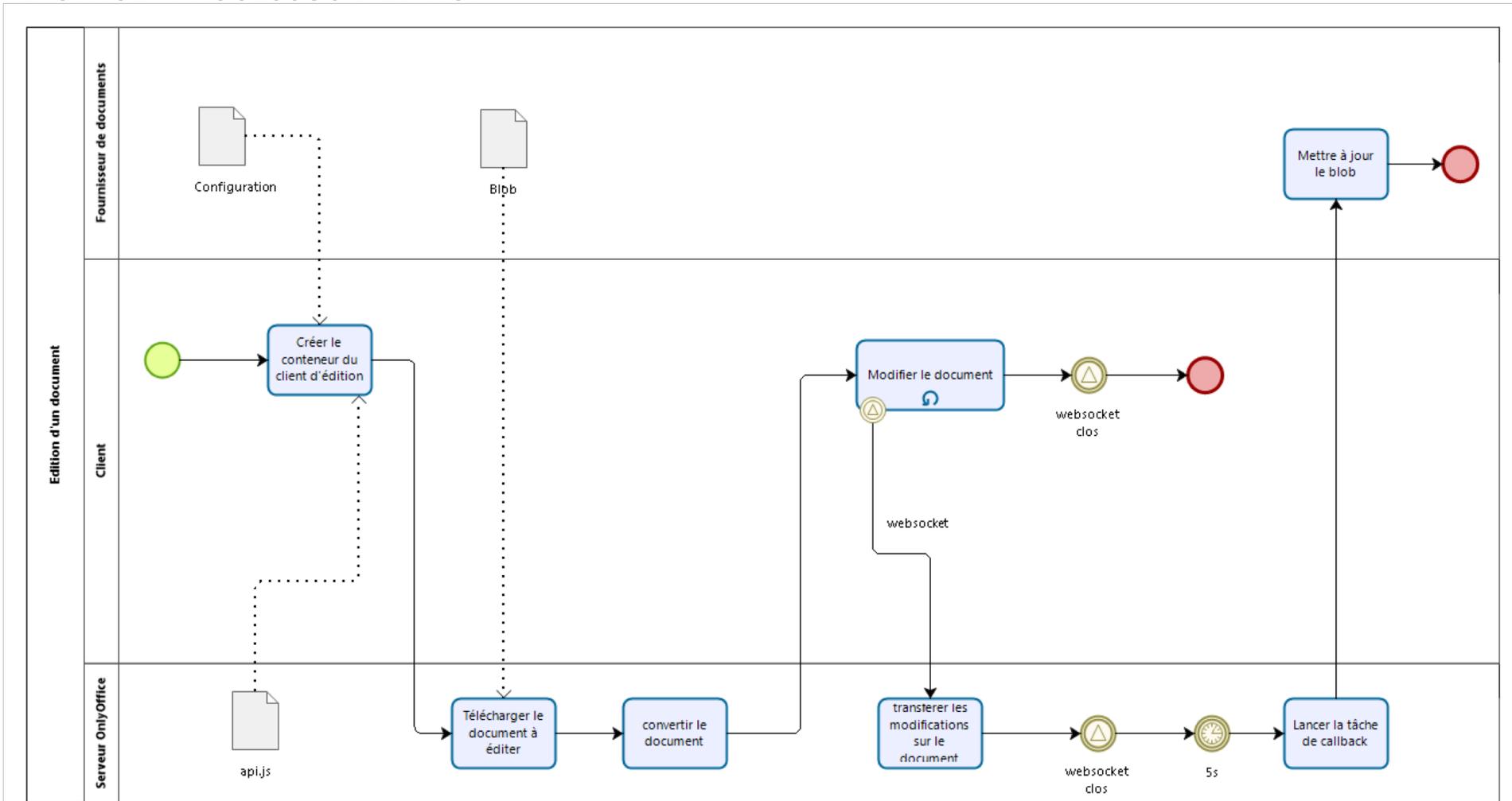


ONLYOFFICE  
INTÉGRATION AVEC NUXEO  
SÉCURITÉ  
JWT & JWTAUTHENTICATOR  
URLS

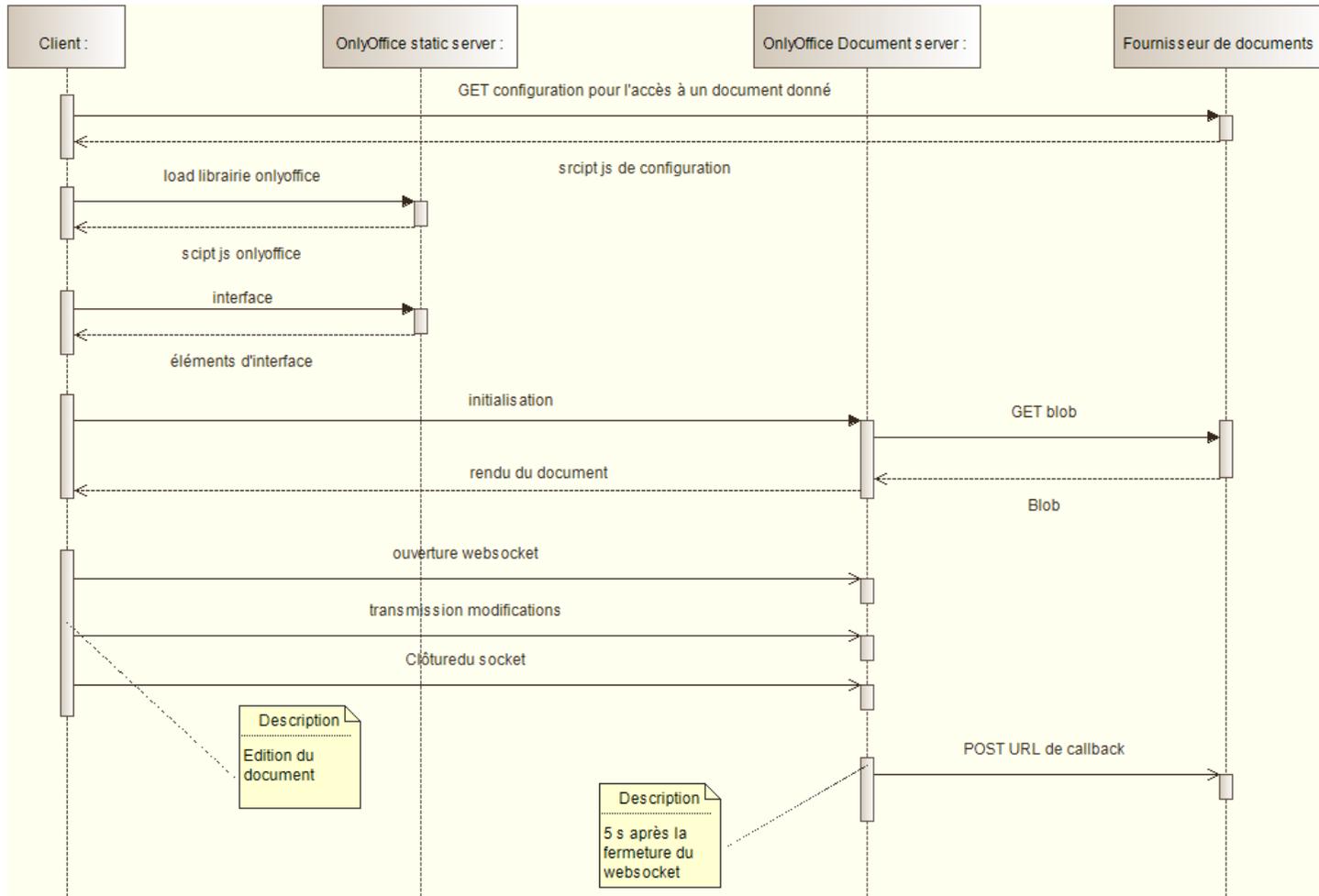
---

## AU NIVEAU TECHNIQUE...

# ONLYOFFICE : PROCESSUS D'ÉDITION



# ONLYOFFICE : DIAGRAMME DE SÉQUENCE



- ◆ OnlyOffice nécessite la présence des ressources suivantes pour fonctionner :
  1. Le **client** en lui-même (la page web)
  2. La librairie **api.js** qui contient l'exécutable côté client (elle est fournie par la solution OnlyOffice)
  3. L'URL d'accès au **document à éditer**
  4. L'URL de **callback** qui sera utilisée par le serveur OnlyOffice pour mettre à jour le document
  
- ◆ Nuxeo offre un moyen simple de configurer une interface REST pour accéder au documents : **webengine**. Une telle interface est tout indiquée pour fournir les ressources 3 et 4.
  
- ◆ Par commodité (simplification de l'authentification notamment), on peut aussi fournir le client (1) grâce à webengine.

## INTÉGRATION AVEC NUXEO : WEBENGINE

---

- ◆ Webengine est une surcouche de JAX-RS ; on configure les points d'accès via des notifications. Seule l'annotation de classe est propriétaire (en gros, `org.nuxeo.ecm.webengine.model.WebObject` au lieu de `javax.ws.rs.ApplicationPath`)
- ◆ Webengine permet facilement l'usage de freemarker pour les rendus
- ◆ La sécurité est facilement réalisable par les points d'extension standards

## INTÉGRATION AVEC NUXEO : CLIENT (END POINT)

```
@Path("edit/{docId}")
@GET
public Object editDocument(@PathParam("docId") final String docId)
{
    DocumentModel document=SessionFactory.getSession().getDocument(new IdRef(docId));

    // variables mappées pour le moteur de rendu
    Map<String, Serializable> options = new HashMap<>();

    //...

    OnlyofficeService onlyofficeService = Framework.getService(OnlyofficeService.class);
    OnlyofficeConfig ooConfig=onlyofficeService.getConfig();

    return getView("index")
        .arg("documentServer", ooConfig.getDocumentServerUrl())
        .arg("config", ooConfig.getConfig(SessionFactory.getSession(), request, document, options));
}
```

## INTÉGRATION AVEC NUXEO : CLIENT (TEMPLATE)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script type="text/javascript" src="${documentServer}web-apps/apps/api/documents/api.js"></script>
<script type="text/javascript" language="javascript">
    var docEditor;
    var connectEditor = function () {
        docEditor = new DocsAPI.DocEditor("iframeEditor",
            {
                width: "100%",
                height: "100%",
                type: "desktop",
                ${config},
            });
    };
    if (window.addEventListener) window.addEventListener("load", connectEditor);
    else if (window.attachEvent) window.attachEvent("load", connectEditor);
</script>
</head>
<body>
<div class="form"><div id="iframeEditor"></div></div>
</body>
</html>
```



```
@Path("download/{docId}")
@GET
public Object downloadDoc(@PathParam("docId") final String docId) throws IOException
{
    DocumentModel doc=SessionFactory.getSession().getDocument(new IdRef(docId));

    OnlyofficeService onlyofficeService = Framework.getService(OnlyofficeService.class);

    return onlyofficeService.getBlob(SessionFactory.getSession(), doc);
}
```

```
@Path("callbackEdit/{docId}")
@POST
public Object callbackEdit(@PathParam("docId") final String docId)
{
    OnlyofficeService onlyofficeService = Framework.getService(OnlyofficeService.class);
    return onlyofficeService.trackDocument(SessionFactory.getSession(), docId, getBody(),
        false, false);
}
```

- ◆ On a besoin de sécuriser le système à 2 niveaux :
  - Sécurisation de l'accès au document (l'utilisation d'OnlyOffice ne doit pas changer les autorisations d'accès aux ressources Nuxeo)
  - Sécurisation de l'accès à OnlyOffice : OnlyOffice est utilisé par le client (le navigateur) et non le serveur, l'URL d'accès est donc nécessairement sur la DMZ. On peut donc potentiellement utiliser une config javascript qui appelle l'API OnlyOffice pour éditer n'importe quel document sur n'importe quelle URL.
- ◆ JWT : OnlyOffice accepte nativement de protéger sa configuration et ses échanges avec **JWT**.

◆ OnlyOffice peut utiliser JWT lors de 3 transactions :

- Pour protéger la configuration du client en la signant (pour éviter qu'une ouverture en lecture ne se transforme en ouverture en écriture par exemple) : `services.CoAuthoring.token.enable.browser`
- Pour protéger l'appel à la méthode de callback (évite de transmettre le contenu édité en clair) : `services.CoAuthoring.token.enable.request.outbox`
- Pour protéger les appels du service de conversion (et éviter que le service soit ouvert à des clients externes) : `services.CoAuthoring.token.enable.request.inbox`  
OnlyOffice utilise alors JWT pour accéder au document ; à noter toutefois que le payload ne contient aucune information sur l'utilisateur principal.

- ◆ Plugin d'authentification Nuxeo permettant de décoder les tokens JWT et de les valider

```
<extension target="org.nuxeo.ecm.platform.ui.web.auth.service.PluggableAuthenticationService"
  point="authenticators">

  <authenticationPlugin name="ONLYOFFICE_AUTH" enabled="true"
    class="fr.edu.lyon.nuxeo.ui.web.auth.portal.JWTAuthenticator">
    <loginModulePlugin>Trusting_LM</loginModulePlugin>
    <parameters>
      <parameter name="algorithm">onlyoffice</parameter>
      <parameter name="prefix">onlyoffice</parameter>
    </parameters>
    <needStartingURLSaving>true</needStartingURLSaving>
  </authenticationPlugin>
</extension>
<extension target="fr.edu.lyon.jwt.service.PayloadPluginService" point="jwt-sign">
  <algorithm id="onlyoffice" name="HS256" key="{onlyoffice.key}"
    leeway="{onlyoffice.leeway}"/>
</extension>
```

## URLS FOURNIE PAR LE PLUGIN

### ◆ URLs protégées par l'authentification « standard » et utilisées directement par les utilisateurs :

- `/nuxeo/site/onlyoffice/view/{docId}` (GET) : client pour la prévisualisation
- `/nuxeo/site/onlyoffice/edit/{docId}` (GET) : client pour l'édition « classique » (enregistrement explicite)
- `/nuxeo/site/onlyoffice/coedit/{docId}` (GET) : client pour la co-édition (enregistrement automatique, activation du chat)
- `/nuxeo/site/onlyoffice/create/{infos}` (GET) : client pour la création directe dans onlyoffice à partir d'un modèle

### ◆ URLs protégées par JWT et utilisées par le serveur OnlyOffice

- `/nuxeo/site/onlyoffice/download/{docId}` (GET) : téléchargement du document à convertir pour l'édition ou la prévisualisation
- `/nuxeo/site/onlyoffice/template/{filetype}` (GET) : modèle de document d'un type donné pour la création
- `/nuxeo/site/onlyoffice/callbackEdit/{docId}` (POST) : callback lancé après les modifications en édition « classique »
- `/nuxeo/site/onlyoffice/callbackCoEdit/{docId}` (POST) : callback lancé après une co-édition (après que le dernier co-éditeur ait clos son websocket)
- `/nuxeo/site/onlyoffice/callbackCreate/{docId}` (POST) : callback lancé après une création de document à partir d'un modèle.

**QUESTIONS ?**