Abilian
CS LAB

OPEN INTEROP

Fiche détaillée, domaine 1 : outils collaboratifs

Stefane Fermigier (Abilian SAS) · 30 octobre 2026 · DRAFT

Version 0.3
Licence CC BY 4.0

1. État de l'art

1.1 Paysage des solutions en France

L'écosystème français des outils collaboratifs comprend une vingtaine d'éditeurs significatifs, parmi lesquels Abilian, BlueMind, EXO, Jalios, Jamespot, Linagora, Netframe, Talkspirit, Whaller, Wimi, Oodrive, LucCA, XWiki, etc. Des projets open source européens (Collabora, LibreOffice, Element/Matrix, Nextcloud, Rocket.Chat) et des initiatives consortiales comme Euro-Office complètent ce paysage.

Euro-Office est un fork d'ONLYOFFICE (AGPLv3) annoncé en mars 2026 par un consortium européen emmené par IONOS et Nextcloud, avec notamment Abilian, EuroStack, XWiki, OpenProject, OpenXchange, Soverin, BTactic et Office.EU ; Proton soutient le projet. La version 1.0 est parue le 9 juin 2026. Ses composants d'édition sont intégrés dans plusieurs produits, dont Nextcloud et Libera Suite, suite bureautique libre pour poste de travail (Windows, macOS, Linux) lancée par Abilian le 1er octobre 2026.

L'État développe de son côté La Suite numérique (DINUM), un ensemble d'outils libres réservé aux agents publics, avec ProConnect pour l'authentification. Son « cœur de suite », que la DINUM développe et opère elle-même, comprend Tchap (messagerie fondée sur Matrix), Visio (visioconférence) et France Transfert ; Fichiers et Messagerie, en construction en 2026, doivent le rejoindre. D'autres outils, comme Docs (rédaction collaborative) ou Grist, sont co-construits avec la filière. La Cour des comptes (octobre 2026) juge ces développements « probants », mais relève l'absence d'interopérabilité entre les outils de La Suite eux-mêmes et avec les suites bureautiques des ministères. Elle recommande d'engager dès 2027 la convergence vers des outils bureautiques et collaboratifs libres et de s'appuyer davantage sur les entreprises du secteur. Deux circulaires du Premier ministre invitent les administrations à généraliser Tchap (25 juillet 2025) et Visio (28 janvier 2026). Selon la doctrine proposée, ces outils sont des solutions parmi d'autres, soumises aux mêmes profils et les mêmes tests qu'aux offres privées ; aucune solution, publique ou privée, ne doit devenir un point de passage obligé (cf. doctrine, principes 7 et 8).

Face à eux, les suites intégrées dominantes (Microsoft 365, Google Workspace) imposent un verrouillage par l'intégration : chaque composant est interopérable *au sein* de la suite mais fermé vers l'extérieur. L'enjeu d'Open Interop est de permettre aux solutions françaises et européennes de constituer, par assemblage, une alternative crédible et modulaire.

1.2 Adoption FR et manques par sous-domaine

> Le **panorama complet** des standards collaboratifs (fonctions, maturité, références) figure dans l'état de l'art, §2. Cette fiche se concentre sur leur **adoption dans l'écosystème français** et les **manques** identifiés.

Gestion documentaire et fichiers

Standards de référence : WebDAV, CMIS, WOPI, OCM (Open Cloud Mesh), CS3APIs, ODF, OOXML (cf. l'état de l'art, §2.1).

Standard	Statut FR	Manque identifié
WebDAV	Universel	Aucun
CMIS	Quasi-abandonné dans la filière	Adoption critique jamais atteinte
WOPI	Présent via Collabora, ONLYOFFICE, désormais Euro-Office	Spécification Microsoft (MS-WOPI) à gouvernance unilatérale, donc hors de la définition du standard ouvert retenue (cf. doctrine, §2) ; ouverture *de facto* par les implémentations libres (cs3org/wopiserver, Karadav, WOPIX)
OCM / CS3APIs	Marginal hors ESR (CERN, recherche)	Fédération inter-fournisseurs sous-utilisée ; OCM en cours de normalisation à l'IETF
ODF / OOXML	OOXML dominant ; ODF marginal malgré le RGI	Fidélité des conversions

Constat : la *fédération inter-fournisseurs* développée par la CS3 Community européenne (OCM, CS3APIs, Reva) est mature mais cantonnée à la recherche. OCM, déployé depuis 2016, fait désormais l'objet d'un groupe de travail IETF (ocm) qui prévoit de demander la publication de la spécification en RFC fin 2026. C'est un précédent direct pour Open Interop (voir chantier C6). Côté édition souveraine, Euro-Office (fork AGPLv3 d'ONLYOFFICE) s'intègre aux solutions hôtes par WOPI ou par l'API de connecteur héritée d'ONLYOFFICE : Nextcloud l'embarque depuis sa version Hub 26 Spring, XWiki en annonce l'intégration pour fin 2026. La place de WOPI dans un profil Open Interop reste à trancher au regard du principe 2 de la doctrine. Aucun protocole ouvert de **co-édition inter-solutions** n'existe à ce jour.

Calendrier, contacts, email

Standards de référence : CalDAV, CardDAV, iCalendar, vCard, SMTP/IMAP, JMAP (cf. l'état de l'art, §2.2).

Standard	Statut FR	Manque identifié
CalDAV / CardDAV	Largement implémenté	Implémentations divergentes ; free/busy inter-solutions cassé
SMTP / IMAP	Universel	Aucun
JMAP	Marginal	Adoption FR très limitée

Constat : le socle est solide. Le point douloureux en France est le free/busy entre solutions, que des implémentations divergentes rendent coûteux au quotidien (voir chantier C2).

Messagerie instantanée et visioconférence

Standards de référence : Matrix, XMPP, IRC, SIP/WebRTC (cf. l'état de l'art, §2.3).

Standard	Statut FR	Manque identifié
Matrix	Adopté par l'État (Tchap), momentum dans le public en Europe ; spécification en version 1.19 (juillet 2026)	Pas de bridge inter-éditeurs généralisé
XMPP / IRC	Présents en niches techniques	Pas adopté par les suites collaboratives modernes
SIP / WebRTC	Mature, adopté (dont Visio)	Signalisation hors du périmètre de WebRTC

Constat : les standards existent et sont matures ; le verrou est l'absence d'adoption par les suites collaboratives commerciales, chaque solution maintenant son silo (voir chantier C3).

Flux d'activité et réseaux sociaux d'entreprise

Standards de référence : Activity Streams 2.0, ActivityPub (cf. l'état de l'art, §2.4).

Standard	Statut FR	Manque identifié
ActivityPub / AS 2.0	Faible en entreprise (présent dans le Fediverse grand public)	Profil « entreprise » inexistant ; pas d'usage filière

Constat : le standard est techniquement mature mais sous-exploité en collaboratif d'entreprise.

Composition d'interfaces

Standards de référence : Web Components, JSR 286 / Portlets, RenderJS, XBlock, LTI 1.3 (cf. l'état de l'art, §2.5).

Standard / Approche	Statut FR	Manque identifié
Web Components	Maîtrisée techniquement	Pas de contrat inter-éditeurs (cycle de vie, communication, auth)
LTI 1.3	Niche éducation	Pattern transposable, jamais transposé hors EdTech
RenderJS (Nexedi, France)	Niche	Modèle de référence sous-utilisé

Constat : les briques techniques existent ; le manque est un **contrat de composition** inter-éditeurs (voir chantier C5).

Édition collaborative temps réel

Les algorithmes de référence sont les CRDTs (matures, Yjs / Automerge en références de facto) et OT (mature). Voir l'état de l'art, §2.6.

Constat : les algorithmes sont matures, mais **aucun protocole d'échange standardisé** ne permet de co-éditer entre deux solutions différentes. Euro-Office fournit une brique d'édition souveraine intégrable dans plusieurs solutions hôtes ; il reprend le protocole de co-édition d'ONLYOFFICE et ne le standardise pas.

Recherche fédérée d'entreprise

Les standards et conventions disponibles sont OpenSearch (protocole), SRU/CQL, OData $search, SPARQL Federation, MCP, etc. Voir l'état de l'art, §2.7.

Standard / Approche	Statut FR	Manque identifié
OpenSearch 1.1 (protocole)	Peu utilisé	Trop pauvre pour des résultats riches
SRU 2.0 + CQL	Bibliothèques, BnF, Sudoc	Cantonné au patrimoine, pas transposé au collaboratif
Solr / Elasticsearch (APIs *de facto*)	Largement déployés dans les SI publics et chez les éditeurs	Pas de protocole d'interopérabilité inter-moteurs
MCP (Model Context Protocol)	Émergent	Cible les agents IA, pas la fédération inter-suites au sens classique

Constat : chercher simultanément dans XWiki + Jamespot + BlueMind + Nextcloud + Tchap depuis un point d'entrée unique n'est aujourd'hui possible que par développements spécifiques. **Aucun standard** n'est adopté par les suites collaboratives commerciales. Le manque est comparable à celui de la co-édition : technologies sous-jacentes matures, pas de protocole d'interopérabilité (voir chantier C7).

1.3 Synthèse de maturité

Domaine	Standard existe	Standard suffisant	Interopérabilité réelle
Fichiers (WebDAV)	✅	✅	⚠️ (partiel)
Fédération de fichiers (OCM, CS3APIs)	✅ (OCM en voie de RFC)	✅	⚠️ (adoption hors ESR limitée)
Documents (ODF ; OOXML par dérogation)	✅	✅	⚠️ (formats, pas co-édition)
Calendrier (CalDAV)	✅	✅	⚠️ (implémentations divergentes)
Email (SMTP/IMAP)	✅	✅	✅
Messagerie instantanée	✅ (XMPP, Matrix, IRC)	⚠️ (aucun universellement adopté)	× (silos)
Visio (WebRTC)	✅	⚠️ (signalisation hors-scope)	⚠️
Flux d'activité	✅ (ActivityPub, AS 2.0)	⚠️ (peu pensé pour l'entreprise)	× (adoption entreprise)
Composition d'UI	⚠️ (Web Components, LTI)	× (pas de contrat inter-éditeurs)	×
Co-édition temps réel	⚠️ (algos CRDT/OT matures, pas de protocole)	×	×
Recherche fédérée d'entreprise	⚠️ (OpenSearch, SRU/CQL, MCP)	× (aucun adopté par les suites)	×
Annuaire / identité	✅ (OIDC/SCIM)	✅	⚠️ (adoption)

2. Analyse des besoins de l'écosystème français

2.1 Pain points identifiés (côté utilisateurs)

Les frustrations ci-dessous sont des **retours qualitatifs** issus des échanges du CSF, des discussions Cigref/TOSIT, des consultations ARCEP et de l'étude OPIIEC sur l'interopérabilité (cf. note de vision et état de l'art pour les références). Elles n'ont pas fait l'objet d'un sondage quantitatif dédié et seront à corroborer par un travail empirique ultérieur. Le cadrage stratégique général est celui de l'**interopérabilité opposable** (cf. note de positionnement Abilian, novembre 2025 : *« L'interopérabilité, clé de l'efficacité collaborative et de la souveraineté »*), que la doctrine proposée traduit en exigence de preuve par un résultat reproductible (doctrine, principe 1).

1. **« Je ne peux pas voir les disponibilités de mes collègues qui utilisent une autre solution »** : interopérabilité calendrier (free/busy) entre solutions.
2. **« On a trois outils de messagerie instantanée selon les services »** : silos de conversations entre Tchap (Matrix), Teams et les messageries intégrées aux suites collaboratives des éditeurs français.
3. **« On ne peut pas co-éditer avec un partenaire qui n'a pas le même outil »** : l'édition collaborative est fermée au sein de chaque solution.
4. **« Migrer d'une solution à l'autre, c'est perdre l'historique »** : la réversibilité (export/import) de l'historique (conversations, documents, tâches) est incomplète ou inexistante.
5. **« Le portail intranet ne peut intégrer que les widgets de notre éditeur »** : pas de composition d'interfaces inter-éditeurs.
6. **« L'annuaire est synchronisé manuellement entre trois systèmes »** : SCIM est peu implémenté par les éditeurs français.

2.2 Besoins structurels de la filière

- **Construire une offre modulaire crédible face à Microsoft 365 / Google Workspace** : cela suppose que les solutions françaises soient interopérables entre elles, pas seulement individuellement performantes.
- **Répondre aux exigences de la commande publique** : la circulaire du Premier ministre du 5 février 2026 compte la souveraineté numérique, la réversibilité et l'interopérabilité parmi les critères de choix des solutions, mais les administrations ont besoin de garanties d'interopérabilité et de réversibilité. La commission d'enquête de l'Assemblée nationale sur les dépendances structurelles dans le numérique propose de rendre le RGI obligatoire dans les marchés (rapport n° 3054, juillet 2026, proposition n° 12) ; des profils collaboratifs versables au RGI prendraient alors une portée contractuelle directe.
- **Permettre le multi-sourcing** : une administration doit pouvoir utiliser Jalios pour l'intranet, BlueMind pour l'email et le calendrier, XWiki pour la base de connaissances et Tchap pour la messagerie, sans friction.

2.3 Priorisation des besoins

Besoin	Urgence	Impact	Faisabilité
SSO / annuaire unifié (OIDC + SCIM)	Haute	Élevé	Haute (standards matures)
Interopérabilité calendrier (CalDAV/free-busy)	Haute	Élevé	Haute (standards matures)
Messagerie instantanée interopérable (Matrix)	Haute	Élevé	Moyenne (passerelles à construire)
Import/export de données (réversibilité)	Haute	Élevé	Moyenne (pas de format unique)
Composition d'interfaces multi-éditeurs	Moyenne	Élevé	Faible (pas de standard)
Co-édition inter-solutions	Moyenne	Moyen	Faible (recherche nécessaire)

Besoin	Urgence	Impact	Faisabilité
Flux d'activité fédérés (ActivityPub)	Basse	Moyen	Moyenne

3. Propositions concrètes

3.0 Cadre commun : un profil d'application par sous-domaine

Le groupe de travail collaboratif conduit, sous le pilotage de l'auteur, un projet transversal intitulé « Comment exploiter les standards ». Il découpe le domaine en sept sous-domaines et produit pour chacun un mini-profil d'application au sens de la doctrine (§2) : standards retenus, extensions ou profils nécessaires, points de vigilance. Ces profils donnent aux autres projets du groupe (Tchap, Visio, sélecteur de fichiers, co-édition, fédération documentaire, centre de notifications) une base commune de standards et de pratiques. Ils font aussi apparaître les manques qui justifient un chantier nouveau ; les chantiers C1 à C7 que propose la fiche en sont une première liste. Le groupe a commencé par l'interopérabilité avec les outils de La Suite numérique (serveur d'autorisation Menshen, Visio, Tchap), lors d'un premier atelier technique le 10 novembre 2026 ; son objectif reste l'interopérabilité entre toutes les solutions, publiques et privées (cf. GT Collaboratif).

Sous-domaine	Standards mobilisés	Chantiers associés
1. Gestion documentaire et fichiers	WebDAV, WOPI, OCM, CS3APIs, ODF/OOXML	C6, C4
2. Calendrier, contacts, email	CalDAV, CardDAV, iCalendar, vCard, SMTP/IMAP, JMAP	C2
3. Messagerie instantanée	Matrix, XMPP	C3
4. Visioconférence	SIP, WebRTC	Aucun à ce jour (manque à qualifier : signalisation)
5. Flux d'activité et RSE	ActivityPub, Activity Streams 2.0	T4 (notifications, fiche transverse)
6. Composition d'interfaces et de widgets	Web Components, LTI 1.3	C5
7. Édition collaborative et recherche fédérée	CRDT/OT, OpenSearch, SRU/CQL, MCP	C7 ; co-édition à ouvrir
Tous	OIDC, SCIM (profil T1)	C1

Livrables du projet : un mini-profil par sous-domaine, des modèles de déclaration de conformité (ICS/IFS, sur la méthodologie de l'ETSI) utilisables par chaque éditeur participant, la cartographie des manques par sous-domaine, un ou plusieurs guides techniques et une proposition de mise à niveau du RGI. Les résultats sont consolidés dans la présente fiche et dans la fiche transverse.

Les chantiers proposés suivent les règles de la doctrine proposée. Un profil n'est complet qu'avec une implémentation de référence libre (quand il n'en existe pas déjà une), une suite de tests de conformité libre et un modèle de déclaration de conformité (principe 4). La conformité exige 100 % des critères obligatoires, sans compensation entre critères ; les autres mesures sont publiées à part. Aucune moyenne pondérée ne fonde la conformité (doctrine, §5.2). Chaque test rend l'un de quatre verdicts : « conforme », « non conforme », « non applicable » ou « non concluant ». Une solution qui se dit « compatible » avec un profil indique les fonctions revendiquées et produit un rapport de conformité sur ce périmètre. La preuve

s'établit à trois niveaux (autoévaluation, vérification par un tiers, essai croisé sur le modèle des *Plugtests* de l'ETSI) ; seul l'essai croisé ouvre droit au badge délivré par l'autorité technique (doctrine, §5). Une suite de tests apporte la preuve technique ; son usage dans un contrat demande des clauses rédigées à cet effet, que la doctrine prévoit sous forme de clauses types.

3.1 Chantier C1 : SSO et annuaire interopérable (Quick Win)

Prérequis transverse : Ce chantier s'appuie sur le chantier T1 (Profil d'identité Open Interop) de la fiche transverse. Le profil OIDC/SCIM est défini au niveau transverse ; le chantier C1 l'applique au domaine collaboratif.

Objectif : Tout utilisateur se connecte une seule fois et son identité est propagée à toutes les solutions collaboratives de la suite modulaire.

Standards : OIDC 1.0, OAuth 2.0 avec ses extensions de sécurité publiées (RFC 9700, BCP 240) et SCIM 2.0 (profil transverse T1). OAuth 2.1, encore à l'état de draft IETF, ne sera référencé qu'une fois publié.

Actions spécifiques au collaboratif :

1. **Extension du profil T1 pour le collaboratif** : claims OIDC supplémentaires pertinents (rôle dans l'espace de travail, préférences de notification, etc.), attributs SCIM spécifiques (espaces, droits documentaires).
2. **POC multi-éditeurs collaboratifs** : démontrer le SSO + provisioning automatique entre 3 solutions collaboratives (ex. : XWiki + BlueMind + Jamespot via un IdP commun comme Keycloak ou LemonLDAP::NG).
3. **Essai croisé** : valider que la suite de tests T1 passe sur les solutions collaboratives participantes.

Livrables : Extension du profil T1, POC démontrable, déclarations et rapports de conformité des solutions participantes. Le délai est de 3 à 6 mois, en parallèle de T1.

3.2 Chantier C2 : interopérabilité calendrier / contacts

Objectif : Partage de disponibilités (free/busy), invitation inter-solutions, synchronisation de contacts.

Standards à adopter : CalDAV + iCalendar (RFC 5545/6047) + CardDAV + vCard 4.0

Actions :

1. **Profil d'interopérabilité calendrier** : spécifier les fonctionnalités minimales CalDAV à implémenter (free/busy, invitations, délégation), les extensions iCalendar à prendre en charge, ainsi que les comportements attendus en cas de conflit.
2. **Suite de tests et essai croisé** : écrire une suite de tests de conformité libre, puis organiser une session de tests croisés entre éditeurs sur le modèle des *Plugtests* de l'ETSI et des Connectathons IHE de la santé.
3. **Documentation des divergences** : recenser et documenter les divergences d'implémentation CalDAV/CardDAV entre les solutions françaises, puis proposer des correctifs.

Livrables : Profil documenté, suite de tests, modèle de déclaration de conformité, rapport d'essai croisé, patches contribués aux solutions. Le délai est de 4 à 6 mois.

3.3 Chantier C3 : passerelle de messagerie instantanée (Matrix)

Objectif : Un utilisateur de Jamespot peut envoyer un message à un utilisateur de Tchap ou d'une autre solution participante et recevoir ses réponses.

Standard à adopter : Protocole Matrix (fédération)

Actions :

1. **État de l'art des bridges Matrix** : recenser les bridges existants (Slack, Teams, IRC, etc.) et évaluer leur maturité.
2. **Spécification d'un bridge générique** : définir une API minimale qu'une solution collaborative doit exposer pour s'intégrer à Matrix via un bridge, sans réécrire toute sa messagerie.
3. **POC de fédération** : démontrer l'échange de messages entre 2-3 solutions françaises via Matrix, avec historique et notifications.
4. **Contribution à la spécification Matrix** : remonter les besoins spécifiques (gestion de groupes, fils de discussion structurés, accusés de lecture) au projet Matrix par sa procédure de propositions (MSC).

Livrables : Cartographie des bridges, spécification de bridge avec sa suite de tests, POC fonctionnel. Le délai est de 6 à 9 mois.

3.4 Chantier C4 : format de réversibilité (export/import)

Objectif : Permettre la migration complète d'une solution collaborative à une autre, sans perte de données. La réversibilité s'entend au sens de la doctrine : données, métadonnées et structure récupérées dans un état directement utilisable par la solution d'arrivée (doctrine, §2 et principe 6). Pour les offres SaaS, le chantier rejoint les obligations de changement de fournisseur du Data Act, applicables depuis le 12 septembre 2025.

Actions :

1. **Inventaire des données migrables** : établir la liste des types de données à couvrir (documents + métadonnées, calendriers, contacts, conversations, tâches, wikis, espaces, permissions).
2. **Spécification d'un format d'export Open Interop** : un format d'archive (ZIP structuré ?) regroupant, dans des formats ouverts, les documents (ODF), les événements (iCalendar), les contacts (vCard), les métadonnées et les conversations (JSON).
3. **Implémentation de référence** : développer un outil open source d'export/import prenant en charge au moins 2 solutions.
4. **Suite de tests** : des scénarios de migration entre deux solutions, avec jeux de données et verdicts, sur le modèle du kit de tests de l'atelier cloud du 9 octobre 2026 (cf. fiche cloud).

Livrables : Spécification du format d'archive, outil de référence, suite de tests de migration. Le délai est de 6 à 12 mois.

3.5 Chantier C5 : composition d'interfaces (exploration)

Objectif : Permettre d'assembler dans un portail des widgets/composants provenant de solutions différentes.

Actions :

1. **Étude comparative** : analyser les approches existantes (Web Components, RenderJS, LTI 1.3, iframes sécurisées, micro-frontends) et évaluer leur applicabilité au contexte collaboratif.
2. **Spécification d'un « contrat de widget »** : définir un protocole minimal (authentification, communication inter-widgets, cycle de vie) pour intégrer un composant d'un éditeur A dans le portail d'un éditeur B.
3. **POC** : démontrer l'intégration d'un widget calendrier (éditeur A) dans un portail intranet (éditeur B), avec SSO et échange de données contextuelles.

Livrables : Étude comparative, draft de spécification, POC. Le délai est de 9 à 12 mois. Ce chantier est plus exploratoire que les précédents.

3.6 Chantier C6 : fédération de fichiers (OCM) et articulation CS3

Objectif : Permettre le partage de fichiers et de dossiers entre instances de solutions collaboratives différentes (Nextcloud, ownCloud, OpenCloud, Seafile, Pydio et des solutions françaises), sans copie locale ni création de compte sur la plateforme distante. Articuler les travaux d'Open Interop avec ceux, plus avancés, de la CS3 Community européenne et du groupe de travail ocm de l'IETF.

Standards à adopter : OCM (Open Cloud Mesh) pour le partage fédéré, en cours de normalisation à l'IETF (draft-ietf-ocm-open-cloud-mesh, version −07 de septembre 2026 ; demande de publication prévue fin 2026) ; CS3APIs pour l'API commune EFSS, avec Reva comme implémentation de référence.

Actions :

1. **État des lieux** : recenser la prise en charge d'OCM et des CS3APIs dans les solutions françaises et européennes pertinentes (Nextcloud, ownCloud, OpenCloud, Seafile, Pydio, ainsi que les éditeurs français participants). Identifier les écarts d'implémentation.
2. **Liaison avec CS3 Community et l'IETF** : prendre contact officiel avec la CS3 Community (CERN, ScienceMesh) pour articuler les travaux, éviter la duplication et identifier les points d'entrée européens (lien possible avec la Fondation EuroStack et APELL). Remonter au groupe de travail ocm de l'IETF les besoins du secteur public et des entreprises françaises tant que la spécification est ouverte aux commentaires.
3. **Profil OCM « entreprise/administration »** : définir, le cas échéant, un profil d'application d'OCM adapté aux contraintes du secteur public et des entreprises françaises (politiques de sécurité, journalisation, intégration avec le profil d'identité T1), fondé sur la version IETF.
4. **POC de fédération inter-éditeurs** : démontrer un partage OCM entre une instance Nextcloud et une solution collaborative française (Jalios, BlueMind, XWiki, etc.).
5. **Articulation avec C4 (réversibilité)** : OCM offre une voie complémentaire au format d'archive d'export (C4) pour migrer progressivement sans transfert massif.

Livrables : État des lieux, mémorandum de coopération avec CS3 Community, profil OCM Open Interop (si justifié) avec sa suite de tests, POC. Le délai est de 6 à 9 mois.

3.7 Chantier C7 : recherche fédérée d'entreprise (exploration)

Objectif : Permettre à un utilisateur de chercher simultanément dans plusieurs solutions collaboratives (wiki, intranet, GED, messagerie, calendrier, contacts) depuis un point d'entrée unique, avec des résultats agrégés et ordonnés.

Standards à mobiliser : OpenSearch 1.1 (description), profil hypermedia pour les résultats, mappings sémantiques pour les types d'entités (Document, Message, Event, Contact, etc.) alignés sur le chantier T3 de la fiche transverse.

Actions :

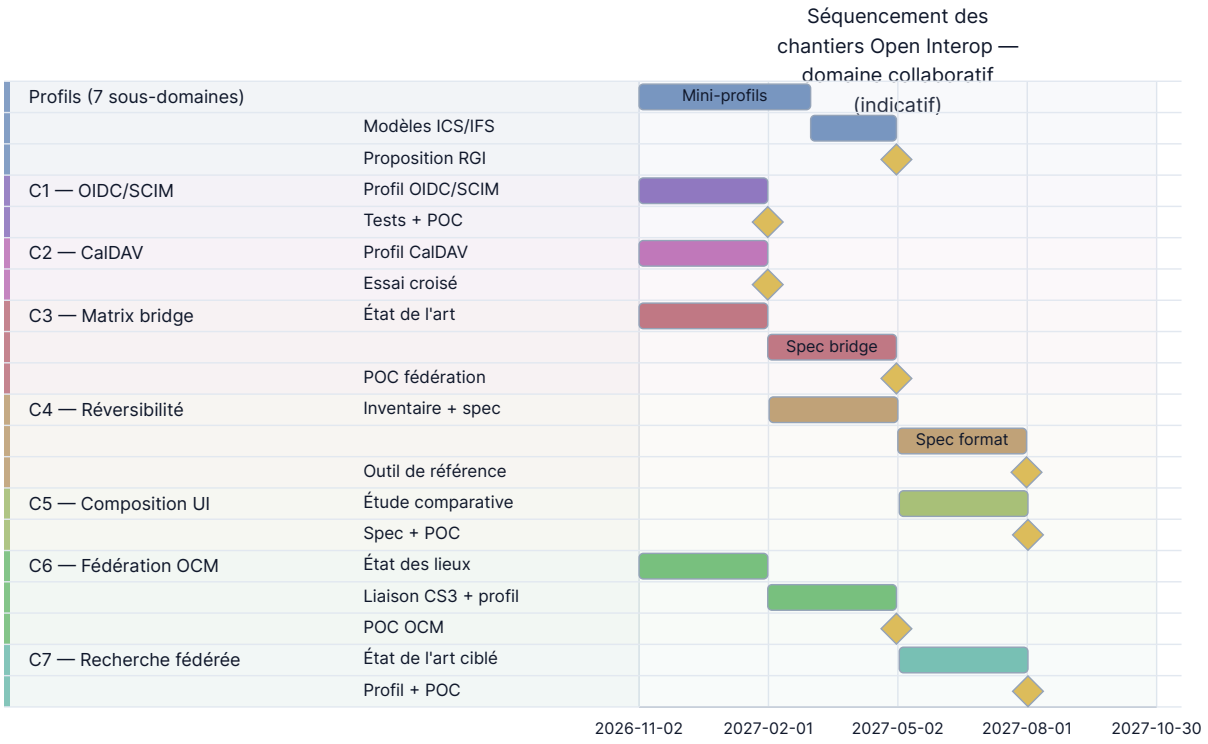
1. **État de l'art ciblé** : recenser les pratiques des éditeurs français (souvent un Solr ou Elasticsearch propre, sans interface fédérée) ; évaluer la pertinence de SRU/CQL (mature mais bibliothéconomique), MCP (émergent, axé agents IA) et de l'API OpenSearch (trop pauvre seule).
2. **Profil « Open Interop Search »** : spécifier un protocole minimal de fédération : endpoint de description, syntaxe de requête simple, format de résultats hypermedia, mappings de types alignés sur les schémas T3.

3. **Implémentation de référence** : un agrégateur open source interrogeant plusieurs sources (3-4 éditeurs participants) et exposant les résultats via le profil.
4. **Articulation avec MCP** : évaluer s'il est pertinent d'exposer le profil également comme serveur MCP, pour qu'un agent IA puisse interroger l'ensemble.
5. **Articulation avec C1 (identité)** : la fédération doit honorer les droits utilisateur, chaque source appliquant son filtrage d'autorisation.

Livrables : État de l'art court, draft de profil, POC d'agrégateur. **Délai :** 9 à 12 mois. Ce chantier exploratoire sera confirmé après C1 et C2.

3.8 Vue d'ensemble et séquencement

Les dates ci-dessous sont indicatives ; elles supposent un démarrage en novembre 2026 et dépendent des engagements des participants (cf. doctrine, §5.1).



Références

Standards et spécifications — Gestion documentaire et fichiers

- **WebDAV** — RFC 4918. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4918
- **CMIS** (Content Management Interoperability Services) — OASIS. https://www.oasis-open.org/committees/cmis/
- **WOPI** (Web Application Open Platform Interface) — Microsoft, [MS-WOPI]. https://learn.microsoft.com/en-us/openspecs/office_protocols/ms-wopi/ ; programme partenaires : https://learn.microsoft.com/en-us/microsoft-365/cloud-storage-partner-program/online/

- **OCM** (Open Cloud Mesh) — Spécification de partage fédéré entre fournisseurs EFSS, en cours de normalisation à l'IETF (groupe de travail ocm). https://datatracker.ietf.org/wg/ocm/about/ ; draft : https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ocm-open-cloud-mesh/ ; dépôt historique : https://github.com/cs3org/OCM-API
- **CS3APIs** — API commune pour services Sync & Share, maintenue par la CS3 Community. https://github.com/cs3org/cs3apis
- **ODF 1.3 et 1.4** — OASIS (ISO/IEC 26300 pour la version 1.2). https://docs.oasis-open.org/office/OpenDocument/v1.3/

Implémentations WOPI open source

- **cs3org/wopiserver** — Serveur WOPI en production au CERN, intégré à ScienceMesh. https://github.com/cs3org/wopiserver
- **WOPIX** — Serveur WOPI minimal en Java/Spring (Laurent Broto). https://linuxfr.org/news/wopix-un-serveur-wopi-libre-independant-simple-et-leger
- **Karadav** — Serveur WOPI en PHP.

Standards et spécifications — Identité

- **OAuth 2.0 Security Best Current Practice** — RFC 9700 (BCP 240). https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc9700

Standards et spécifications — Calendrier, contacts, email

- **CalDAV** — RFC 4791. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4791
- **CardDAV** — RFC 6352. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc6352
- **iCalendar** — RFC 5545. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5545
- **vCard 4.0** — RFC 6350. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc6350
- **JMAP** — RFC 8620. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc8620
- **iMIP** (iCalendar Message-Based Interop.) — RFC 6047. https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc6047

Standards et spécifications — Messagerie et communication

- **XMPP** — RFC 6120-6122. https://xmpp.org/rfcs/
- **ActivityPub** — W3C Recommendation. https://www.w3.org/TR/activitypub/
- **Activity Streams 2.0** — W3C Recommendation. https://www.w3.org/TR/activitystreams-core/
- **WebRTC** — W3C / IETF. https://www.w3.org/TR/webrtc/
- **Matrix** — Spécification du protocole (v1.19, juillet 2026). https://spec.matrix.org/

Standards et spécifications — Composition d'interfaces

- **Web Components** — W3C (Custom Elements, Shadow DOM). https://www.w3.org/TR/custom-elements/ / https://www.w3.org/TR/shadow-dom/
- **LTI 1.3** — 1EdTech / IMS Global. https://www.imsglobal.org/spec/lti/v1p3/
- **RenderJS** — Nexedi. https://renderjs.nexedi.com/
- **XBlock** — Open edX. https://github.com/openedx/XBlock
- **JSR 286** (Portlet 2.0) — JCP. https://jcp.org/en/jsr/detail?id=286

Standards et spécifications — Édition collaborative

- **Yjs** — Framework CRDT. https://yjs.dev/
- **Automerge** — Bibliothèque CRDT. https://automerge.org/

Projets et solutions françaises/européennes

- **BlueMind** — Messagerie et calendrier. https://www.bluemind.net/
- **Collabora Online** — Édition de documents en ligne (LibreOffice). https://www.collaboraoffice.com/
- **Element / Matrix** — Client Matrix de référence. https://element.io/
- **Euro-Office** — Suite bureautique collaborative (fork AGPLv3 d'ONLYOFFICE), annoncée en mars 2026 par un consortium européen emmené par IONOS et Nextcloud (avec Abilian, EuroStack, XWiki, OpenProject, Open-Xchange, Soverin, BTactic, Office.EU ; soutien de Proton). Version 1.0 le 9 juin 2026. https://github.com/Euro-Office
- **Libera Suite** — Suite bureautique libre pour poste de travail (Abilian, 2026), fondée sur les composants d'édition d'Euro-Office. https://docs.liberasuite.eu/fr/
- **La Suite numérique** — Outils collaboratifs libres de l'État (DINUM) : cœur de suite (Tchap, Visio, France Transfert, puis Fichiers et Messagerie), Docs, Grist, avec ProConnect. https://lasuite.numerique.gouv.fr/
- Cour des comptes, *Les outils bureautiques et collaboratifs au sein de l'État*, rapport d'initiative citoyenne, octobre 2026. https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2026-10/20261022_Outils-bureautiques-et-collaboratifs-des-ministères.pdf
- **Nextcloud** — Plateforme collaborative open source. https://nextcloud.com/
- Etc.

Initiatives et communautés liées

- **CS3 Community** — Communauté européenne (depuis 2014) de fournisseurs, développeurs et utilisateurs de services Sync & Share et de stockage cloud. 70+ institutions, conférences annuelles. https://www.cs3community.org/
- **ScienceMesh** — Plateforme d'interopérabilité (IOP) inter-fournisseurs EFSS, pilotée dans le cadre de la CS3 Community. https://sciencemesh.io/
- **Reva** — Implémentation de référence des CS3APIs (en Go). https://reva.link/

Articles de positionnement

- Stéfane Fermigier, *« L'interopérabilité, clé de l'efficacité collaborative et de la souveraineté »*, Abilian, novembre 2025. https://abilian.com/fr/news/interoperabilite-efficacite-collaborative-souverainete/

Documents Open Interop

- Note de vision Open Interop
- État de l'art des standards d'interopérabilité
- Fiche transverse (chantier T1 = prérequis de C1 ; T3 schémas Document/Workspace/Task ; T4 notifications d'activité)
- Fiche cloud
- Fiche cybersécurité
- Proposition de doctrine pour Open Interop (définitions, principes, niveaux de preuve, autorité technique)