

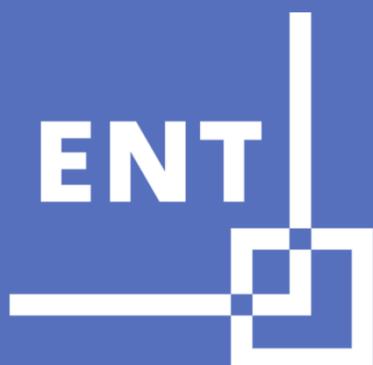


**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# SDET

Schéma Directeur des Espaces numériques  
de Travail pour l'enseignement scolaire



**Espace numérique de travail**

**Document principal**

**Version 2025**

CC BY SA 3.0 FR

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Préambule / Introduction</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1. Contexte et objet du document .....  | 4         |
| 1.2. Cycle de vie du document .....   | 4         |
| 1.3. Organisation du SDET .....   | 5         |
| <b>2. Présentation générale des ENT et du SDET</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1. Définition et enjeux des espaces numériques de travail .....                                       | 6         |
| 2.1.1. Définitions : ENT, projet ENT, solution ENT .....  | 6         |
| 2.1.2. Enjeux des espaces numériques de travail pour le système éducatif.....                           | 7         |
| 2.2. Écosystème de l'ENT .....  | 8         |
| 2.2.1. Environnement technique et fonctionnel de l'ENT .....  | 8         |
| 2.2.2. Acteurs de l'ENT .....   | 10        |
| 2.3. Le SDET : objectifs et positionnement.....   | 12        |
| 2.3.1. Objectifs du SDET.....   | 12        |
| 2.3.2. Positionnement : un cadre de confiance entre les parties prenantes de l'ENT .....                | 13        |
| <b>3. Architecture de référence de l'ENT</b>  | <b>19</b> |
| 3.1. Vue d'ensemble de l'architecture de référence de l'ENT.....  | 19        |
| 3.2. Services Utilisateur .....   | 21        |
| 3.2.1. Présentation des services .....  | 22        |
| 3.2.2. Principes d'implémentation des services.....   | 26        |
| 3.2.3. Fonctionnalités des services.....  | 30        |
| 3.3. Services mutualisés .....  | 36        |
| 3.3.1. Présentation des services .....  | 36        |
| 3.3.2. Principes d'implémentation des services.....   | 38        |
| 3.3.3. Fonctionnalités des services.....  | 41        |
| 3.4. Synthèse des interactions entre les services .....   | 44        |
| 3.5. Authentification – Autorisation – SSO (AAS).....   | 45        |
| 3.5.1. Fédération d'identité.....   | 45        |
| 3.5.2. Propagation des informations d'identité entre l'ENT et les services externes au projet ENT ..... | 46        |
| 3.5.3. Cinématique d'accès .....  | 46        |
| 3.5.4. Cas des guichets et des portails de service mis en œuvre par l'Éducation nationale .....         | 48        |
| 3.5.5. Cas du guichet d'authentification de l'enseignement agricole.....                                | 49        |
| 3.5.6. Principes pour l'interfaçage entre l'ENT et les services Tiers sans fédération d'identités ..... | 50        |
| 3.5.7. Principes liés à l'Authentification – Autorisation – SSO .....                                   | 52        |
| <b>4. Profils et rôles des usagers dans l'ENT</b>   | <b>55</b> |
| 4.1. Profil usager .....  | 55        |
| 4.2. Droits d'accès.....  | 57        |
| 4.3. Adaptation à l'enseignement primaire.....  | 58        |
| 4.4. Adaptation à l'enseignement secondaire .....   | 59        |
| 4.5. Besoins pour le cycle 3 : cycle de consolidation .....   | 60        |

## Table des illustrations

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 : Organisation du SDET.....                                    | 5  |
| Figure 2 : Les enjeux des ENT pour le système éducatif .....            | 8  |
| Figure 3 : Environnement technique et fonctionnel de l'ENT.....         | 9  |
| Figure 4 : Les acteurs de l'écosystème ENT.....                         | 10 |
| Figure 5 : Exemple de relations des acteurs d'un projet ENT .....       | 14 |
| Figure 6 : Vue d'ensemble de l'architecture de référence de l'ENT ..... | 19 |
| Figure 7 : Cartographie fonctionnelle des services Utilisateur .....    | 21 |
| Figure 8 : Gestion d'identités et d'accès.....                          | 37 |
| Figure 9 : Schéma des interactions entre les services .....             | 44 |
| Figure 10 : Concepts clé de la fédération d'identités.....              | 45 |
| Figure 11 : Le profil usager.....                                       | 55 |
| Figure 12 : Exemple de répartition de rôles et profils.....             | 56 |

## Table des tableaux

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1 : Principes d'implémentation des services utilisateurs .....                          | 28 |
| Tableau 2 : Principes communs d'implémentation des services utilisateurs .....                  | 30 |
| Tableau 3 : Fonctionnalités des services utilisateurs .....                                     | 34 |
| Tableau 4 : Fonctions transverses des services utilisateurs.....                                | 35 |
| Tableau 5 : Principes d'implémentation des services mutualisés .....                            | 41 |
| Tableau 6 : Fonctionnalités des services mutualisés .....                                       | 43 |
| Tableau 7 : Cinématique d'accès – ENT fournisseur de service .....                              | 47 |
| Tableau 8 : Cinématique d'accès – ENT propagateur de données d'identité.....                    | 48 |
| Tableau 9 : Cinématiques d'accès aux services Tiers hors périmètre GAR - catégories 1 à 3.....  | 51 |
| Tableau 10 : Cinématiques d'accès aux services Tiers hors périmètre GAR - catégories 4 à 5..... | 52 |
| Tableau 11 : Principes liés à l'Authentification – Autorisation – SSO .....                     | 54 |

# 1. Préambule / Introduction

---

## 1.1. Contexte et objet du document

Depuis 2003, les **espaces numériques de travail** (ENT), également appelés environnements numériques de travail, fournissent un **accès unifié à un ensemble de services numériques**, soutenant la politique volontariste du ministère en charge de l'Éducation nationale dans le domaine du numérique éducatif. Le ministère, les collectivités territoriales, les académies poursuivent leur action de généralisation des ENT dans le premier et le second degré.

Reliant les différents acteurs du système éducatif – enseignants, élèves, familles... - les ENT offrent un **cadre de confiance** facilitant le développement des usages du numérique dans le respect des droits de ses utilisateurs.

Document évolutif, le présent **Schéma directeur des espaces numériques de travail** (SDET) se positionne dans la **doctrine technique du numérique pour l'éducation**<sup>1</sup>, fournit un cadre de cohérence national pour les projets ENT et oriente l'offre de solutions ENT. Il pose les principes de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une solution ENT. Il est produit en partenariat avec les collectivités territoriales qui les financent et les académies qui assurent l'accompagnement des utilisateurs. À ce titre, il représente une référence commune pour les différents acteurs, partenaires, prestataires et éditeurs/intégrateurs de solution ENT. En concertation avec les acteurs concernés, il fait l'objet d'une mise à jour régulière dans une perspective de continuité, mais également d'adaptation aux évolutions des réglementations, des technologies et des usages.

## 1.2. Cycle de vie du document

La nouvelle version 2025 du SDET se caractérise par la poursuite de la simplification et de l'optimisation des documents du SDET. Elle prend en compte les évolutions suivantes :

- Création d'un kit juridique regroupant les contenus juridiques de l'annexe opérationnelle et du kit de conventionnement « Informatique et Libertés »

---

<sup>1</sup> <https://www.education.gouv.fr/les-referentiels-450069>

- Simplification et optimisation de l'ensemble annuaire avec la mise à jour des balises obsolètes et l'ajout d'informations complémentaires
- Poursuite de l'optimisation du document principal
- Dépublication de l'annexe opérationnelle du SDET par transfert de ses contenus vers le document principal, le kit juridique et l'ensemble annuaire

## 1.3. Organisation du SDET

Le SDET est organisé en deux parties ayant des vocations différentes :

- le présent document principal ;
- des documents opérationnels.

Les documents opérationnels sont composés des documents suivants :

- le kit juridique complétant le document principal avec des éléments liés à la sécurité des accès et à la confidentialité des données ;
- le kit de conservation et d'archivage des données ;
- l'ensemble annuaire définissant les spécifications de l'annuaire de l'ENT pour les premier et second degrés ;
- la grille de conformité regroupant l'ensemble des principes.

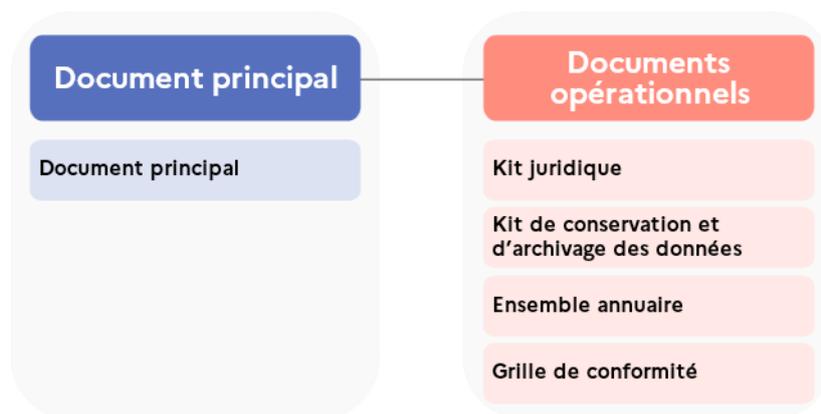


Figure 1 : Organisation du SDET

# 2. Présentation générale des ENT et du SDET

---

## 2.1. Définition et enjeux des espaces numériques de travail

### 2.1.1. Définitions : ENT, projet ENT, solution ENT

Un **espace numérique de travail (ENT)<sup>2</sup>** désigne un ensemble intégré de services numériques choisis et mis à disposition de tous les acteurs de la communauté éducative<sup>3</sup> d'une ou plusieurs écoles ou d'un ou plusieurs établissements scolaires dans un cadre de confiance défini par un schéma directeur des ENT et par ses annexes. Il constitue un point d'entrée unifié permettant à l'utilisateur d'accéder, selon son profil et son niveau d'habilitation, à ses services et contenus numériques. Il offre un lieu d'échange et de collaboration entre ses usagers, et avec d'autres communautés en relation avec l'école ou l'établissement.

Par convention, dans le reste du document, on utilisera le vocable « **ENT** » pour désigner cet ensemble de services en se situant du point de vue des usagers<sup>4</sup>.

Le « **projet ENT** » désignera le projet d'ensemble (gouvernance, déploiement, accompagnement, évaluation, etc.) généralement porté en partenariat entre les collectivités territoriales, l'Éducation nationale et les autorités en charge de l'enseignement agricole et maritime. Il fait l'objet d'une convention de partenariat entre les acteurs.

Les « **solutions ENT** » désigneront les composants applicatifs et services de mise en œuvre proposés par les éditeurs / intégrateurs et autres prestataires (exploitants, hébergeurs) liés aux porteurs de projet par des engagements de service.

La mise à disposition d'**espaces numériques de travail** proposant un ensemble intégré de services aux communautés éducatives nécessite la mise en œuvre d'un **projet ENT** qui organise et suit la mise en place des ENT avec une gouvernance, un modèle organisationnel, des dispositifs de formation, d'accompagnement, d'évaluation etc.

---

<sup>2</sup> La définition de l'ENT énoncée par la CNIL pour les enseignements scolaire et universitaire dans son arrêté modificatif du 13 octobre 2017 reprend les principales caractéristiques édictées par le SDET.

<sup>3</sup> « Dans chaque école, collège ou lycée, la **communauté éducative** rassemble les élèves et tous ceux qui, dans l'établissement scolaire ou en relation avec lui, participent à l'accomplissement de ses missions. Elle réunit les personnels des écoles et établissements, les parents d'élèves, les collectivités territoriales, les associations éducatives complémentaires de l'enseignement public ainsi que les acteurs institutionnels, économiques et sociaux, associés au service public de l'éducation » (cf. article L111-3 du Code de l'éducation modifié par l'article 5 de la loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République).

<sup>4</sup> Dans le document, le terme « usager » n'est pas à restreindre au contexte public et ne renvoie pas aux services publics. Il s'entend au sens de bénéficiaires et d'utilisateurs réguliers de l'ENT.

Une solution ENT est mise en œuvre et déployée avec des composants logiciels et des services de mise en œuvre respectant **une architecture**, selon un modèle de référence, comprenant des **services Utilisateur** et des **services mutualisés**.

## 2.1.2. Enjeux des espaces numériques de travail pour le système éducatif

Les enjeux des ENT pour le système éducatif peuvent être exposés selon différentes dimensions :

- **Organisationnelle** : L'ENT s'adresse à **l'ensemble de la communauté éducative**. Il est un des moyens pour ses membres de mener à bien les activités liées à l'éducation et à la vie des élèves en leur permettant d'accéder facilement à l'information qui leur est nécessaire dans le cadre des activités de l'école ou de l'établissement scolaire, et de communiquer et d'interagir entre eux. L'ENT facilite le quotidien de l'élève dans le respect des recommandations du rapport « enfants et écran : à la recherche du temps perdu »<sup>5</sup>. Il propose des services adaptés à chaque niveau scolaire et à chaque catégorie d'utilisateur pour **une implication optimisée de toute la communauté éducative**. À ce titre l'ENT contribue à la continuité pédagogique sur l'ensemble du parcours scolaire.

- **Fonctionnelle** : Grâce à un projet ENT, la communauté éducative dispose d'un espace numérique qui structure et englobe de manière cohérente l'ensemble de ses activités numériques. Via un **point d'entrée unifié**, l'ENT propose une offre modulaire et extensible de services numériques interopérables, intégrés ou connectés. Grâce à différentes fonctionnalités, l'ENT constitue un levier pour **diversifier les pratiques pédagogiques** en les adaptant davantage aux rythmes et aux besoins des élèves et favoriser leur participation et leur engagement. Il offre également des possibilités nouvelles pour les élèves à besoins éducatifs particuliers.

L'ENT permet la continuité des apprentissages en **facilitant le travail interdisciplinaire entre les enseignants** au sein de l'école, du collège et du lycée mais aussi entre les différents cycles d'enseignement et entre les écoles, les collèges et les lycées.

- **Technologique** : L'utilisation généralisée des supports technologiques, les usages en mobilité et les besoins constants d'intégrer de nouveaux services nécessitent la mise en place d'un outil évolutif avec des capacités d'échanges et de communication sécurisés avec les autres systèmes.

Pour assurer sa pérennité et être **en phase avec un écosystème en constante évolution**, l'ENT doit être **adaptable** et doit pouvoir suivre les évolutions technologiques.

- **Juridique** : Ouvert sur son environnement, l'ENT permet à ses usagers d'**évoluer dans un cadre de confiance**, essentiel au développement des usages du numérique et à la formation par et pour le numérique.

Il est essentiel de pouvoir concilier la nécessaire **protection des données à caractère personnel** avec les demandes particulières des utilisateurs, gérer les tensions entre le collectif et l'individuel, entre la sphère publique et la sphère privée, entre les pratiques sociales et les pratiques scolaires.

---

<sup>5</sup> [Rapport « enfants et écrans : à la recherche du temps perdu »](#), de la commission d'experts sur l'impact de l'exposition des jeunes aux écrans du 30 avril 2024

Les éléments juridiques sont détaillés dans le document opérationnel « kit juridique »

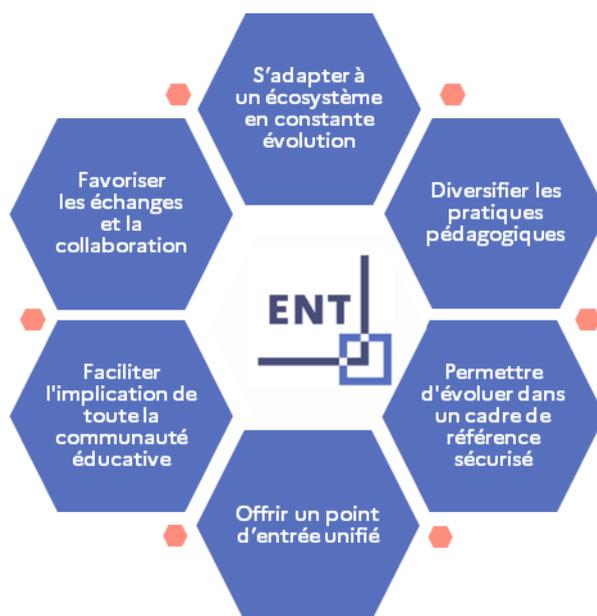


Figure 2 : Les enjeux des ENT pour le système éducatif

## 2.2. Écosystème de l'ENT

### 2.2.1. Environnement technique et fonctionnel de l'ENT

L'ENT offre un ensemble intégré de services utilisateurs accessibles depuis divers canaux. Il s'appuie sur les services socles du ministère en charge de l'éducation pour des activités essentielles telles que l'authentification et l'accès aux ressources, et enrichit ses fonctionnalités en intégrant l'offre de services de l'État basés sur des communs numériques et d'autres services tiers. La mise en œuvre de l'ENT est encadrée par un ensemble d'exigences et de principes de la doctrine technique du numérique pour l'éducation dont le SDET.

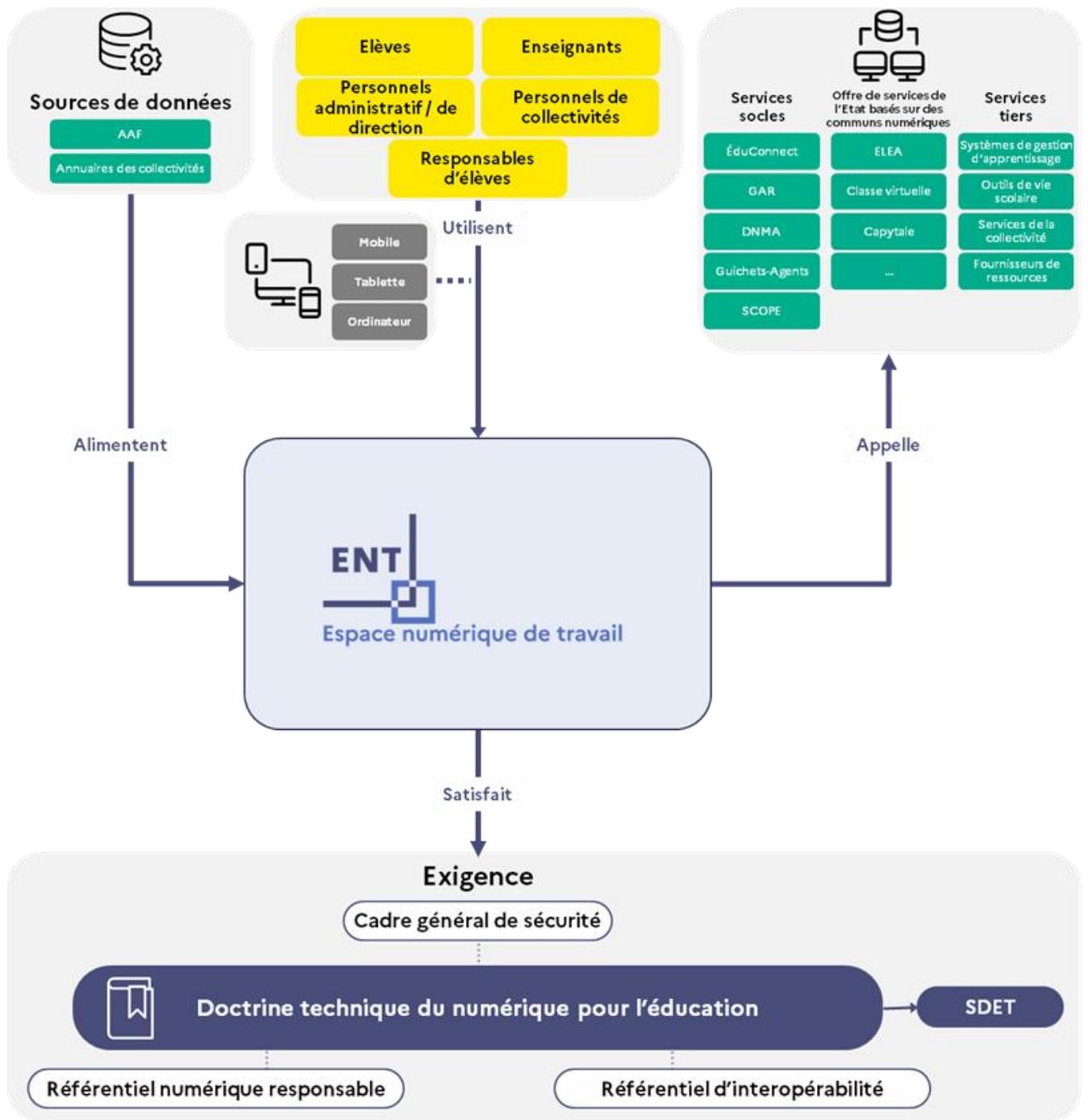


Figure 3 : Environnement technique et fonctionnel de l'ENT

## 2.2.2. Acteurs de l'ENT

|                                       | Acteurs   | Rôles   |
|---------------------------------------|---|---|
| Prioritairement concernés par le SDET | Ministère en charge de l'éducation nationale  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir les orientations stratégiques</li> <li>• Mettre en place le cadre de référence</li> </ul>                  |
|                                       | Collectivités territoriales, autorités académiques et responsables des écoles et des établissements scolaires | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter le projet ENT</li> </ul>  |
|                                       | Éditeur / Intégrateur ENT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser et mettre en œuvre le projet ENT</li> <li>• Assurer la maintenance applicative de l'ENT</li> </ul>        |
|                                       | Fournisseurs de services Tiers, Fournisseurs d'identité et Gestionnaire d'accès aux ressources (GAR)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposer des services Tiers</li> </ul>   |
|                                       | Utilisateurs de la communauté éducative rattachés ou non à l'école ou l'établissement                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les services selon le profil applicatif défini</li> </ul>   |
|                                       | Responsables des activités de support, formation, accompagnement  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposer un accompagnement et un support aux utilisateurs</li> </ul>   |
|                                       | Intégrateur / Hébergeur / Mainteneur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le maintien en condition opérationnelle</li> <li>• Coordonner la tierce maintenance applicative</li> </ul> |
|                                       | Porteurs et bénéficiaires du dispositif suivi des usages  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre les usages</li> </ul>   |

Figure 4 : Les acteurs de l'écosystème ENT

L'espace numérique de travail est au cœur d'un **large écosystème**, constitué par l'ensemble des entités et organisations qui interagissent dans un même environnement technologique pour contribuer notamment à :

- Définir et encadrer les ENT : le ministère en charge de l'Éducation nationale définit les orientations stratégiques au travers du schéma directeur des ENT (SDET) qui encadre la définition et la mise en œuvre des ENT et oriente l'offre de solutions ENT.
- Mettre en œuvre les projets ENT : le projet ENT est défini et piloté par des porteurs de projet généralement issus des collectivités territoriales, de l'Éducation nationale et des autorités en charge de l'enseignement agricole et maritime. La mise en œuvre d'un projet ENT intègre les caractéristiques organisationnelles des écoles et des établissements scolaires de son périmètre en prenant notamment en compte les cités scolaires<sup>6</sup> ou les établissements polyvalents (lycée général-lycée professionnel).
- Apporter la solution fonctionnelle et technique y compris en intégrant d'éventuels services externes : la réalisation et la mise en œuvre de la solution ENT sont assurées par des éditeurs ou intégrateurs responsables de la fourniture des différentes fonctionnalités de l'ENT et des services permettant sa mise en œuvre, sous le contrôle de la maîtrise d'ouvrage.
- Maintenir en condition opérationnelle la solution : la maintenance applicative est assurée par une équipe de mainteneurs qui assurent la correction des éventuelles anomalies, la réalisation d'évolutions et contribuent à la continuité de service dans le temps et dans l'espace, en relation avec les éditeurs et intégrateurs et les exploitants et hébergeurs.

<sup>6</sup> Une cité scolaire est un ensemble immobilier constitué d'au moins 2 établissements scolaires qui utilisent en commun des locaux, et dont au moins un est un établissement du second degré. On entend ici par établissement : les collèges, les lycées généraux, les lycées professionnels, mais aussi les écoles dans le premier degré.

- Accompagner et apporter un support aux utilisateurs : l'accompagnement et la formation dont la responsabilité est portée par l'académie sont indispensables pour promouvoir et développer les usages de l'ENT. Ils peuvent être délivrés à distance et/ou en présentiel selon les organisations mises en place et complétés par d'autres dispositifs : guides pratiques, tutoriels ... Le service support contribue à répondre aux utilisateurs en face de difficultés sur l'ENT ; il fait le lien avec les équipes de maintenance.
- Utiliser la solution : L'ENT interagit avec différents fournisseurs d'identité ou pourvoyeurs de données d'identité de l'Éducation nationale, du ministère en charge de l'enseignement agricole et des collectivités territoriales. Il s'interface également avec différents fournisseurs de ressources, choisies par l'école / l'établissement scolaire, ou par le ministère. Les porteurs de projets ENT et les acteurs intervenant dans les projets ENT bénéficient du cadre contractuel du Gestionnaire d'accès aux ressources (GAR)<sup>7</sup> qui est un point d'échange unique, simplifié, sécurisé et encadré en termes d'échange de données à caractère personnel avec les fournisseurs de ressources adhérents aux accords contractuels du GAR.
- Suivre, évaluer et développer les usages : Afin d'harmoniser le suivi de l'utilisation de l'ENT, quels que soient les plateformes et les projets concernés, un outil de mesure d'audience permet, via le dispositif national de mesure d'audience (DNMA) qui s'appuie sur des standards internationaux<sup>8</sup>, d'évaluer l'utilisation effective des services de manière quantitative et objective, en distinguant notamment les notions normalisées de pages vues, de visites, ou de visiteur unique. Le référentiel fonctionnel, technique d'intégration du DNMA des ENT détaille la mise en place des marqueurs dans les projets ENT.

L'organisation du projet définit les rôles des différents acteurs dans le respect des prérogatives de chacun

---

<sup>7</sup> Le GAR (Gestionnaire d'Accès aux Ressources) est un dispositif technique et juridique qui permet l'accès des élèves, enseignants et agents participant à l'action éducative, aux ressources numériques et services associés, en assurant la protection de leurs données à caractère personnel.

<sup>8</sup> Le dispositif national de mesure d'audience a retenu une technologie et une méthodologie, reconnue au niveau international, de mesure d'audience de sites web fixes et mobiles et d'applications mobiles ; elle est basée sur les standards de l'IFABC (International Fédération of Audit Bureaux of Certification, <http://www.ifabc.org/>).

## 2.3. Le SDET : objectifs et positionnement

### 2.3.1. Objectifs du SDET

Comme indiqué en introduction, le Schéma directeur des espaces numériques de travail (SDET) fournit un **cadre de référence national pour les projets ENT** partagé entre les différents acteurs territoriaux et éditeurs/intégrateurs de solution ENT et **oriente l'offre des solutions ENT**. En effet, l'harmonisation des espaces numériques fait partie des objectifs de la généralisation des ENT.

Le SDET regroupe les principes du ministère en charge de l'Éducation nationale pour la conception, la mise en œuvre et l'exploitation des espaces numériques de travail dans un cadre de confiance.

Il a pour objectifs de :

- proposer un ensemble de principes pour guider la formalisation des besoins « métiers » par les porteurs de projet (cahiers des charges), dans la réalisation ou l'adaptation de produits et de services ;
- fournir des éléments de choix, de réalisation ou d'amélioration d'une solution d'ENT ;
- fournir les **principes de mise en œuvre** des données manipulées par les solutions ENT (alimentation et gestion des annuaires) et transmises avec les services Tiers.

Le SDET permet ainsi de forger un cadre de confiance et de cohérence pour un déploiement sécurisé des espaces numériques de travail, tel que défini au sein du chapitre [2.3.2 « Positionnement : un cadre de confiance entre les parties prenantes de l'ENT »](#). Il s'articule avec la doctrine technique du numérique pour l'éducation<sup>9</sup>.

Le SDET fixe les principes relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un ENT et s'appuie ainsi sur :

- des référentiels élaborés par la communauté éducative, l'administration française et des organismes de standardisation et de normalisation internationaux ;
- des spécifications fonctionnelles et architecturales d'implémentation des services et contenus.

Le SDET ne constitue pas en lui-même une référence légale ou réglementaire. Pour autant la référence aux espaces numériques de travail, voire au SDET, apparaît notamment dans :

- l'article D111-5 du Code de l'éducation fixant les conditions d'accès aux ENT par les parents d'élèves ;
- l'article L122-5 3 e) du Code de la propriété intellectuelle relatif à l'exception au droit d'auteur dans le cadre de l'utilisation d'œuvres à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la recherche ;

---

<sup>9</sup> <https://www.education.gouv.fr/les-referentiels-450069>

- un ensemble de circulaires de rentrée, dont la circulaire de rentrée n° 2016-058 du 13 avril 2016 précisant que dans le cadre du Plan numérique pour favoriser la généralisation des usages pédagogiques du numérique « *L'École a la responsabilité de développer un cadre de confiance, protecteur des données des élèves. En garantissant la sécurité et la protection des données personnelles, sociales et scolaires, les espaces numériques de travail (ENT) offrent d'ores et déjà à l'ensemble de la communauté éducative de l'école ou de l'établissement un accès unifié à un bouquet de ressources et de services numériques pour les usages pédagogiques et éducatifs* ». Ladite circulaire précise que « *dans le cadre d'un partenariat étroit et renforcé avec les collectivités territoriales, la poursuite de la généralisation des ENT dans le premier et le second degré s'accompagnera, dans le respect du droit des usagers, d'une plus grande ouverture à de nouveaux services et à des usages nomades dans et hors de l'École, sur tous types de support, mobiles ou non* ».

Le respect du SDET permet aux porteurs de projet de proposer un espace numérique de travail conforme aux principes fournis par le ministère.

La conformité au SDET permet de bénéficier d'une alimentation automatisée et sécurisée par les systèmes d'information du ministère en charge de l'éducation nationale et de l'enseignement agricole respectant le principe de minimisation des données du RGPD.

Par conséquent, le SDET, et notamment la grille de conformité, en tant que référentiel a vocation à être utilisé dans le cadre contractuel notamment dans le cadre de commandes passées par les acteurs publics.

### 2.3.2. Positionnement : un cadre de confiance entre les parties prenantes de l'ENT

Le SDET constitue un triple facilitateur :

- il facilite l'expression du besoin de la maîtrise d'ouvrage de projet ;
- il permet aux prestataires ENT qui y répondent de respecter les principes du SDET et d'y être conformes ;
- il permet aux responsables de traitement<sup>10</sup> qui le respectent de répondre aux obligations antérieures en matière de protection des données reprises dans le RGPD et dans la loi relative à l'Informatique, aux fichiers et aux libertés modifiées.

---

<sup>10</sup> Pour plus de précisions sur la notion de responsable de traitement, voir le kit juridique.

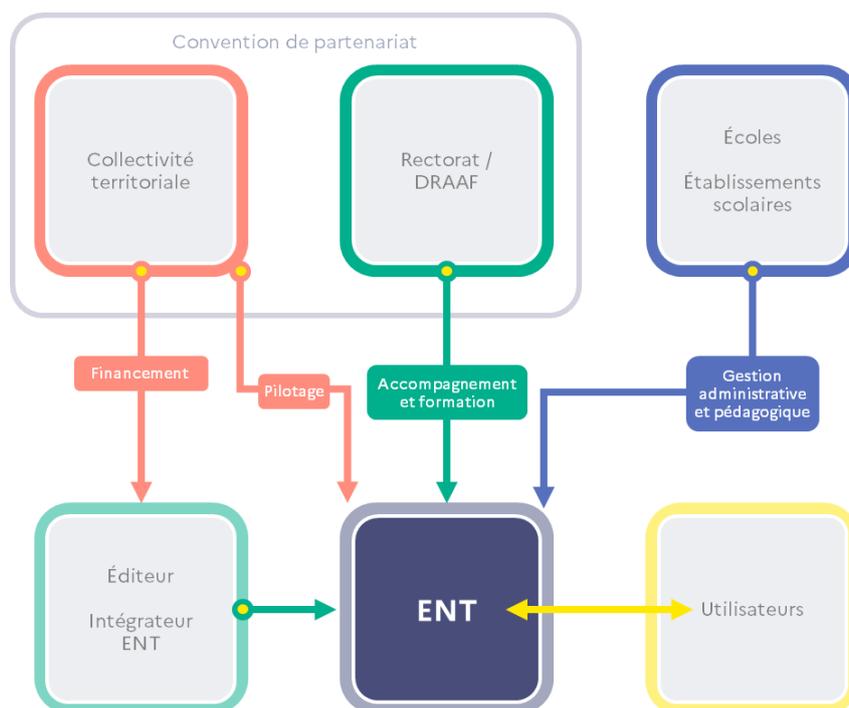


Figure 5 : Exemple de relations des acteurs d'un projet ENT

La loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République a organisé et réparti les compétences et charges relatives au numérique éducatif.

Conformément aux articles L213-2 et L214-6 du Code de l'éducation, **le département et la région** ont respectivement la charge des collèges et des lycées et notamment celle de « *l'acquisition et la maintenance des infrastructures et des équipements, dont les matériels informatiques et les logiciels prévus pour leur mise en service, nécessaires à l'enseignement et aux échanges entre les membres de la communauté éducative* »<sup>11</sup>.

Les collectivités territoriales se sont ainsi vu attribuer par la loi la charge de l'acquisition et de la maintenance des infrastructures et équipements informatiques, à savoir<sup>12</sup> :

- l'infrastructure et les équipements, regroupant tous les éléments passifs et actifs du câblage des bâtiments, les serveurs, les postes de travail (ordinateurs fixes et mobiles, terminaux) et les périphériques (imprimantes, tableaux numériques interactifs...);
- les logiciels comprenant les « logiciels systèmes », prévus pour la mise en service des infrastructures et des équipements nécessaires au fonctionnement des espaces numériques de travail (ENT)<sup>13</sup>. L'État conserve la charge des dépenses des ressources numériques, incluant les contenus et les services, spécifiquement conçues pour un usage pédagogique<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> Articles L. 213-2 et L. 214-6 du Code de l'éducation les articles 21 et 23 de la loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République

<sup>12</sup> Ass. nat. rapport n° 767, du 28-02-2013

<sup>13</sup> Ces précisions concernent l'article de la loi relatif à la gestion de l'acquisition et la maintenance des équipements informatiques des collèges par les départements, elles peuvent néanmoins être transposées aux régions pour l'acquisition et la maintenance des équipements informatiques des lycées.

<sup>14</sup> Cf. L. 211-8 5 du Code de l'éducation.

De même, la commune a la charge des écoles publiques conformément à l'article L212-4 du Code de l'éducation qui dispose : « *La commune a la charge des écoles publiques. Elle est propriétaire des locaux et en assure la construction, la reconstruction, l'extension, les grosses réparations, l'équipement et le fonctionnement, à l'exception des droits dus en contrepartie de la reproduction par reprographie à usage pédagogique d'œuvres protégées* ».

Aucune autre exclusion que les frais de reproduction n'étant prévue, il est acquis que les ENT du premier degré relèvent de la compétence financière des communes.

L'académie est la circonscription administrative de référence de l'Éducation nationale et représente le ministère au sein de cette circonscription. Les académies peuvent elles-mêmes être regroupées en régions académiques telles que définies aux articles R222-1 et suivants du Code de l'éducation.

Le ministère assure notamment l'alimentation des données à caractère personnel de l'ENT via un transfert sécurisé à partir de son système d'information et l'autorité académique assure la formation et l'accompagnement des utilisateurs dans l'usage des services de l'ENT. L'autorité académique agit, à ce titre, dans le cadre d'une convention de partenariat conclue avec la collectivité territoriale concernée. La collectivité territoriale assure quant à elle l'alimentation des données à caractère personnel de l'ENT pour les personnels relevant de la compétence territoriale.

La convention de partenariat formalise les engagements respectifs des exécutifs locaux, départementaux et régionaux d'une part, et de l'autorité académique d'autre part. Ce n'est que dans une approche partenariale entre l'Éducation nationale et les collectivités territoriales que de tels projets qui concernent toute la communauté éducative, trouvent toute leur efficacité. La convention de partenariat permet ainsi d'encadrer les responsabilités de chaque partenaire en termes de moyens humains, financiers et technologiques.

L'article 72 alinéa 3 de la Constitution prévoit que « *dans les conditions prévues par la loi, ces collectivités s'administrent librement par des conseils élus et disposent d'un pouvoir réglementaire pour l'exercice de leurs compétences* ».

Selon ce principe, seule la loi peut imposer une sujétion ou une obligation nouvelle aux collectivités locales, ou encore instituer ou supprimer une garantie procédurale accordée aux collectivités. Parallèlement, le pouvoir réglementaire reconnu aux collectivités territoriales est cependant limité à l'exercice des compétences de la collectivité.

Les collectivités territoriales, dans le cadre des procédures de commande publique, peuvent utiliser le SDET en lui conférant la qualité de document contractuel de référence opposable aux prestataires techniques, le minima à respecter étant constitué des principes du SDET.

### **2.3.2.1. L'ENT : un cadre de confiance**

La définition même de l'ENT, repose sur la notion de cadre de confiance dans lequel s'inscrit l'ensemble de services numériques choisis et mis à disposition de tous les acteurs de la communauté éducative de l'école ou de l'établissement scolaire.

Le succès de l'ENT repose sur la confiance mutuelle entre les acteurs d'un projet ENT et les utilisateurs. La législation renforce cette confiance et la mise en œuvre d'un projet ENT doit s'inscrire dans le strict respect des dispositions légales et réglementaires en vigueur.

La notion de « confiance » est au cœur de la législation dans le domaine de l'économie numérique<sup>15</sup>.

Le journal officiel n° 0300 du 27 décembre 2009 définit le vocabulaire de l'informatique et de l'internet et notamment le « cercle de confiance » comme visant « l'ensemble des fournisseurs et des utilisateurs d'un espace de confiance », celui-ci étant lui-même défini comme « l'ensemble de ressources, de services informatiques et de services de communication qui permettent des échanges dans des conditions de sécurité ».

Du point de vue de l'utilisateur, évoluer dans un cadre de confiance signifie que celui-ci peut accéder de manière simple à l'ensemble des services Utilisateur auxquels il a droit, de façon sécurisée, dans le respect de sa vie privée et avec une protection de ses données à caractère personnel.

La notion de confiance est entendue au sein de ce chapitre en son sens large et dépasse le seul cadre juridique.

### 2.3.2.2. Approche générale

Le SDET permet d'assurer un cadre de confiance complet visant les aspects techniques, juridiques et organisationnels du projet ENT.

Sur le **plan fonctionnel**, le SDET donne la liste des différents services Utilisateur avec les principes associés. Il consacre des règles communes permettant une maîtrise des composantes fonctionnelles d'un ENT.

Sur le **plan technique**, le SDET présente une architecture de référence relative à l'organisation des services d'un ENT et à la prise en compte de son écosystème. Il préconise une architecture souple et adaptable permettant à l'ENT de s'adapter aux évolutions et usages numériques.

Sur le **plan sécurité**, le SDET rappelle les principes à respecter, et redirige vers les référentiels concernés via la doctrine technique du numérique pour l'éducation.

Sur le **plan interopérabilité**, le SDET met en évidence les liens existants entre les services Utilisateurs et redirige vers les référentiels concernés via la doctrine technique du numérique pour l'éducation.

Sur le **plan juridique** enfin, le SDET constitue un référentiel dédié aux ENT, ainsi qu'une référence qui permet au responsable de traitement de gérer de manière plus aisée la conformité de l'ENT aux dispositions réglementaires et légales en matière de protection des données.

**En intégrant le SDET en annexe des contrats ou marchés publics** relatifs à l'acquisition et à la mise en œuvre d'une solution ENT, les collectivités territoriales, garantes de la solution ENT, s'assurent d'un niveau de qualité de la solution ENT et des services associés via la rédaction d'un cahier des charges détaillé de la solution souhaitée qui sera ainsi conforme au SDET. Les éditeurs de solution ENT désireux de remporter les marchés seront quant à eux contraints de s'y référer en amont. Les points non traités dans le SDET sont laissés à l'appréciation des acteurs du projet ENT.

---

<sup>15</sup> Parmi les éléments les plus significatifs de la confiance, la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique (LCEN) et les travaux parlementaires relatifs à loi pour une République numérique (<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000801164>)

### 2.3.2.3. Approche détaillée

D'une manière moins macroscopique, le SDET instaure toute confiance en l'ENT à l'ensemble des acteurs d'un projet ENT, tant en amont du projet qu'en phase de production.

Le SDET garantit un cadre de confiance pour :

- les professionnels des ENT en définissant des règles techniques et d'usages qui leur permettent d'appréhender l'ensemble des éléments et services d'un ENT et de proposer des solutions robustes et compatibles avec les besoins du Service public du numérique éducatif ;
- les collectivités territoriales qui disposent ainsi d'un cadre précis et homogène pour acquérir la solution la plus adaptée à la situation locale, telle que définie avec l'Éducation nationale et les autorités en charge de l'enseignement agricole ;
- les autorités académiques, les écoles, les établissements et par voie de conséquence pour les responsables d'établissement qui peuvent ainsi mettre à la disposition des enseignants et des élèves des espaces de travail sans risque ;
- les élèves, les enseignants et l'ensemble de la communauté éducative qui se voient confier des outils de travail performants mais aussi sécurisés et pour lesquels aucune donnée n'est utilisée sans une information ou si nécessaire un accord préalable de l'utilisateur ;
- les parents ou tuteurs qui peuvent dès lors considérer que les outils mis à la disposition des élèves sont sécurisés et peuvent être utilisés sans risque.

### 2.3.2.4. L'ENT : une confiance étendue

L'ambition du SDET est d'assurer l'**interopérabilité de l'ENT** afin qu'il puisse s'intégrer dans un ensemble de systèmes d'information plus large.

#### 2.3.2.4.1. ENT et services Tiers

Les services natifs et les applications métier<sup>16</sup> intégrées à l'ENT entrent dans le cadre de confiance tel que créé par le présent schéma directeur.

Sont considérés comme des services Tiers, les services externes connectés à la solution ENT et proposés par des fournisseurs tiers. Ces services peuvent nécessiter un cadre juridique particulier lorsque des données à caractère personnel sont transmises à des tiers ou stockées en dehors du cadre de confiance. À cet égard le responsable de traitement (IA-DASEN ou chef d'établissement) doit s'assurer que les accès aux services Tiers respectent les conditions du SDET et ce, avant que les utilisateurs de l'ENT puissent bénéficier des services proposés par ces fournisseurs.

---

<sup>16</sup> Applications métier intégrées : ensemble applicatif inclus dans un projet ENT venant compléter la solution éditeur. Il présente un cycle de vie et un niveau d'intégration avec la solution ENT complètement défini et maîtrisé par le projet ENT. Cet ensemble applicatif rentre ainsi de fait dans le cadre de confiance de l'ENT.

Afin de garantir un cadre juridique de nature à assurer la confiance dans le cadre de l'intégration de services Tiers, le ministère propose un cadre contractuel qui fixe les rôles et les responsabilités des fournisseurs de ressources numériques pour l'École, afin de créer la confiance dans les échanges.

Ces accords contractuels s'appuient sur le Gestionnaire d'accès aux ressources (GAR).

Le GAR (Gestionnaire d'Accès aux Ressources) est un dispositif technique et juridique qui permet l'accès des élèves, enseignants et agents participant à l'action éducatrice aux ressources numériques et services associés, en assurant la protection de leurs données à caractère personnel. Depuis les ENT, l'accès aux ressources via le GAR se fait depuis le Médiacentre et une connexion unique, sans réauthentification. Pour les ressources accessibles via des dispositifs mobiles et implémentant l'accès depuis la ressource, l'ENT répond aux demandes d'authentification qui proviennent du GAR.

L'annexe 1 au contrat d'adhésion au GAR est une charte éthique qui inscrit le GAR « dans le cadre de l'article 131-2 du Code de l'éducation et plus particulièrement du « service public du numérique éducatif ».<sup>17</sup>

La solution ENT s'interface avec le GAR et les services Tiers hors périmètre ENT pour permettre à l'utilisateur de profiter d'un accès aux ressources pédagogiques éditoriales simplifié, sécurisé et encadré en termes d'échange de données à caractère personnel.

Les fournisseurs de ressources et services Tiers qui n'ont pas adhéré aux accords contractuels du GAR, ne bénéficient pas de ce cadre de confiance.

#### **2.3.2.4.2. Interactions entre ENT**

Un ENT d'un projet peut interagir avec un ou plusieurs ENT d'autres projets conformes au SDET. Différentes modalités techniques permettent les échanges entre projets ENT.

Si les deux projets ENT sont conformes au SDET, l'interaction entre eux bénéficie également du cadre de confiance.

---

<sup>17</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036249969>

# 3. Architecture de référence de l'ENT

## 3.1. Vue d'ensemble de l'architecture de référence de l'ENT

Le schéma suivant présente la vue d'ensemble d'un ENT, ainsi que l'architecture de référence d'un ENT selon deux grands domaines : **services Utilisateur** et **services mutualisés**.

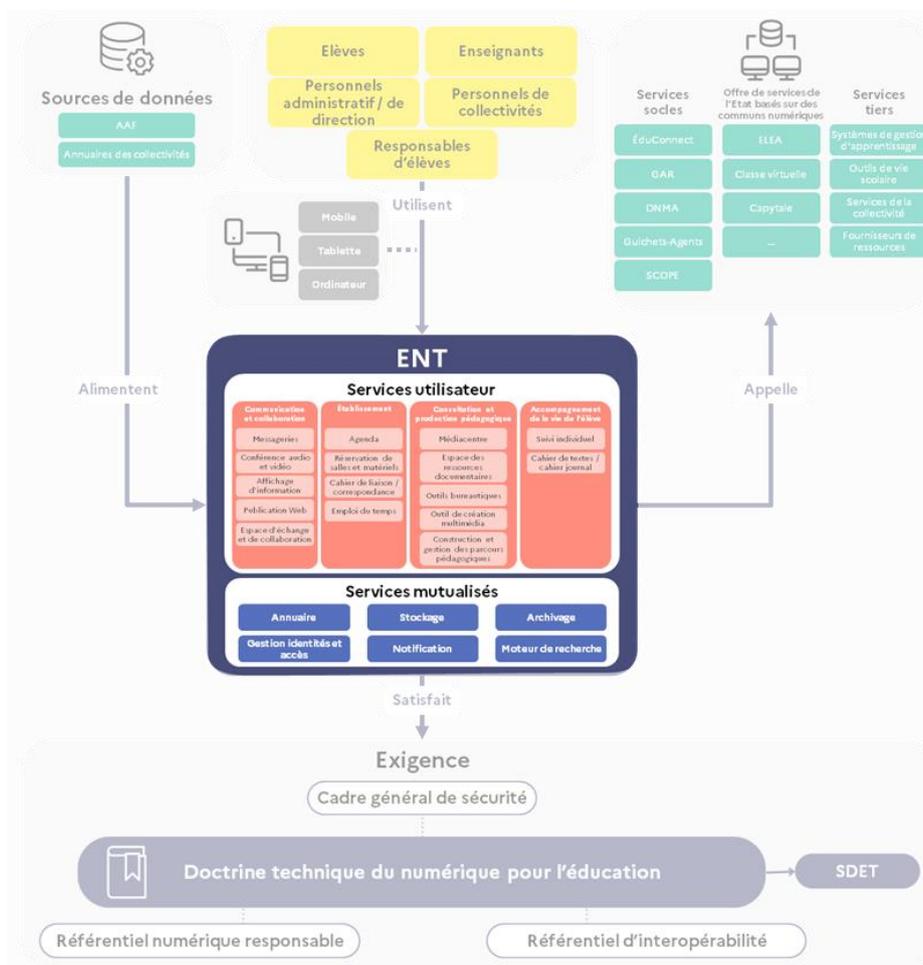


Figure 6 : Vue d'ensemble de l'architecture de référence de l'ENT

Les services **Utilisateur** proposent à l'utilisateur, selon ses droits, les fonctions qui lui sont utiles pour ses activités.

Les services **mutualisés** sont des services sur lesquels s'appuient les services **Utilisateur** en s'interfaçant avec eux.

Dans la suite du document, chaque service sera repéré par une suite de trigrammes.

- Services **Utilisateur** [UTI]
  - ▶ Groupe Services Communication et collaboration [UTI-CCO]
  - ▶ Messageries [UTI-CCO-MES]
  - ▶ Espaces d'échanges et de collaboration [UTI-CCO-EEC]
  - ▶ Affichage d'informations [UTI-CCO-AIN]
  - ▶ Publication Web [UTI-CCO-PWE]
  - ▶ Conférence Audio et Vidéo [UTI-CCO-CAV]
    - ◆ Groupe Services Établissement [UTI-ETA]
      - Cahier de liaison / de correspondance [UTI-ETA-CLI]
      - Emploi du temps [UTI-ETA-EDT]
      - Agenda [UTI-ETA-AGE]
      - Réservation de salles et matériels [UTI-ETA-RES]
    - ◆ Groupe Services d'accompagnement de la vie de l'élève [UTI-AVE]
      - Cahier de textes / cahier journal [UTI-AVE-CDT]
      - Suivi individuel des élèves [UTI-AVE-SIE]
    - ◆ Groupe Services Consultation et Production Pédagogique [UTI-CPP]
      - Médiacentre [UTI-CPP-MED]
      - Espace des Ressources Documentaires [UTI-CPP-ERD]
      - Outils de création de contenus multimédias [UTI-CPP-MUL]
      - Outils bureautiques [UTI-CPP-BUR]
      - Construction et gestion de parcours pédagogiques [UTI-CPP-CGP]
- Services **mutualisés** [MUT]
  - ▶ Annuaire [MUT-ANN]
  - ▶ Espace de Stockage et de partage de Fichiers [MUT-ESF]
  - ▶ Archivage [MUT-ARC]
  - ▶ Gestion d'identités et d'accès [MUT-GIA]
  - ▶ Notification [MUT-NOT]
  - ▶ Moteur de Recherche [MUT-REC]

**Les exigences et règles portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation, et en particulier les référentiels d'interopérabilité et de numérique responsable ainsi que le cadre général de sécurité s'appliquent aux services déployés dans un ENT.**

## 3.2. Services Utilisateur

Les services **Utilisateur** sont définis dans la suite de ce document par **leurs principes et leurs fonctions**.

Un principe correspond à une exigence portée par le ministère. Une fonction désigne une capacité spécifique permettant de fournir un service répondant aux besoins des usagers.

- Un principe peut être spécifique à un service en particulier, ou bien s'appliquer à plusieurs, voire tous les services différents et on parle alors de **principe commun**.
- Une fonction peut être spécifique à un service en particulier, ou bien être implémentée pour plusieurs, voire tous les services différents, et on parle alors de **fonction transverse**.

En fonction du niveau scolaire de l'élève, il est possible de cibler les services.

Le schéma suivant est une cartographie représentant la couverture fonctionnelle des services utilisateur, organisés par groupes de services.

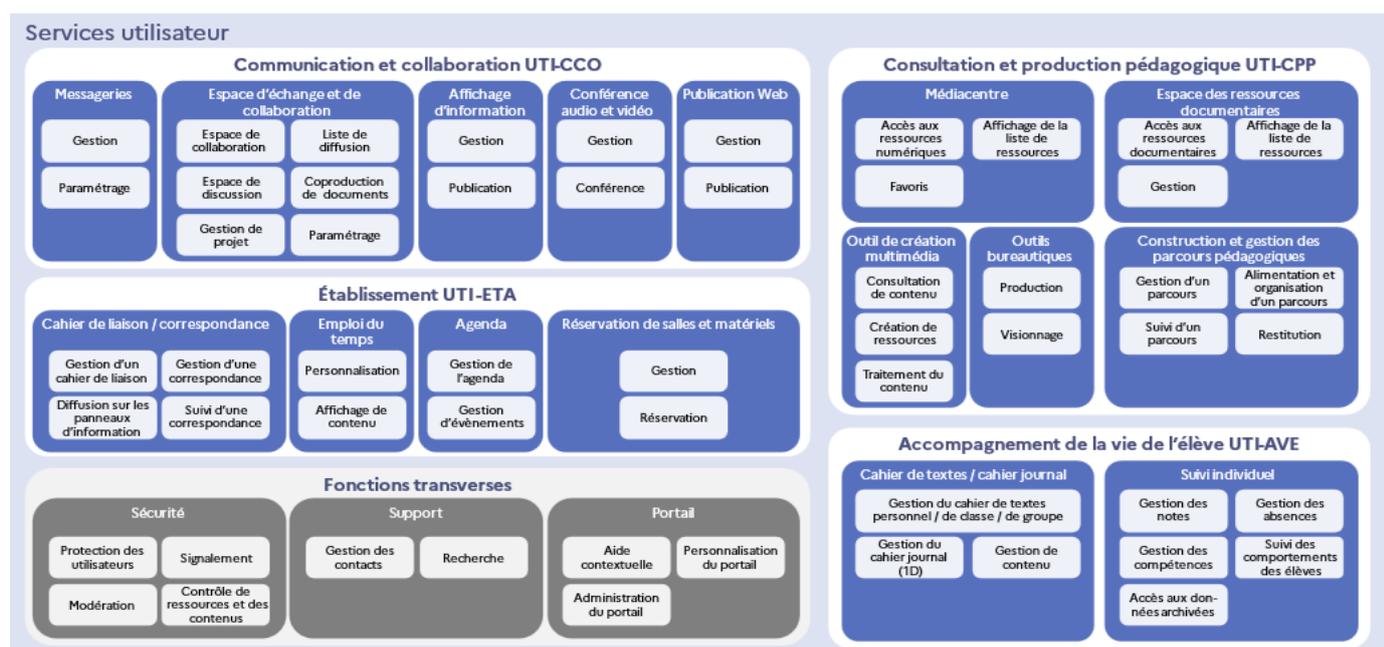


Figure 7 : Cartographie fonctionnelle des services Utilisateur

## 3.2.1. Présentation des services

### 3.2.1.1. Services Communication et Collaboration [UTI-CCO]

#### MESSAGERIES [UTI-CCO-MES]

Le service **Messageries** regroupe la messagerie électronique et la messagerie instantanée.

La messagerie **électronique** permet d'échanger de façon très simple avec une ou plusieurs personnes en mode différé (ou asynchrone). Un courriel est destiné à transmettre des informations écrites pouvant contenir des fichiers joints (images, vidéos, textes...). Un utilisateur en fonction de ses droits doit avoir accès à une ou plusieurs boîtes internes (personnelle et fonctionnelle) et /ou à des boîtes externes (par exemple : la messagerie académique), depuis le portail de l'ENT ou depuis une application mobile ENT.

La **messagerie instantanée** ou « tchat », permet de dialoguer par écrit entre une ou plusieurs personnes. Le dialogue est interactif.

#### ESPACES D'ÉCHANGES ET DE COLLABORATION [UTI-CCO-EEC]

Les **espaces d'échanges et de collaboration** permettent de faire collaborer les usagers autour des centres d'intérêt, de thématiques, de travaux communs. Dans l'ENT, on peut distinguer plusieurs types d'espaces d'échanges :

- les **espaces de travail collaboratif**, destinés à favoriser les échanges internes (restreints aux utilisateurs d'un établissement scolaire) ou inter-établissements ; ils font appel à différents types d'outils et services de l'ENT, tels que les forums, les blogs, la publication Web, l'agenda, le stockage partagé, la coproduction de documents, l'audioconférence, la visio-conférence ou les pages blanches ;
- les **espaces de discussion (forums)**, qui permettent l'échange et la discussion sur un sujet donné entre des utilisateurs sous forme de questions/réponses ; un modérateur est généralement désigné pour veiller au respect des règles du forum ;
- les **listes de diffusion et de discussion**, qui permettent d'envoyer de l'information à un groupe de personnes (par courrier électronique ou par une notification) ; la discussion s'engage par réponse à la liste ; les listes sont constituées automatiquement en fonction de l'appartenance à une structure pédagogique (classes, groupes) ou par affectation des membres à une liste donnée.

#### AFFICHAGE D'INFORMATIONS [UTI-CCO-AIN]

L'**affichage d'informations** permet de partager de manière unidirectionnelle des informations à l'ensemble ou partie de la communauté éducative de l'ENT.

#### PUBLICATION WEB [UTI-CCO-PWE]

La **publication Web** permet de donner des actualités, des informations sur la vie de son établissement /école, ou servir de support à la valorisation d'activités pédagogiques. Il peut contenir une partie publique et une partie privée où la publication d'informations pourra être ciblée en fonction de l'utilisateur connecté.

## CONFERENCE AUDIO ET VIDEO (VISIOCONFERENCE) [UTI-CCO-CAV]

La **visioconférence** permet d'échanger de façon orale et/ou visuelle avec une ou plusieurs personnes. Elle intègre des fonctions de partage d'application, de documents et de tableau blanc.

### 3.2.1.2. Services Établissement [UTI-ETA]

#### CAHIER DE LIAISON / DE CORRESPONDANCE [UTI-ETA-CLI]

Le **cahier de liaison / de correspondance** permet la communication institutionnelle entre l'école et les parents. Il est utilisé pour noter les informations importantes concernant à la fois l'école, la classe ou l'élève en particulier.

#### EMPLOI DU TEMPS [UTI-ETA-EDT]

L'**emploi du temps** représente l'organisation du temps scolaire pour les élèves et les personnels qui les encadrent.

#### AGENDA [UTI-ETA-AGE]

L'**agenda** est un outil qui permet d'organiser les événements, rendez-vous et informations importantes d'un individu ou d'un groupe, affichés dans un calendrier. Il peut être personnel, de groupe ou scolaire et inclure des événements provenant de différents calendriers, comme celui de l'emploi du temps de l'établissement / l'école. Dans l'ENT, l'utilisateur peut voir son emploi du temps soit dans un module dédié ou intégré dans un agenda personnel ou de classe, selon son profil et ses autorisations.

#### RESERVATION DE SALLES ET MATERIELS [UTI-ETA-RES]

Certains matériels, salles avec des équipements sont mutualisés au sein des écoles ou établissements. Le service Réservation de salles et matériels permet donc d'en optimiser l'utilisation.

### 3.2.1.3. Services d'Accompagnement de la Vie de l'Élève [UTI-AVE]

#### CAHIER DE TEXTES / CAHIER JOURNAL [UTI-AVE-CDT]

##### Cahier de textes numérique

Le cahier de textes numérique est généralisé dans tous les établissements depuis la rentrée 2011.

À consulter : [circulaire relative au cahier de textes numérique](#) (circulaire n° 2010-136 du 6-9-2010 parue au Bulletin officiel n° 32 du 9 septembre 2010)<sup>18</sup>.

Dans le contexte du second degré, le **cahier de textes** de l'enseignant et de l'élève mentionne d'une part le contenu de la séance, et d'autre part le travail à effectuer, accompagnés l'un et l'autre de tout document, ressource ou conseil à l'initiative du professeur. Le cahier de textes peut être pour une classe, un groupe ou un sous-groupe d'élèves de différents niveaux de compétences.

Dans le contexte du premier degré, le **cahier de textes de l'élève** permet de fournir à l'élève, les références des éléments qui seront à apprendre et / ou leur consignation.

### Cahier journal

Dans le contexte du premier degré, le **cahier journal de l'enseignant** sert d'outil de pilotage pour organiser au mieux ses journées de classe en amont : outil de liaison avec le personnel de remplacement, outil de partage entre enseignants en cas de travail à temps partiel, outil à présenter à l'IEN, aux conseillers pédagogiques... Il présente le travail prévu chaque jour.

## SUIVI INDIVIDUEL DES ELEVES [UTI-AVE-SIE]

Le **suivi individuel des élèves** relève aussi bien du domaine pédagogique que du domaine administratif. Il fait appel à différentes briques de gestion de la vie de l'élève et d'outils plus pédagogiques comme ceux permettant le suivi des compétences.

### 3.2.1.4. Services Consultation et Production Pédagogique [UTI-CPP]

#### MEDIACENTRE [UTI-CPP-MED]

Le **Médiacentre** présente à l'utilisateur, à travers un accès unique et sécurisé mis en œuvre grâce au [gestionnaire d'accès aux ressources](#), l'ensemble des ressources numériques qui lui ont été affectées, organisées selon les catégories suivantes :

- ressources de référence, dictionnaires et encyclopédies ;
- manuels numériques ;
- ressources d'enseignement multimédias ;
- ressources de production pédagogique ;
- ressources d'entraînement et d'accompagnement scolaire ;
- ressources documentaires (Presse, etc.) ;
- ressources d'orientation.

---

<sup>18</sup> Circulaire relative au cahier de textes numérique (<http://www.education.gouv.fr/cid53060/mene1020076c.html>)

## ESPACE DES RESSOURCES DOCUMENTAIRES [UTI-CPP-ERD]

La **Bibliothèque Centre de Documentation (BCD)** est un espace présent dans la plupart des écoles au premier degré, animé par les professeurs ou les parents. Il permet aux usagers de connaître les ouvrages disponibles et les animations proposées autour des livres, en utilisant des outils tels que la gestion d'applications documentaires, la publication Web, un agenda dédié et la production de contenus. Dans le second degré, l'espace documentaire numérique est généralement animé par l'enseignant documentaliste/le documentaliste. Il sert d'espace d'échanges et d'activités pour les membres de la communauté éducative, en communiquant des informations et alertes liées aux services documentaires de l'établissement, ainsi qu'en donnant accès aux bases de données des ressources numériques pour l'école. Il utilise des outils tels que la publication Web, un agenda dédié, la production de contenus et le stockage de documents.

## OUTILS DE CREATION DE CONTENUS MULTIMEDIAS [UTI-CPP-MUL]

Le service **Outils de création de contenus multimédias** propose des outils pour concevoir des contenus utilisant différents médias, pouvant par exemple servir de supports à des séances d'apprentissages ou alimenter des blogs. Les outils permettent également d'enregistrer, d'organiser et d'enrichir des séquences audio ou vidéo et de visionner.

## OUTILS BUREAUTIQUES [UTI-CPP-BUR]

Le service **Outils bureautiques** regroupe les outils permettant d'effectuer du traitement de texte, des feuilles de calcul et d'offrir la possibilité d'afficher les formats les plus courants de documents ou feuilles de calcul.

## CONSTRUCTION ET GESTION DE PARCOURS PEDAGOGIQUES [UTI-CPP-CGP]

Un **parcours pédagogique** est un scénario qui vise à organiser et enchaîner entre elles les activités d'un apprenant au sein d'un contenu de formation. Le service **Construction et de gestion de parcours pédagogiques** permet d'une part de créer ou d'organiser des séquences d'apprentissage et / ou d'évaluation et d'autre part de suivre l'avancement de l'apprenant au sein de ce parcours.

## 3.2.2. Principes d'implémentation des services

### 3.2.2.1. Principes spécifiques à un service

|   | Référence du principe   | Description  |
|---|---|--|
| Services Communication et collaboration [UTI-CCO] | <b>Messageries [UTI-CCO-MES]</b>  |  |
|   | MES-P-1   | Le service propose les fonctions standards d'une messagerie électronique pour l'envoi et la réception de messages  |
|   | MES-P-2   | Le service s'appuie sur le service recherche, pour une recherche de destinataires ou de messages.  |
|   | MES-P-3   | Le service permet de gérer plusieurs sources de messagerie, notamment la messagerie locale à l'ENT et la messagerie professionnelle des agents.  |
|   | MES-P-4   | La messagerie permet l'affichage et l'accès aux derniers messages non-lus sur la page d'accueil.   |
|   | MES-P-5   | L'accès à la messagerie instantanée est disponible sur chacune des pages de l'ENT.   |
|   | MES-P-6   | La messagerie instantanée permet la création d'espaces d'échange (canaux), associés à des groupes d'usage ou de thématiques.   |
|   | MES-P-7   | Les espaces d'échanges sont créés, gérés, et supprimés par les utilisateurs selon leurs droits.  |
|   | MES-P-8   | La messagerie électronique est à vocation interne avec échanges de mail extérieurs possible et est paramétrable selon le référentiel du numérique responsable de la doctrine technique du numérique pour l'éducation.  |
|   | MES-P-9   | Des règles sont mises en place par profil sur les horaires d'utilisation de la messagerie et d'autres critères le cas échéant selon les exigences portées par le référentiel du numérique responsable de la doctrine technique du numérique pour l'éducation |
|   | MES-P-10  | Le système bloque la transmission de messages utilisant certains mots-clés et/ou ayant certains types de contenu et surveillance proactive des messages ainsi mis en quarantaine   |
| MES-P-11  | Le service propose une solution d'Antivirus et Antispam pour la protection des messages contre les programmes malveillants et contre le courrier indésirable.<br>Avec la possibilité de bloquer la transmission de messages utilisant certains mots-clés et/ou ayant certains types de contenu et avec une surveillance proactive des messages ainsi mis en quarantaine |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Services Communication et collaboration [UTI-CCO]       | <b>Espaces d'échanges et de collaboration [UTI-CCO-EEC]</b>                                      |   |
|   | EEC-P-1  | Un espace de travail et de collaboration permet de faire participer des élèves et enseignants, connectés depuis un même établissement, ou depuis plusieurs établissements.  |
|   | EEC-P-2  | L'espace de discussion est accessible depuis un lien sur l'ENT et à partir d'un lien pouvant être transmis par d'autres services.   |
|   | EEC-P-3  | L'utilisateur a une vue sur l'ensemble des espaces de discussion qu'il gère ou auxquels il est inscrit.   |
|   | EEC-P-4  | Les listes de diffusions regroupant les membres appartenant à la même structure pédagogique, sont automatiquement mises à disposition des utilisateurs autorisés.   |
|   | <b>Affichage d'informations [UTI-CCO-AIN]</b>  |   |
|   | AIN-P-1  | Le service distingue la communication de l'émetteur, selon qu'elle soit faite par l'établissement, la collectivité ou par l'autorité académique.  |
|   | AIN-P-2  | Le service cible l'affichage des informations par profil, par fonction, par établissement, par groupe constitué, ...  |
|   | AIN-P-3  | Le service permet aux utilisateurs autorisés d'envoyer tout élément d'information vers les cahiers de liaison de l'école ou des groupes classes.  |
|   | AIN-P-4  | L'affichage des informations sur les différentes pages de l'ENT se fait dans le respect du circuit de validation et des responsabilités éditoriales correspondant aux informations traitées.                          |
|   | <b>Publication Web [UTI-CCO-PWE]</b>   |   |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)  |
|   | <b>Conférence Audio et Vidéo (Visioconférence) [UTI-CCO-CAV]</b>                                 |   |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)  |
| Services Établissement [UTI-ETA]                        | <b>Cahier de liaison / de correspondance [UTI-ETA-CLI]</b>                                       |   |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)  |
|   | <b>Emploi du temps [UTI-ETA-EDT]</b>   |   |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)  |
|   | <b>Agenda [UTI-ETA-AGE]</b>  |   |
|   | AGE-P-1  | Le service propose un ou plusieurs agendas à tous les utilisateurs.   |
|   | AGE-P-2  | Le service propose à l'utilisateur une vue superposée affichant les événements de son agenda, les événements des agendas partagés, de son emploi du temps et des consignes de son cahier de textes ou cahier journal. |
| <b>Réservation de salles et matériels [UTI-ETA-RES]</b> |  |   |
| N/A   | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*) |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Services<br/>d' Accompagnement de la<br/>Vie de l' Élève [UTI-AVE]</b> | <b>Cahier de textes / cahier journal [UTI-AVE-CDT]</b>   |  |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)   |
| <b>Services Consultation et Production pédagogique [UTI-CPP]</b>          | <b>Suivi individuel des élèves [UTI-AVE-SIE]</b>   |  |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)   |
|   | <b>Médiacentre [UTI-CPP-MED]</b>   |  |
|   | MEC-P-1  | Les élèves, les enseignants, les professeurs documentalistes et les personnels accèdent à leurs ressources numériques mises à disposition par le GAR   |
|   | MEC-P-2  | Le Médiacentre présente un moteur de recherche sur les ressources  |
|   | MEC-P-3  | La présentation de chaque ressource dans le Médiacentre contient à minima le titre, l'éditeur, la vignette et l'identifiant ARK de la ressource. D'autres détails descriptifs de la ressource peuvent être affichés à l'utilisateur avec un bouton « en savoir plus ». |
|   | MEC-P-4  | Les vignettes des ressources proposées par le GAR sont utilisées.  |
|   | MEC-P-5  | Pour les utilisateurs multi-établissements, la solution ENT présente un Médiacentre ou un onglet de Médiacentre par école ou par établissement   |
|   | MEC-P-6  | Pour les ressources accessibles via des dispositifs mobiles et implémentant l'accès depuis la ressource, l'ENT répond aux demandes d'authentification qui proviennent du GAR.  |
|   | <b>Espace des ressources documentaires [UTI-CPP-ERD]</b>   |  |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)   |
|   | <b>Outils de création de contenus multimédias [UTI-CPP-MUL]</b>                                  |  |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)   |
|   | <b>Outils bureautiques [UTI-CPP-BUR]</b>   |  |
|   | N/A  | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*)   |
| <b>Construction et gestion de parcours pédagogiques [UTI-CPP-CGP]</b>     |  |  |
| N/A   | Aucun principe spécifique à ce service n'a été identifié. Se reporter aux principes communs. (*) |  |

**Tableau 1 : Principes d'implémentation des services utilisateurs**

Note (\*) : Les principes communs sont présentés dans la section 3.2.2.2.

### 3.2.2.2. Principes communs

|                   | Référence du principe | Description   |
|-------------------|-----------------------|---|
| Principes communs | CMN-P-1               | Tous les services sont adaptés pour une utilisation dans le cadre de tous types d'établissements ou regroupement d'établissements : école, lycée, collège, cité scolaire et RPI (Regroupement Pédagogique Intercommunal).<br>Périmètre : Tous les services  |
|                   | CMN-P-2               | Tous les services sont adaptés à tous les cycles du 1D et du 2D de la scolarité d'un élève.<br>Périmètre : Tous les services interdépendants  |
|                   | CMN-P-3               | Tous les services interdépendants sont interoperables.<br>Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV, UTI-ETA-AGE, UTI-CPP-MUL, UTI-CPP-CGP   |
|                   | CMN-P-4               | Les services permettent d'importer et d'exporter des données dans des protocoles et formats décrits dans le référentiel d'interopérabilité de la doctrine technique.<br>Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV, UTI-ETA-AGE, UTI-CPP-CGP, UTI-ETA-ERD, UTI-ETA-EDT, UTI-ETA-RES, UTI-AVE-CDT, UTI-AVE-SIE, UTI-CPP-MUL, UTI-CPP-BUR       |
|                   | CMN-P-5               | Il existe pour les services un paramétrage des règles d'autorisation/interdiction d'accès à une ressource mise à disposition ou créée par un utilisateur au sein d'un service ou d'une application.<br>Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC   |
|                   | CMN-P-6               | Les services permettent l'archivage de données et la reprise des données archivées.<br>Périmètre : UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV  |
|                   | CMN-P-7               | Les services sont accessibles depuis un ENT d'un établissement tiers, ayant une autorisation dans le cadre d'un travail collaboratif<br>Périmètre : UTI-CPP-MUL, UTI-CPP-BUR, UTI-CPP-CGP,  |
|                   | CMN-P-8               | Les fichiers produits par les utilisateurs sont sauvegardés sur l'espace de stockage personnel de chaque utilisateur.<br>Périmètre : UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-CAV   |
|                   | CMN-P-9               | Les règles d'autorisation/interdiction d'accès à une ressource mise à disposition ou créée par un utilisateur au sein d'un service ou d'une application sont consultables.<br>Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV, UTI-ETA-AGE, UTI-CPP-CGP, UTI-ETA-ERD, UTI-ETA-EDT, UTI-ETA-RES, UTI-AVE-CDT, UTI-AVE-SIE, UTI-CPP-MUL, UTI-CPP-MUL |

|                          |          |  |
|--------------------------|----------|--|
| <b>Principes communs</b> | CMN-P-10 | Les services d'un ENT rentrent dans le cadre du dispositif national de mesure d'audience (DNMA) décrit dans la doctrine du numérique pour l'éducation<br>Périmètre : Tous les services |
|                          | CMN-P-11 | Les services sont adaptés à tous les appareils et accessibles aussi bien via une application mobile qu'une interface web classique<br>Périmètre : Tous les services                    |

Tableau 2 : Principes communs d'implémentation des services utilisateurs

### 3.2.3. Fonctionnalités des services

#### 3.2.3.1. Fonctions spécifiques à un service

|  | Fonction  | Description  |
|--|---|--|
| <b>Services Communication et collaboration [UTI-CCO]</b> | <b>Messageries [UTI-CCO-MES]</b>                            |  |
|  | Gestion   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des dossiers</li> <li>• Accès aux fonctions transverses de recherche et de gestion de contacts</li> <li>• La messagerie instantanée, ou « tchat », permet de dialoguer par écrit entre une ou plusieurs personnes et en privé entre deux personnes. Le dialogue est interactif. L'utilisateur peut indiquer son statut (disponible, non disponible, occupé, etc.)</li> <li>• Gestion du rôle de modération</li> </ul> |
|  | Paramétrage   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramétrage sur le contrôle de domaine, nombre de destinataires, nombre de messages etc.</li> <li>• Paramétrage par profil des horaires d'utilisation de la messagerie et d'autres critères le cas échéant</li> </ul>   |
|  | <b>Espaces d'échanges et de collaboration [UTI-CCO-EEC]</b> |  |
|  | Espace de collaboration                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de l'espace, invitation et gestion des participants ainsi que gestion du rôle de modération</li> <li>• Envoi de messages sur l'espace de discussion</li> </ul>  |
|  | Liste de diffusion  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de listes de diffusion</li> </ul>   |
|  | Espace de discussion  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion d'espace de discussion et gestion du rôle de modération</li> <li>• Échange de messages</li> </ul>   |
|  | Coproduction de documents                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coproduction synchronisée de documents en utilisant des outils communs</li> </ul>   |
|  | Gestion de projet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils de planification et d'organisation des activités de collaboration</li> </ul>   |
|  | Paramétrage   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restriction des horaires d'accès au blog et aux espaces de discussion</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Services Communication et collaboration [UTI-CCO] | <b>Affichage d'informations [UTI-CCO-AIN]</b>                    |   |
|   | Gestion  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramétrage de la durée de visibilité et la cible d'une alerte</li> </ul>  |
|   | Publication  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage d'information de type alerte ou actualités, à destination de l'ensemble de la communauté, ou par groupes de diffusion</li> <li>• Validation d'un message d'alerte par un circuit de validation et sa publication</li> </ul>                |
|   | <b>Publication Web [UTI-CCO-PWE]</b>                             |   |
|   | Gestion  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des habilitations et paramétrage des règles de restriction d'une publication</li> <li>• Gestion du rôle de modération</li> </ul>   |
|   | Publication  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation par le circuit de modération</li> <li>• Publication de contenus sur un périmètre restreint (sur l'intranet ou Internet limité à l'intranet)</li> </ul>  |
|   | <b>Conférence Audio et Vidéo (Visioconférence) [UTI-CCO-CAV]</b> |   |
|   | Gestion  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet de gérer les participants pendant une conférence (ajout de participant, activer/désactiver le son, ...)</li> <li>• Gestion du rôle de modération</li> </ul>   |
|   | Conférence   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partage d'écran, échange de messages et publication de contenus</li> </ul>   |
|   | Services Établissement [UTI-ETA]                                 | <b>Cahier de liaison / de correspondance [UTI-ETA-CLI]</b>  |
| Gestion du cahier de liaison                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création, modification et suppression d'un cahier de liaison</li> <li>• Gestion des accès et des correspondants</li> </ul>   |
| Gestion d'une correspondance                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Écriture, création et suppression d'une correspondance</li> </ul>  |
| Suivi d'une correspondance                        |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des échanges liés à une correspondance</li> </ul>  |
| Diffusion sur le panneau d'informations           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage des éléments du cahier de liaison de la classe sur le panneau d'informations</li> </ul>  |
| <b>Emploi du temps [UTI-ETA-EDT]</b>              |  |   |
| Personnalisation                                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des filtres et affichage par discipline, classe ou groupe, à la semaine, à la quinzaine, et au mois</li> <li>• Personnalisation par l'utilisateur des disciplines et/ou les groupes ou classes</li> </ul>                                |
| Affichage de contenu                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage à l'utilisateur de l'emploi du temps personnel, de la classe/groupe, de la salle, de l'enseignant, et de l'école/l'établissement en fonction de la personnalisation définie</li> <li>• Affichage d'informations complémentaires</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Services Établissement [UTI-ETA]</b>                           | <b>Agenda [UTI-ETA-AGE]</b>   |  |
|   | Gestion de l'agenda   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synchronisation, superposition et délégation d'accès</li> </ul>   |
|   | Gestion d'événements  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création, modification, suppression et partage d'un événement d'agenda</li> </ul>   |
|   | <b>Réservation de salles et matériels [UTI-ETA-RES]</b>   |  |
| Gestion   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'objets réservables avec la définition de plages de disponibilités (jour, date, heures)</li> <li>• Activation ou désactivation des ressources, autorisant ou empêchant ainsi leur réservation</li> <li>• Paramétrage de la restriction des réservations</li> </ul> |  |
| Réservation   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisation des réservations pour un objet ou l'ensemble des objets réservables</li> <li>• Réservation d'un objet sur une plage (jour, date, heures)</li> </ul>  |  |
| <b>Services d' Accompagnement de la Vie de l' Élève [UTI-AVE]</b> | <b>Cahier de textes / cahier journal [UTI-AVE-CDT]</b>  |  |
|   | Gestion du cahier de textes personnel / de classe / de groupe   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion et paramétrage du cahier de texte personnel</li> <li>• Gestion et paramétrage du cahier de texte de la classe/groupe pour le 2D selon les exigences portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation</li> <li>• Gestion de la visibilité du cahier de texte</li> </ul> |
|   | Gestion du cahier journal (1D)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion et paramétrage du cahier journal de l'enseignant pour le 1D</li> <li>• Gestion de la visibilité du cahier journal</li> <li>• Au même titre que le cahier journal, un carnet de bord pour le 2D peut être proposé</li> </ul>   |
|   | Gestion de contenu  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation des cahiers de texte / cahier journal</li> <li>• Accès aux données de l'année précédente</li> <li>• Ajout de références des éléments à apprendre et/ou les travaux à faire</li> </ul>  |

## Suivi individuel des élèves [UTI-AVE-SIE]

Gestion des notes

- Gestion et consultation des notes et des bulletins de l'année scolaire en cours, par les utilisateurs autorisés et selon les exigences portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation
- Affichage d'une demande de confirmation à l'enseignant concernant l'information des élèves avant diffusion des notes aux parents

Gestion des absences

- Gestion et consultation des absences, par les utilisateurs autorisés et selon les exigences portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation

Gestion des compétences

- Gestion et consultation des outils de suivi des compétences, par utilisateurs les autorisés et selon les exigences portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation

Suivi des comportements des élèves

- Gestion et consultation des punitions, observations et sanctions, par utilisateurs les autorisés et selon les exigences portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation

Accès aux données archivées

- Gestion et consultation des punitions, observations et sanctions, par utilisateurs les autorisés et selon les exigences portées par la doctrine technique du numérique pour l'éducation

| Services Consultation et Production pédagogique [UTI-CPP]             | Fonction  | Description |
|---|---|-------------|
|   | <b>Médiacentre [UTI-CPP-MED]</b>  |             |
| Affichage de la liste de ressources                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage de l'ensemble de ressources auxquelles l'utilisateur a accès, comme les ressources contrôlées par le GAR</li> <li>• Filtrage de ressources</li> <li>• Tri des ressources</li> </ul>                  |             |
| Accès aux ressources numériques                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès à une ressource pédagogique interne ou fournie par un fournisseur tiers</li> </ul>   |             |
| Favoris   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de ressources à une liste de favoris</li> </ul>  |             |
| <b>Espace des ressources documentaires [UTI-CPP-ERD]</b>              |   |             |
| Affichage de la liste de ressources                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage des ressources mises à disposition par le centre documentaire</li> <li>• Recherche d'une ressource</li> <li>• Filtrage des ressources</li> <li>• Tri des ressources</li> </ul>                       |             |
| Accès aux ressources documentaires                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservation et consultation d'une ressource du centre documentaire</li> </ul>  |             |
| Gestion   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animation et gestion de l'espace de ressources documentaires</li> </ul>  |             |
| <b>Outils de création de contenus multimédias [UTI-CPP-MUL]</b>       |   |             |
| Consultation de contenu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture de contenu audio / vidéo</li> </ul>  |             |
| Traitement du contenu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement, structuration, modification, enrichissement d'un contenu audio / vidéo et ajout d'informations supplémentaires</li> <li>• Organisation des fichiers audio et vidéo</li> </ul>                  |             |
| Création de ressources  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des outils de construction de ressources</li> </ul>  |             |
| <b>Outils bureautiques [UTI-CPP-BUR]</b>                              |   |             |
| Production  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création, modification et stockage de fichiers bureautiques</li> <li>• Partage de documents en mode coproduction synchrone depuis un espace collaboratif</li> <li>• Accès à un éditeur scientifique</li> </ul> |             |
| Visionnage  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet d'accéder aux outils pour visionnage de contenu.</li> </ul>   |             |
| <b>Construction et gestion de parcours pédagogiques [UTI-CPP-CGP]</b> |   |             |
| Gestion d'un parcours   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création, modification de séquences d'apprentissage et/ou d'évaluation</li> <li>• Affectation d'un parcours à un utilisateur ou à un groupe d'utilisateurs</li> <li>• Animation d'un parcours</li> </ul>       |             |
| Alimentation et organisation d'un parcours                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création et modification de documents et/ou d'exercices, importation et agencement des contenus</li> </ul>   |             |
| Suivi d'un parcours   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'outils de suivi pour validation d'un parcours pédagogique</li> </ul>   |             |
| Restitution   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restitution sur l'utilisation d'un parcours donné</li> </ul>   |             |

**Tableau 3 : Fonctionnalités des services utilisateurs**

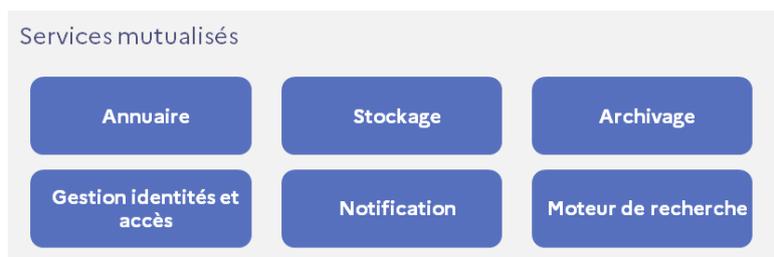
### 3.2.3.2. Fonctions transverses

|                             | Fonction   | Description   |
|-----------------------------|--|---|
| Fonctions transverses       | <b>Sécurité</b>  |   |
|                             | Protection des utilisateurs  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection des utilisateurs</li> </ul> Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV  |
|                             | Signalement  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalement d'un contenu non éthique ou abusif</li> </ul> Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV   |
|                             | Modération   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle par un modérateur des contenus échangés ou signalés</li> </ul> Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-PWE, UTI-CCO-CAV   |
|                             | Contrôle des ressources et des contenus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle du format, du volume et de la corruption d'une ressource.</li> <li>• Contrôle intelligent et en temps réel des contenus</li> </ul> Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-ETA-GRD, UTI-CPP-MEC         |
|                             | <b>Support</b>   |   |
|                             | Recherche  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès au service de recherche pour la recherche d'un contenu, d'un usager ou d'un groupe d'usagers par leur fonction, profil ou leur nom</li> </ul> Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-CAV, UTI-ETA-AGE |
|                             | Gestion des contacts   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien d'un carnet d'adresses personnel : contacts internes et externes à l'établissement, contacts favoris</li> </ul> Périmètre : UTI-CCO-MES, UTI-CCO-EEC, UTI-CCO-CAV, UTI-ETA-AGE                            |
|                             | <b>Portail</b>   |   |
|                             | Aide contextuelle  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage de l'aide contextuelle lié à un élément du portail</li> </ul> Périmètre : Tous les services  |
| Personnalisation du portail | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnalisation de l'interface graphique de l'ENT et de l'espace numérique de travail</li> </ul> Périmètre : Tous les services |   |
| Administration du portail   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration des accès aux services et Configuration de l'ENT</li> </ul> Périmètre : Tous les services                        |   |

Tableau 4 : Fonctions transverses des services utilisateurs

## 3.3. Services mutualisés

Les services **mutualisés** ont des fonctions spécifiques pouvant être accédées par plusieurs services **Utilisateur**



### 3.3.1. Présentation des services

#### STOCKAGE [MUT-STO]

L'**espace de stockage et de partage de fichiers** permet par exemple d'enregistrer les travaux produits au titre d'une activité pédagogique, de sauvegarder les courriels reçus, de déposer des devoirs écrits pour correction (casiers de collecte), etc.

#### ARCHIVAGE [MUT-ARC]

Le **service d'archivage de l'ENT** permet la collecte et la préparation des données à archiver sur une solution d'archivage.

#### GESTION D'IDENTITES ET D'ACCES [MUT-GIA]

Ce service prend en charge l'identification et l'authentification des utilisateurs lorsqu'ils accèdent à l'ENT. Un visiteur non authentifié n'aura accès qu'aux informations publiques disponibles à partir de la page d'accueil de l'ENT.

On distingue deux rôles :

- **La solution ENT est fournisseur d'identité** : le service se base alors sur l'annuaire de sécurité de la solution ENT pour vérifier les informations de connexion fournies par l'utilisateur ;
- **La solution ENT délègue l'identification et l'authentification** de l'agent et de l'élève respectivement aux guichets agents et à ÉduConnect, qui propage les données d'identité à la solution ENT.

Les recommandations en matière d'identification et authentification de l'ANSSI et du RGPD sont à respecter.

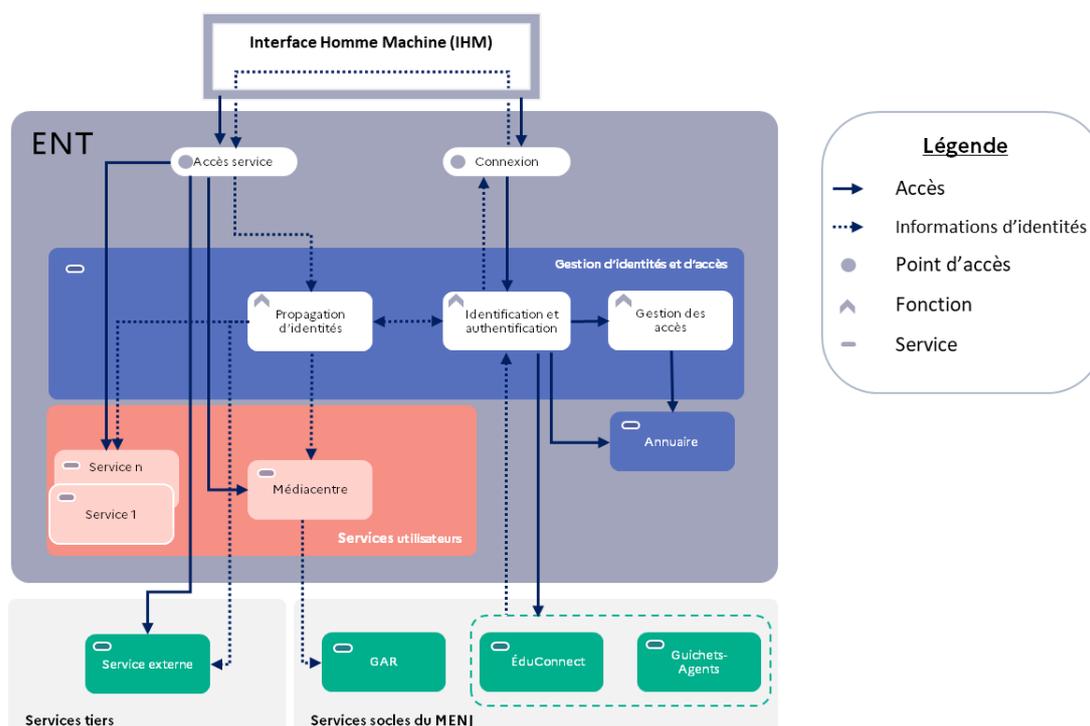


Figure 8 : Gestion d'identités et d'accès

## NOTIFICATION [MUT-NOT]

Le **Service de notification** de l'ENT propose à l'utilisateur d'être informé des modifications, des nouveautés, de l'activité sur les forums par exemple via des messages spécifiques envoyés dans la messagerie de l'utilisateur, et / ou par SMS envoyés sur son EIM<sup>19</sup>, et / ou sur les différentes pages de l'ENT.

## MOTEUR DE RECHERCHE [MUT-MDR]

Le **service Moteur de recherche** permet d'indexer les informations et les ressources numériques limitées au périmètre du projet ENT, y compris les contenus non structurés. Cet outil n'a pas pour vocation à indexer des informations ou des services externes à la solution ENT, mais il peut éventuellement s'appuyer sur des moteurs de recherche externes (hors solution native ENT).

D'un point de vue utilisateur, ce service permet, à partir d'expressions de recherche, de rechercher et d'afficher les résultats relatifs à la demande.

Le **service Moteur de recherche** permet d'effectuer des recherches au moins sur le périmètre de la solution ENT.

<sup>19</sup> EIM : Équipement Individuel Mobile

Pour l'utilisateur, l'outil de recherche est représenté par un champ de saisie d'expressions de recherche (en mode plein texte ou sémantique) disponible sur chaque page de son espace de travail. Plusieurs modes de recherche sont disponibles :

- un mode rapide : recherche pré-paramétrée ;
- un mode avancé : définition des paramètres de recherche tels que la langue de la ressource ou de la description de la ressource, le format des pages recherchées, la date de dernière mise à jour...

### 3.3.2. Principes d'implémentation des services

| Référence du principe     | Description  |
|---------------------------|--|
| <b>Annuaire [MUT-ANN]</b> |  |
| ANN-P-1                   | Le service propose un paramétrage de la visibilité des personnes sur l'annuaire en fonction du rôle des personnes qui le consultent  |
| ANN-P-2                   | Le service permet aux utilisateurs autorisés de restreindre la visibilité de certaines informations les concernant à certains usagers  |
| ANN-P-3                   | Le service assure une gestion cohérente des contacts, avec la structure/établissement  |
| ANN-P-4                   | L'ENT transfère au GAR la liste des personnels habilités pour l'accès à la console d'affectation du GAR.   |
| ANN-P-5                   | L'annuaire de sécurité de la solution ENT comporte essentiellement les informations d'identité et d'habilitation nécessaires au contrôle des accès par les utilisateurs aux services Utilisateur d'un projet ENT.      |
| ANN-P-6                   | Un annuaire fonctionnel permet de gérer les informations complémentaires à celles décrites dans l'annuaire de sécurité qui permettent de caractériser, de qualifier les personnes et structures en relation avec l'ENT |
| ANN-P-7                   | L'annuaire des collectivités s'intègre avec l'annuaire de l'ENT de façon à ce que les utilisateurs des collectivités aient accès à l'ENT dans les conditions définies par l'administrateur des accès.                  |
| <b>Stockage [MUT-STO]</b> |  |
| STO-P-1                   | Le service permet à tout utilisateur d'organiser une arborescence de dossiers et de sous-dossiers.   |
| STO-P-2                   | Le service permet à tout utilisateur de placer et manipuler des documents ou des fichiers audio/vidéo par glisser/déposer (et copier/coller) dans son arborescence   |
| STO-P-3                   | Le service permet d'alerter tout utilisateur lorsque le taux de remplissage de son espace de stockage dépasse un certain niveau.   |
| STO-P-4                   | Le service permet à tout utilisateur d'accorder pour chaque fichier ou dossier, des droits d'accès à des usagers et des groupes.   |
| STO-P-5                   | Tout groupe d'utilisateurs dispose d'un espace de stockage de fichiers partagé en ligne, paramétrable par le gestionnaire du groupe.   |

| Référence du principe                           | Description   |
|---|---|
| STO-P-6   | Le service permet aux utilisateurs habilités de sauvegarder et de restaurer le contenu de leur espace de stockage et de partage de fichiers.  |
| STO-P-7   | Le service permet à l'administrateur de sauvegarder et de restaurer les fichiers d'un ou de plusieurs groupes d'utilisateurs.   |
| STO-P-8   | L'espace de stockage de fichiers est accessible en ligne  |
| STO-P-9   | Le service permet à tout utilisateur de sauvegarder directement dans son espace de stockage en ligne, des données à partir de tout service de l'ENT ou toute application locale le nécessitant.   |
| STO-P-10  | Le service permet à tout utilisateur de sauvegarder directement dans son espace de stockage en ligne, des données à partir de tout service de l'ENT ou toute application locale le nécessitant  |
| STO-P-11  | Le service de stockage est interopérable avec les différents services de l'ENT.   |
| <b>Archivage [MUT-ARC]</b>                      |   |
| ARC-P-1   | La solution d'archivage choisie dans le cadre du projet ENT est conforme aux standards décrits dans le Kit de conservation et d'archivage des données   |
| ARC-P-2   | Les données à archiver sont décrites dans le Kit de conservation et d'archivage des données.  |
| ARC-P-3   | La solution d'archivage choisie est interopérable avec la solution ENT et le service de stockage de l'ENT.  |
| <b>Gestion d'identités et d'accès [MUT-GIA]</b> |   |
| GIA-P-1   | L'utilisateur crée son mot de passe selon la politique de mot de passe préalablement définie dans la solution ENT, en respectant les préconisations de l'ANSSI.   |
| GIA-P-2   | Lors d'un changement de solution ENT, l'identifiant de l'utilisateur est conservé.  |
| GIA-P-3   | Les processus standards de gestion du cycle de vie des identités et des moyens d'authentification sont mis en œuvre   |
| GIA-P-4   | L'utilisateur est appelé à renouveler son mot de passe au moindre doute de compromission  |
| GIA-P-5   | Après un certain nombre de tentatives d'authentification infructueuses, un Captcha est activé, ou l'accès est temporairement ou définitivement bloqué, en fonction du nombre de tentatives consécutives effectuées dans un laps de temps défini.  |
| GIA-P-6   | Pour une authentification par mot de passe, chaque compte utilisateur est initialisé avec un mot de passe initial complexe et généré automatiquement, modifié lors de la première connexion. La transmission des identifiants est sécurisée. Cette procédure est également appliquée lors du renouvellement du mot de passe |
| GIA-P-7   | Une politique de mot de passe est préalablement définie et appliquée afin de s'assurer de la robustesse du mot de passe afin de permettre une authentification adaptée à chaque profil d'utilisateur.   |
| GIA-P-8   | Le système dispose d'une fonction de réinitialisation d'un ensemble ou de tous les mots de passe avec interdiction des x mots de passe précédents ( $x \geq 3$ )  |

| Référence du principe                | Description   |
|--------------------------------------|---|
| GIA-P-9                              | Le système propose une fonction de filtrage des accès par adresse IP de connexion suivant une liste blanche   |
| GIA-P-10                             | Le service permet la gestion des accès aux services utilisateurs en fonctions de leurs rôles, profils et les niveaux d'habilitations qui leurs sont associés  |
| GIA-P-11                             | Le système sécurise l'authentification par du MFA (multi-facteur) ou une question "défi » et envoie un courriel d'alerte en cas de connexion suspecte (navigateur inhabituel et/ou adresse IP)                                |
| GIA-P-12                             | Le système bloque l'accès à un compte après x tentatives infructueuses  |
| GIA-P-13                             | Le service permet le contrôle d'habilitations plus fines, sur des fonctions ou des données, propres à un service Utilisateur  |
| GIA-P-14                             | Le service permet d'associer des habilitations à des profils et à des groupes d'utilisateurs  |
| GIA-P-15                             | Le service permet l'association des habilitations plus fines, à des rôles ou à des profils, à des groupes d'utilisateurs ou à des utilisateurs en particulier   |
| GIA-P-16                             | Un utilisateur peut cumuler plusieurs rôles   |
| GIA-P-17                             | La description fonctionnelle des profils et rôles d'un utilisateur est réalisée dans l'annuaire   |
| GIA-P-18                             | Le service respecte le principe de minimum de privilèges attribués  |
| GIA-P-19                             | Une revue annuelle des privilèges est réalisée afin d'identifier et de supprimer les comptes non utilisés, et de réaligner les privilèges sur les fonctions de chaque utilisateur.  |
| GIA-P-20                             | Le service assure le contrôle de cohérence entre le profil et les rôles de l'utilisateur  |
| GIA-P-21                             | Le service permet la gestion soustractive et additive des habilitations   |
| GIA-P-22                             | La déconnexion se traduit par la destruction des preuves d'authentification émises  |
| <b>Notification [MUT-NOT]</b>        |   |
| NOT-P-1                              | Les utilisateurs reçoivent des notifications (courriel, SMS, notification sur un EIM19) des nouvelles ressources et services de l'ENT   |
| NOT-P-2                              | Les utilisateurs ont accès à un résumé des nouveautés sur la page d'accueil de l'ENT.   |
| NOT-P-3                              | Le service est capable d'intégrer de nouveaux canaux d'authentification   |
| <b>Moteur de recherche [MUT-MDR]</b> |   |
| MDR-P-1                              | Tout usager dispose d'un ou plusieurs outils lui permettant de rechercher du contenu parmi les différentes données textuelles auxquelles il a accès sur son espace numérique de travail ainsi que leurs métadonnées associées |
| MDR-P-2                              | Le service Moteur de recherche est disponible sur chaque ensemble de pages <sup>20</sup> de l'ENT   |
| MDR-P-3                              | Tout usager dispose d'un ou plusieurs outils permettant une recherche sur l'ensemble des données non textuelles auxquelles il a accès sur son espace  |

<sup>20</sup> « Ensemble de pages » tel que défini dans le RGAA

Note : la page d'accueil d'un site Web peut constituer, à elle seule, un « ensemble de pages » du fait de son unicité.

| Référence du principe | Description   |
|-----------------------|---|
|                       | numérique de travail (fichiers, fichiers audio ou vidéo, pièces attachées aux courriels...) ainsi que leurs métadonnées associées   |
| MDR-P-4               | Les données manipulées ou produites par les services Utilisateur sont intégrées dans le moteur de recherche (interface entre les services Utilisateur et le service Moteurs de recherche).                        |
| MDR-P-5               | Le service propose une fonction de filtrage qui permet d'adapter des résultats différents aux rôles, au profil ou à l'identité de l'utilisateur. Les options de filtrage sont paramétrables par un administrateur |
| MDR-P-6               | Ce service peut s'appuyer sur un ou plusieurs moteur(s) de recherche appartenant au domaine des services Utilisateur  |
| MDR-P-7               | Le service est doté d'interfaces lui permettant d'intégrer les données manipulées ou produites par les services Utilisateur.  |

Tableau 5 : Principes d'implémentation des services mutualisés

### 3.3.3. Fonctionnalités des services

| Fonction                                  | Description   |
|---|---|
| <b>Annuaire [MUT-ANN]</b>                 |   |
| Recherche                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche de personnes dans l'annuaire en utilisant des critères</li> </ul>  |
| Mise à jour des informations personnelles | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour des informations personnelles, dans l'annuaire de l'ENT/École/Établissement</li> </ul>   |
| Import d'une fiche personne               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Import de la fiche d'une personne dans le carnet d'adresses personnel ou d'un groupe d'utilisateurs</li> </ul>   |
| Gestion                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paramétrage de la visibilité des personnes sur l'annuaire</li> <li>Restriction d'accès aux contenus d'un utilisateur pour d'autres utilisateurs</li> </ul>   |
| <b>Stockage [MUT-STO]</b>                 |   |
| Stockage                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage de fichier dans l'espace de stockage</li> </ul>   |
| Partage                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Partage de fichier avec un ou un groupe d'utilisateurs</li> </ul>  |
| Gestion                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation de dossiers et de sous-dossiers</li> <li>Contrôle et alerte en cas de dépassement de volume réservé.</li> <li>Permet à l'utilisateur d'accéder à son espace de stockage de fichiers afin de pouvoir glisser/déposer des documents ou des fichiers audio/vidéo.</li> </ul> |

| <b>Archivage [MUT-ARC]</b>                      |   |
|---|---|
| Paramétrage                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paramétrage des sources de données à archiver</li> <li>▪ Paramétrage de la fréquence d'archivage</li> </ul>  |
| Collecte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collecte des données depuis la source des données et mise à disposition pour un transfert à la solution d'archivage</li> </ul>   |
| Archivage                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transfert des données à archiver sur le système/Solution d'archivage</li> </ul>  |
| <b>Gestion d'identités et d'accès [MUT-GIA]</b> |   |
| Identification et authentification              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Authentification basée sur une gestion d'identité locale et l'annuaire utilisateurs ou assurée par les fournisseurs d'identités nationaux, ÉduConnect pour les élèves/responsables et Guichets-Agents pour les agents</li> </ul>   |
| Gestion des accès                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définition des profils et des rôles en leur associant les permissions et les droits d'accès nécessaires, garantissant ainsi que chaque utilisateur dispose des autorisations appropriées pour accéder aux services et aux ressources ainsi qu'effectuer des actions spécifiques en fonction de leurs responsabilités</li> <li>▪ Définition des accès en fonction du niveau scolaire des élèves.</li> </ul> |
| Propagation d'identités                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propagation de données d'identités aux services internes et externes de l'ENT, via des mécanismes d'authentification unique (SSO)</li> <li>▪ Propagation de la déconnexion</li> </ul>  |
| <b>Notification [MUT-NOT]</b>                   |   |
| Gestion   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestion du service</li> <li>▪ Gestion des canaux de notification</li> <li>▪ Sélection des événements faisant l'objet d'une notification</li> <li>▪ Paramétrage des dates et horaires autorisés pour l'envoi des notifications</li> </ul>   |
| Réception                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réception et prise en compte d'une notification</li> </ul>   |
| Transmission                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmission de la notification au destinataire ou aux destinataires</li> </ul>  |

| Moteur de recherche [MUT-MDR] |   |
|-------------------------------|---|
| Gestion                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestion du moteur de recherche</li> </ul>  |
| Alimentation                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alimentation des bases du moteur de recherche avec les différents contenus produits par les services utilisateurs</li> </ul> |
| Recherche                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Répond à une demande de recherche de contenu envoyée depuis un service utilisateur</li> </ul>                                |

**Tableau 6 : Fonctionnalités des services mutualisés**

## 3.4. Synthèse des interactions entre les services

Le schéma suivant présente les interactions entre les différents services **Utilisateur**, les services **mutualisés**, les **communs numériques** et les **services socles**.

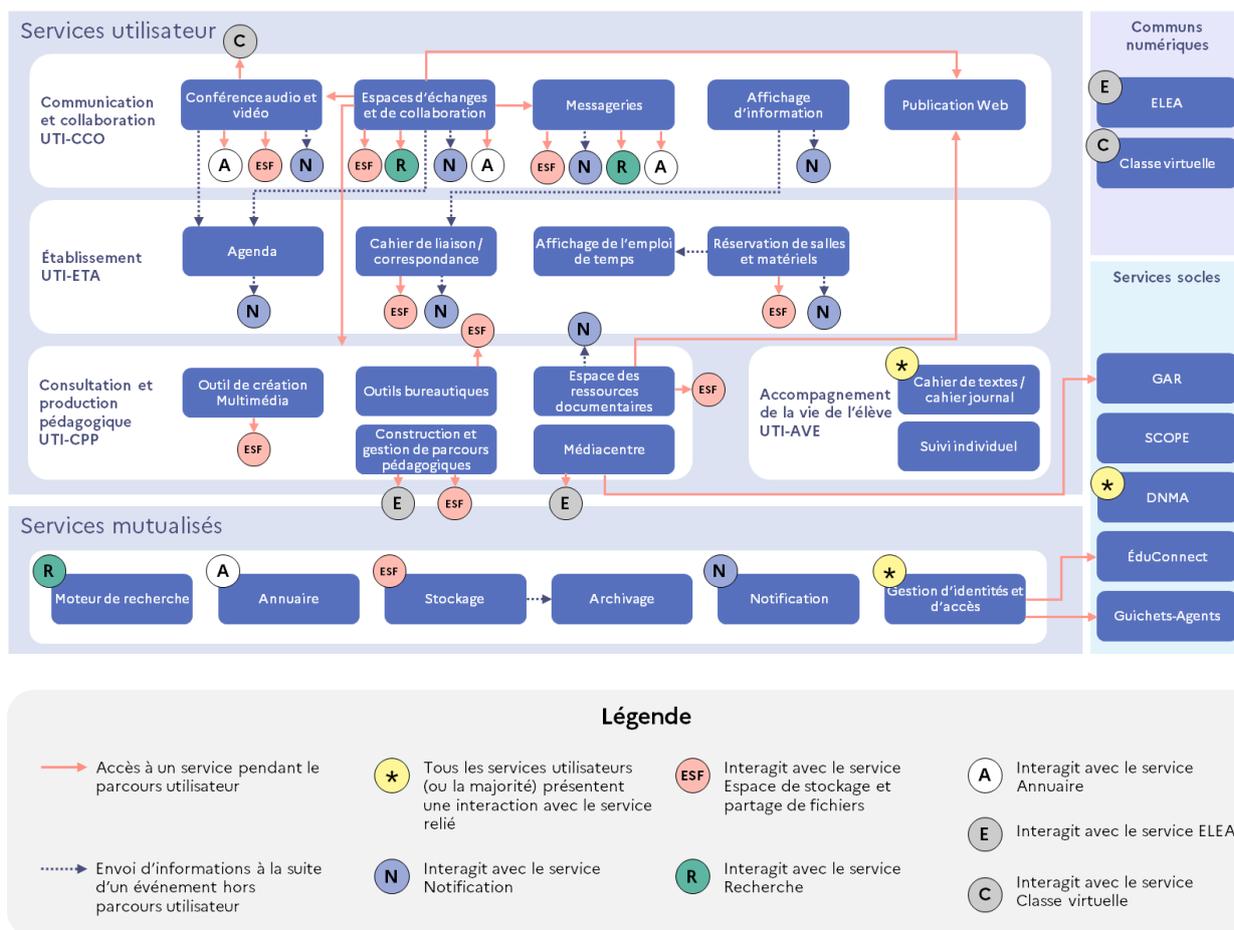


Figure 9 : Schéma des interactions entre les services

## 3.5. Authentification – Autorisation – SSO (AAS)

Cette section s'inscrit dans le cadre des qualités attendues d'un ENT au titre de la sécurité, particulièrement celles de la sécurité des accès et de la confidentialité des données. Elle complète les éléments décrits dans la section 3.3 ci-dessus Services mutualisés

### 3.5.1. Fédération d'identité

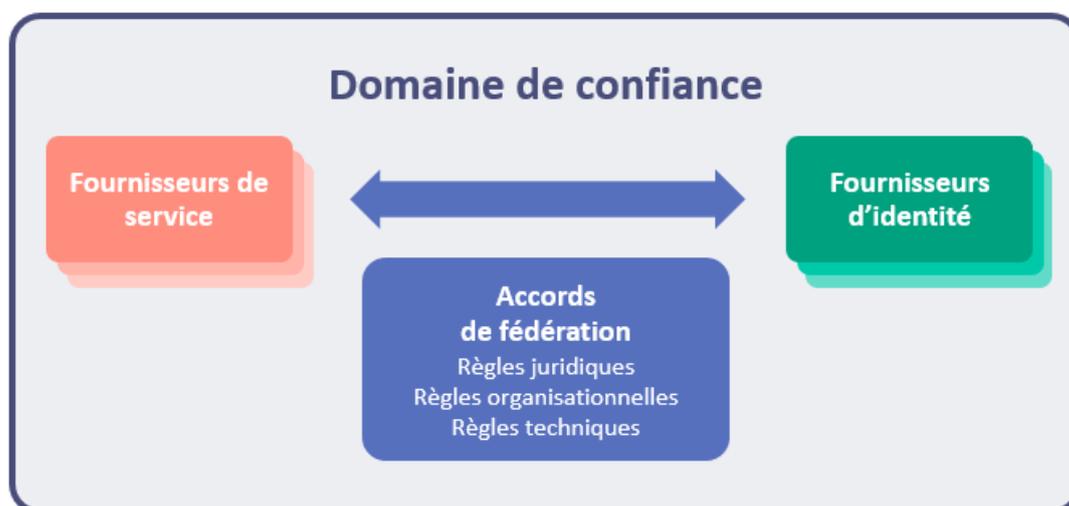


Figure 10 : Concepts clé de la fédération d'identités

La fédération d'identités s'articule autour des concepts clés suivants :

- domaine de confiance ;
- fournisseur d'identité ;
- fournisseur de service ;
- fournisseur d'attributs ;
- accords de fédération.

Les définitions de ces concepts sont désormais inscrites dans le glossaire du corpus documentaire de la doctrine technique du numérique pour l'éducation<sup>21</sup>

<sup>21</sup> <https://doctrine-technique-numerique.forge.apps.education.fr/glossaire/>

## 3.5.2. Propagation des informations d'identité entre l'ENT et les services externes au projet ENT

Dans le cadre des projets ENT, la fédération d'identités concerne un ensemble d'acteurs de la sphère éducative qui coopèrent au sein d'un espace de confiance pour notamment gérer des identités, gérer les autorisations des utilisateurs et contrôler leurs accès.

La solution ENT peut être fournisseur de service et/ou fournisseur d'identité. Trois configurations peuvent se présenter :

- ENT fournisseur de service : c'est le cas « nominal » où l'utilisateur authentifié auprès d'un fournisseur d'identité externe souhaite accéder à un service applicatif proposé par l'ENT (ENT fournisseur de service) ; l'ENT reçoit de ce fournisseur d'identité des informations d'identité, sur la base desquelles le contrôle d'accès au service applicatif peut alors s'effectuer ;
- ENT fournisseur d'identité et fournisseur de service : c'est le cas où l'utilisateur authentifié sur l'ENT accède aux services de ce même ENT ; la mise en œuvre des mécanismes de fédération d'identités n'est pas nécessaire ;
- ENT fournisseur d'identité : c'est le cas où l'utilisateur authentifié sur un ENT souhaite accéder à un service applicatif distant (externe au projet l'ENT). Cela nécessite de transmettre des informations d'identité depuis l'ENT vers le fournisseur de service. L'ENT joue ici le rôle de fournisseur d'identité, et éventuellement de fournisseur d'attributs.
- ENT propagateur de données d'identité : c'est le cas où l'utilisateur souhaite accéder à un service tiers accessibles par exemple via des dispositifs mobiles et qui sollicite l'ENT par une demande d'authentification. Cela nécessite de transmettre des informations d'identité depuis l'ENT vers le fournisseur de service.

Afin d'assurer le fonctionnement de la fédération, et notamment de réaliser le contrôle des accès des utilisateurs aux services applicatifs, il est nécessaire de définir des données communes à tous les membres de la fédération.

## 3.5.3. Cinématique d'accès

### 3.5.3.1. ENT fournisseur de service

Le tableau ci-après présente trois cinématiques d'accès dans le cas de figure où l'identification / authentification des utilisateurs de l'ENT est déléguée à un guichet externe : un guichet de l'Éducation nationale pour les personnels de l'Éducation nationale, pour les élèves et leurs responsables, un guichet de la collectivité pour un personnel de collectivité (principes AAS-18 et AAS-19).

Ces cinématiques ne sont pas exclusives les unes des autres et plusieurs d'entre elles peuvent se présenter au sein d'une même solution ENT, par exemple pour des profils utilisateurs différents.

| Étapes   | Accès à un service ENT depuis le portail de l'ENT (*)   | Accès à un fournisseur de service externe depuis le portail de l'ENT  | Accès à un service ENT depuis un portail externe   |
|--|---|---|--|
| <b>1 : Accès</b>   | L'utilisateur non authentifié accède à l'ENT.   | L'utilisateur non authentifié accède à l'ENT.   | L'utilisateur non authentifié accède au portail de services associé à son fournisseur d'identité ; il s'authentifie auprès du guichet et a accès aux services proposés sur le portail. |
| <b>2 : Identification / Authentification auprès d'un guichet externe</b> | Il indique son profil (élève, parent, enseignant...) sur le service de découverte de l'ENT ; il est redirigé vers le guichet d'authentification externe adéquat auprès duquel il s'authentifie. | Il indique son profil sur le service de découverte de l'ENT ; il est redirigé vers le guichet d'authentification externe auprès duquel il s'authentifie.  | L'utilisateur sélectionne le lien vers le portail de l'ENT.  |
| <b>3 : Propagation vers l'ENT</b>  | Le guichet externe propage les informations d'identités vers l'ENT.   |   |  |
| <b>4 : Propagation vers le service applicatif</b>                        | Le service de propagation de l'ENT propage ces informations vers le service applicatif de l'ENT.  | L'utilisateur choisit dans son ENT un lien vers un service associé au guichet externe ; le service de propagation du guichet externe propage les informations d'identité vers le portail de services associé. | Le service de propagation de l'ENT propage ces informations vers le service applicatif de l'ENT.   |
| <b>5 : Résultat</b>  | L'utilisateur peut alors accéder aux services Utilisateurs de l'ENT auxquels il a droit.  |   |  |

**Tableau 7 : Cinématique d'accès – ENT fournisseur de service**

Note (\*) : ce cas d'usage ne peut pas s'appliquer à tous les utilisateurs de l'ENT : les comptes invités ou les catégories d'utilisateurs n'ayant pas de fournisseur d'identité externe doivent s'authentifier sur l'ENT.

### 3.5.3.2. ENT propagateur de données d'identité

Le tableau ci-après présente la cinématique d'accès dans le cas où l'identification / authentification des utilisateurs de l'ENT est requise par un service externe.

| Étapes  | Accès à un fournisseur de service externe authentifié via l'ENT   |
|---|---|
| 1 : Accès   | L'utilisateur non authentifié accède au service externe. Le service externe sollicite une authentification auprès de l'ENT  |
| 2 : Identification / Authentification auprès d'un guichet externe | L'utilisateur indique son profil sur le service de découverte de l'ENT ; il est redirigé vers le guichet d'authentification externe auprès duquel il s'authentifie. |
| 3 : Propagation vers l'ENT  | Le guichet externe propage les informations d'identités vers l'ENT.   |
| 4 : Propagation vers le service applicatif                        | Le service de propagation de l'ENT propage ces informations vers le service externe.  |
| 5 : Résultat  | L'utilisateur peut alors accéder aux services externe de manière authentifié  |

Tableau 8 : Cinématique d'accès – ENT propagateur de données d'identité

### 3.5.4. Cas des guichets et des portails de service mis en œuvre par l'Éducation nationale

**Les configurations et cinématiques d'accès évoquées peuvent s'appliquer aux portails de services et aux guichets d'authentification proposés par le ministère :**

- le portail « Scolarité Services » du ministère en charge de l'Éducation nationale ;
- les autres portails académiques ;
- les guichets d'authentification académiques Agents pour les personnels de l'Éducation nationale ;
- le guichet national ÉduConnect pour les élèves et leurs représentants légaux.

Le ministère en charge de l'Éducation nationale et les académies ont pour ambition d'atteindre un niveau d'engagement de service des guichet équivalent à celui exigé des prestataires de la solution ENT.

Ceci suppose :

- la mise en cohérence et une bonne synchronisation des référentiels de données sur lesquels s'appuient les guichets et les annuaires ENT ;
- une qualité de service équivalente à celle du projet ENT ;

- des outils de supervision et de suivi de la qualité de service ;
- une capacité de tests pour la bonne articulation entre chaque projet ENT et le guichet ;
- le fait que le renforcement des services de l'Éducation nationale ne conduise pas à une redondance ou à une incohérence fonctionnelle entre les bouquets de service ;
- le maintien de l'ENT comme point d'accès privilégié aux différents services de l'ENT ;
- le lien entre l'ENT et les services de l'Éducation nationale.

#### Concernant l'authentification :

La doctrine technique pour le numérique définit que le guichet d'authentification de l'Éducation nationale pour les agents est **le service socle Guichets-Agents**. Il fournit les services d'identification, d'authentification et de gestion des comptes utilisateurs associés.

De même, **le guichet national ÉduConnect** est le service socle qui fournit les services d'identification, d'authentification et de gestion des comptes utilisateurs associés pour les responsables d'élèves et les élèves.

La solution ENT peut s'articuler en fédération d'identités avec les services en ligne du ministère en charge de l'Éducation nationale et ces deux services socles selon les différentes configurations indiquées au **chapitre 3.5.3. « Cinématique d'accès »**.

La mise en œuvre du guichet national ÉduConnect est définie dans le document **« Spécifications techniques »**

### 3.5.5. Cas du guichet d'authentification de l'enseignement agricole

Le guichet d'authentification de l'enseignement agricole fournit le service d'identification, d'authentification et de gestion des comptes utilisateur pour les agents, les apprenants et les personnes en lien avec les apprenants (« responsables »). Il s'agit du guichet unique pour les trois populations.

Le vecteur d'identité **FrEduVecteur** retourné par le guichet de l'enseignement agricole contient la clé de jointure de la personne (valeur de l'attribut ENTPersonJointure).

### 3.5.6. Principes pour l'interfaçage entre l'ENT et les services Tiers sans fédération d'identités

Cette section apporte des principes dans le cadre de l'interfaçage entre la solution ENT et des services applicatifs Tiers (hors services en ligne du ministère en charge de l'Éducation nationale et hors GAR).

Selon le type d'interface fonctionnelle entre une solution ENT et un service Tiers, plusieurs catégories de services Tiers peuvent être définies. Les principes sont détaillés dans la section 3.5.7 du présent document et dans l'ensemble annuaire.

| Étapes  | Catégorie 1   | Catégorie 2  | Catégorie 3   |
|---|---|--|---|
| <b>Conditions d'accès</b>                         | L'accès au service ne nécessite ni authentification ni contrôle d'accès (accès libre).  | L'accès au service nécessite une authentification et un contrôle d'accès basés uniquement sur l'appartenance de l'utilisateur au projet ENT et/ou à une école ou un établissement scolaire défini et/ou à son profil d'accédant.   | L'accès au service nécessite une authentification et un contrôle d'accès de l'accédant avec transmission de données uniques par utilisateur mais non nominatives (identifiant utilisateur non significatif).  |
| <b>1 : Authentification</b>                       | L'utilisateur s'authentifie auprès de son ENT ou auprès d'un fournisseur d'identité externe à l'aide de son login et de son mot de passe. |  |   |
| <b>2 : Accès</b>                                  | L'utilisateur demande l'accès au service via un lien fourni par l'ENT.  |  |   |
| <b>3 : Demande de transmission d'informations</b> | N/A   | Le service Tiers demande à la solution ENT la transmission d'informations sur l'accédant ;<br>a) L'identification et le contrôle d'accès sont effectués par le service Tiers sur la base de l'appartenance de l'utilisateur au projet ENT et/ou à une école ou à un établissement et/ou à son profil d'accédant ;<br>b) d'autres attributs non associés à une identité, décrits dans l'ensemble annuaire, peuvent être transmis également uniquement s'ils sont indispensables au fonctionnement du service Tiers. | Le service Tiers demande à la solution ENT la transmission d'informations sur l'accédant ;<br>a) L'authentification et le contrôle d'accès sont effectués par le service Tiers sur la base d'un identifiant unique par utilisateur mais non nominatif et éventuellement de l'appartenance de l'utilisateur au projet ENT et/ou à une école ou à un établissement et/ou à son profil d'accédant ;<br>b) d'autres attributs non associés à une identité, décrits dans l'ensemble annuaire, peuvent être transmis également uniquement s'ils sont indispensables au fonctionnement du service Tiers. |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>4 : Transmission d'informations vers le service Tiers</b> | N/A  | La solution ENT fournit au service Tiers les informations demandées à l'étape précédente. |  |
| <b>5 : Résultat</b>  | L'utilisateur accède de façon anonyme au service Tiers <b>sans qu'aucune information ne soit nécessaire pour le contrôle d'accès au niveau du service Tiers.</b> | L'utilisateur accède <b>de façon anonyme</b> au service Tiers.                            | L'utilisateur accède <b>de façon anonyme</b> au service Tiers mais <b>personnalisée au vu de l'identifiant utilisateur transmis.</b> |

**Tableau 9 : Cinématiques d'accès aux services Tiers hors périmètre GAR - catégories 1 à 3**

| Étapes  | Catégorie 4  | Catégorie 5   |
|---|--|---|
| <b>Conditions d'accès</b>                         | <p>L'accès au service s'effectue sur la base d'informations non nominatives transmises par l'ENT lors de la connexion et sur la base d'informations nominatives sur l'accédant, dont dispose au préalable le service Tiers (« mapping » d'identités réalisé par le service Tiers).</p> <p>Le processus préalable d'inscription au service applicatif Tiers s'effectue hors ENT.</p>  | <p>L'accès au service s'effectue sur la base d'informations fournies par l'utilisateur lors de la première connexion au service Tiers via l'ENT (formulaire en ligne...).</p> <p>Lors des connexions suivantes, l'accédant sera reconnu par le service Tiers sur la base d'informations utilisateur transmises par l'ENT (fonctionnement identique à la catégorie 4 : mapping d'identités).</p> |
| <b>1 : Authentification</b>                       | <p><u>Première connexion :</u></p> <p>1/ L'utilisateur s'est préalablement inscrit auprès du service via un processus hors ENT ;</p> <p>2/ L'utilisateur s'authentifie auprès de son ENT ou auprès d'un fournisseur d'identité externe à l'aide de son login et de son mot de passe.</p> <p><u>Connexion nominale :</u></p> <p>L'utilisateur s'authentifie auprès de son ENT ou auprès d'un fournisseur d'identité externe à l'aide de son login et de son mot de passe.</p> | <p><u>Première connexion :</u></p> <p>L'utilisateur s'authentifie auprès de son ENT ou auprès d'un fournisseur d'identité externe à l'aide de son login et de son mot de passe.</p> <p><u>Connexion nominale :</u></p> <p>L'utilisateur s'authentifie auprès de son ENT ou auprès d'un fournisseur d'identité externe à l'aide de son login et de son mot de passe.</p>                         |
| <b>2 : Accès</b>                                  | L'utilisateur demande l'accès au service via un lien fourni par l'ENT.   | L'utilisateur demande l'accès au service via un lien fourni par l'ENT.  |
| <b>3 : Demande de transmission d'informations</b> | Le service Tiers demande à la solution ENT la transmission d'informations sur l'accédant.  |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>4 : Transmission d'informations vers le service Tiers</b> | <p>1/ La solution ENT transmet un identifiant unique pour chaque utilisateur au service Tiers qui servira de clé de jointure (par exemple, le code projet ENT et un identifiant utilisateur non associé à une identité).</p> <p>2/ À la première connexion, le service Tiers demande à l'utilisateur de s'authentifier à l'aide des informations d'authentification reçues lors de l'inscription préalable. Le service Tiers réalise et stocke le lien entre l'identifiant fourni par l'utilisateur et celui transmis par l'ENT (« mapping » d'identités).</p> | <p>1/ La solution ENT transmet un identifiant unique pour chaque utilisateur au service Tiers qui servira de clé de jointure (par exemple, le code projet ENT et un identifiant utilisateur non associé à une identité).</p> <p>2/ À la première connexion, l'utilisateur n'est pas reconnu par le service applicatif Tiers ; le service Tiers demande alors à l'utilisateur de remplir un formulaire d'inscription. Le service Tiers stocke les informations transmises par l'utilisateur.</p> |
| <b>5 : Résultat</b>  | <p style="text-align: center;"><u>Première connexion :</u><br/>L'utilisateur accède <b>de façon nominative</b> au service Tiers.</p> <p style="text-align: center;"><u>Connexion nominale :</u><br/>L'identifiant transmis par l'ENT est reconnu par le service Tiers, l'utilisateur accède au service <b>sans s'authentifier à nouveau</b>.</p>   |   |

**Tableau 10 : Cinématiques d'accès aux services Tiers hors périmètre GAR - catégories 4 à 5**

### 3.5.7. Principes liés à l'Authentification – Autorisation – SSO

| Référence du principe                              | Catégories concernées de services | Description (et renvoi vers les chapitres de l'ensemble annuaire concernés)  |
|--|-----------------------------------|--|
| <b>Authentification - Autorisation - SSO [AAS]</b> |                                   |  |
| AAS - 1  | 1                                 | La solution ENT ne transmet pas d'informations d'identité sur l'utilisateur à un service Tiers de catégorie 1.   |
| AAS - 2  | 2                                 | <p>Les données éventuellement transmises par la solution ENT afin d'assurer l'authentification et le contrôle d'accès pour des services de catégorie 2 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'identifiant du projet ENT (code projet ENT) à partir duquel le service Tiers est appelé (cf. Annexe 6 « Nomenclatures », chapitre 2) ;</li> <li>- L'identifiant de l'établissement (code UAI) à partir duquel le service Tiers est appelé (la solution ENT doit mettre en œuvre des traitements qui permettent d'identifier l'établissement auquel l'utilisateur accède dans l'ENT) ;</li> <li>- Le profil de l'accédant, non associé à une identité (cf. Annexe 6 « Nomenclatures », chapitre 7).</li> </ul> |
| AAS - 3  | 2                                 | De plus d'autres attributs non associés à une identité sont transmis uniquement s'ils sont indispensables au fonctionnement du service Tiers de catégorie 2. Ces attributs sont décrits dans le Tableau 2 de l'Annexe 6 « Nomenclatures », au chapitre 4.1, et les définitions associées à ces attributs sont également disponibles dans les annexes de l'ensemble annuaire.   |
| AAS - 4  | 2                                 | Toute autre donnée n'est pas transmise dans le cadre d'un service de catégorie 2.  |

| Référence du principe | Catégories concernées de services | Description (et renvoi vers les chapitres de l'ensemble annuaire concernés)  |
|-----------------------|-----------------------------------|--|
| AAS - 5               | 3                                 | <p>Les données éventuellement transmises afin d'assurer l'authentification et le contrôle d'accès à un service de catégorie 3 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un identifiant unique par utilisateur mais qui ne permette pas d'être associé à l'identité de l'accédant ;</li> <li>- L'identifiant du projet ENT (code projet ENT) à partir duquel le service Tiers est appelé (cf. Annexe 6 « Nomenclatures », chapitre 2) ;</li> <li>- L'identifiant de l'établissement (code UAI) à partir duquel le service Tiers est appelé ;</li> <li>- Le profil de l'accédant non associé à une identité (cf. Annexe 6 « Nomenclatures », chapitre 7).</li> </ul> |
| AAS - 6               | 3                                 | De plus d'autres attributs non associés à une identité sont transmis uniquement s'ils sont indispensables au fonctionnement du service Tiers de catégorie 3. Ces attributs sont donnés dans le Tableau 2 de l'Annexe 6 « Nomenclatures », au chapitre 4.1, et les définitions associées à ces attributs sont également disponibles dans les annexes de l'ensemble annuaire.  |
| AAS - 7               | 3                                 | Toute autre donnée dans le cadre d'un service de catégorie 3 n'est pas transmise.  |
| AAS - 8               | 3                                 | Des traitements sont réalisés par les solutions ENT afin de ne transmettre que les données relatives à l'établissement à partir duquel le service Tiers de catégorie 3, est appelé.  |
| AAS - 9               | 4                                 | Lors de l'inscription préalable hors ENT, le service Tiers de catégorie 4 demande le cas échéant, à l'utilisateur des attributs afin de réaliser, par la suite, l'authentification, le contrôle d'accès ou la personnalisation.  |
| AAS - 10              | 4                                 | Le service Tiers de catégorie 4 fait mention des conditions générales d'accès au service dans le respect des conditions définies dans le registre des traitements pour le traitement en question.  |
| AAS - 11              | 4                                 | <p>Les données éventuellement transmises par la solution ENT afin d'assurer l'authentification et le contrôle d'accès d'un service de catégorie 4 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un identifiant unique par utilisateur mais qui ne permette pas d'être associé à l'identité de l'accédant ;</li> <li>- L'identifiant du projet ENT (code projet ENT) à partir duquel le service Tiers est appelé (cf. Annexe 6 « Nomenclatures », chapitre 2) ;</li> <li>- L'identifiant de l'établissement (code UAI) à partir duquel le service Tiers est appelé.</li> </ul>  |
| AAS - 12              | 4                                 | Toute autre donnée dans le cadre d'un service de catégorie 4 n'est pas transmise.  |
| AAS - 13              | 5                                 | Les informations d'identité qui peuvent être demandées à l'utilisateur lors de la première connexion à un service de catégorie 5 sont déclarées préalablement dans la convention de service.   |
| AAS - 14              | 5                                 | Les informations d'identité ne sont pas transmises au service Tiers de catégorie 5 de façon automatique par l'ENT : l'ENT présente à l'utilisateur la liste complète des informations d'identité demandées par le service Tiers et demande à l'utilisateur son consentement.   |

| Référence du principe | Catégories concernées de services    | Description (et renvoi vers les chapitres de l'ensemble annuaire concernés)  |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| AAS - 15              | 5                                    | L'utilisateur a le choix de transmettre ou non ses informations d'identité à un service de catégorie 5.  |
| AAS - 16              | 5                                    | Les informations d'identité sont demandées au détail et dans la limite du nécessaire par rapport à la finalité du service Tiers de catégorie 5 (authentification, contrôle d'accès, personnalisation, suivi de l'utilisateur).                     |
| AAS - 17              | 5                                    | Toutes les informations transmises lors de la première connexion à un service de catégorie 5 sont fournies sur la base du volontariat de l'accédant. À cette occasion, les conditions générales d'accès au service seront explicitement précisées. |
| AAS - 18              | ENT seulement fournisseur de service | En cas de mise en œuvre d'une délégation d'authentification à un fournisseur d'identité externe, le portail de l'ENT est le point d'accès privilégié aux différents services de l'ENT.   |
| AAS - 19              | ENT seulement fournisseur de service | Des liens sont prévus entre l'ENT et les services externes afin de faciliter les usages.   |
| AAS - 20              | ENT fournisseur d'identité           | Les attributs caractérisant les utilisateurs et nécessaires au contrôle des accès suivent un nommage et une sémantique communs au sein de la fédération.   |
| AAS - 21              | ENT fournisseur d'identité           | Les moyens d'authentification partagés sont définis de manière commune dans toute la fédération.   |

**Tableau 11 : Principes liés à l'Authentification – Autorisation – SSO**

# 4. Profils et rôles des usagers dans l'ENT

## 4.1. Profil usager

Un **profil usager** ENT regroupe l'ensemble des informations concernant l'utilisateur, son (ses) rôle(s), ses préférences et le contexte de connexion à l'espace numérique de travail qui vont déterminer le mode de délivrance et le comportement des services proposés à l'utilisateur.

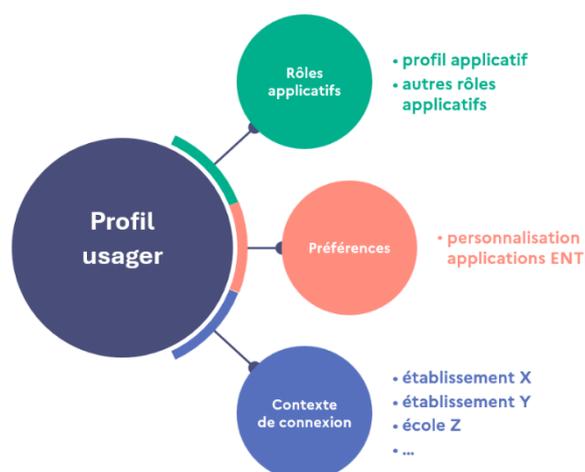


Figure 11 : Le profil usager

Comme illustré sur la **Figure 11 : Le profil usager****Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, le profil usager s'appuie sur différents éléments :

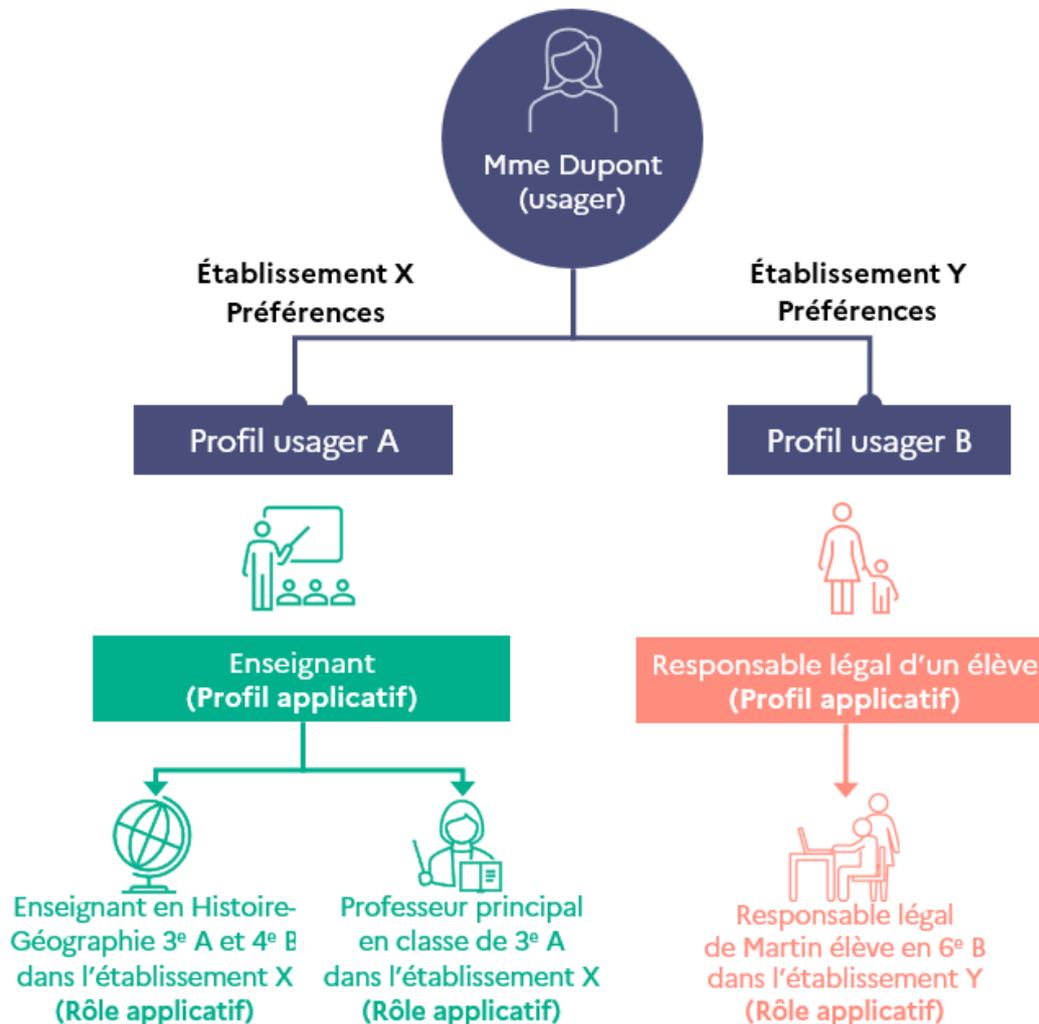
- des **rôles applicatifs**<sup>22</sup> à partir desquels il est possible de déduire généralement un **profil applicatif**<sup>23</sup> et un ou plusieurs rôles additionnels ;
- des préférences permettant de personnaliser par exemple les accès utilisateur au bouquet de services ENT ;

<sup>22</sup> Un rôle est un regroupement de tâches et d'accréditations qui concourent à la réalisation d'une ou plusieurs fonctions. Il détermine un ensemble d'actions qui peuvent être effectuées par la personne ou le groupe auquel il est affecté. Une personne (ou un groupe) peut se voir affecter plusieurs rôles. Un rôle peut, ou non, constituer un élément de profil vis-à-vis d'un service donné.

<sup>23</sup> Un profil applicatif est un regroupement de personnes selon des caractéristiques particulières communes, afin de les associer à des rôles applicatifs ou de définir directement des habilitations sur des applications. Il peut être local à un établissement ou une école ou bien partagé sur plusieurs établissements et écoles d'un même projet ENT.

- des contextes de connexion qui permettent de préciser, par exemple, les établissements scolaires ou les écoles de rattachement de l'utilisateur par rapport à une demande d'accès.

Le schéma de la [Figure 12 : Exemple de répartition de rôles et profils](#) illustre les notions de profils et rôles et la manière dont le profil utilisateur est constitué.



**Figure 12 : Exemple de répartition de rôles et profils**

Dans cet exemple, Mme Dupont est un usager de l'ENT et a ainsi accès à un bouquet de services.

Deux profils utilisateur lui sont associés :

- un profil utilisateur A correspondant à un profil applicatif « Enseignant » complété par deux rôles applicatifs (enseignant en histoire-géographie en 3<sup>e</sup> A et 4<sup>e</sup> B dans l'établissement X et professeur principal en classe de 3<sup>e</sup> A dans ce même établissement) ; madame Dupont a défini des préférences par rapport à ce profil et elle est rattachée à l'établissement X ;

- un profil usager B correspondant à un profil applicatif « Représentant légal d'un élève » complété d'un rôle applicatif associé au fait qu'elle soit parent de Martin, élève en 6<sup>e</sup> B dans l'établissement Y ; madame Dupont a défini des préférences par rapport à ce profil et est rattachée à l'établissement Y.

Ses droits d'accès aux services de la solution ENT sont définis en fonction de ses profils usager et rôles.

L'utilisateur d'un projet ENT se voit attribué un ou plusieurs **rôles applicatifs**. Ces rôles autorisent l'accès à un ensemble de fonctionnalités applicatives.

**Le profil applicatif permet de définir des droits d'accès à un niveau générique** en adaptant le bouquet de services de l'ENT aux services autorisés à cette catégorie d'utilisateur.

Le profil applicatif peut être défini par rapport à différents niveaux :

- « niveau projet » : identique pour tous les établissements et écoles du projet ENT, il permet à un individu d'avoir un profil applicatif permettant des accès aux mêmes services quel que soit l'établissement et l'école interne au projet ;
- « niveau établissement ou école » : il permet de personnaliser un profil applicatif particulier à l'établissement scolaire ou à l'école.

Le modèle de sécurité de l'annuaire ENT<sup>24</sup> s'appuie largement sur l'ensemble de ces notions.

## 4.2. Droits d'accès

Les droits d'accès à l'ENT de chaque usager sont constitués de la combinaison des droits correspondant à ses différents rôles.

L'utilisateur a droit aux services de l'ENT jusqu'à ce qu'il n'ait plus vocation à détenir un compte – soit généralement tant qu'il est inscrit à un établissement ou à une école ou rattaché au projet ENT. Les données à caractère personnel de l'utilisateur traitées dans le cadre d'un compte ENT sont supprimées dans un délai de trois mois dès lors que la personne concernée n'a plus vocation à détenir de compte.

Les contributions personnelles laissées dans les espaces communautaires et espaces de stockage d'informations personnelles ou de publication ne pourront, sauf opposition du contributeur lors de la fermeture de son compte ENT, être conservées par l'établissement ou l'école qu'à des fins informatives, pédagogiques ou scientifiques.

Des droits complémentaires peuvent lui être attribués sur d'autres espaces (intra ou inter projets ENT).

Des comptes et des droits d'accès peuvent être ouverts par exemple à des usagers externes à l'établissement ou à l'école sous la responsabilité du chef d'établissement ou du responsable de l'école. La durée de validité de leur compte ou de leurs droits sera limitée à une durée fixée par le chef d'établissement ou par le responsable de l'école.

---

<sup>24</sup> Cf. kit juridique – Annuaire ENT spécifications

## 4.3. Adaptation à l'enseignement primaire

Un projet ENT proposé dans l'enseignement primaire s'adapte aux spécificités organisationnelles dans les écoles. Ci-dessous sont présentées certaines spécificités propres au premier degré et pouvant nécessiter une vigilance particulière des porteurs de projet ENT.

Les profils applicatifs sont adaptés à l'enseignement du premier degré. Rapportés au périmètre du projet ENT, les profils applicatifs qui peuvent être activés en fonction des projets et des niveaux scolaires ont été identifiés dans la liste non exhaustive suivante :

- les élèves scolarisés dans une école primaire ;
- les personnes en relation avec les élèves scolarisés dans une école primaire (couvre les parents, les personnes physiques ou morales exerçant l'autorité parentale) ;
- les enseignants exerçant une activité au sein du projet (couvre les instituteurs, les professeurs des écoles, les conseillers pédagogiques de circonscription, les conseillers numériques et les conseillers pédagogiques départementaux) ;
- les non enseignants rattachés administrativement à des services académiques et exerçant une activité au sein du projet (couvre les directions académiques – IA-DASEN, IA-DAASEN, IEN – et les personnels détachés du rectorat) ;
- les non enseignants rattachés administrativement à une collectivité territoriale et pouvant exercer une activité au sein du projet (couvre les personnels des collectivités territoriales et des intercommunalités) ;
- les non enseignants rattachés administrativement à une école primaire (couvre les ATSEM<sup>25</sup>, les EVS<sup>26</sup>, les AVS<sup>27</sup>, les AESH<sup>28</sup>, le personnel des écoles privées) ;
- les personnes extérieures intervenant pour une école primaire (couvre les personnels sociaux et de santé, les contractuels Éducation nationale, les syndicats et associations de parents d'élèves siégeant en conseil d'école, les prestataires, les invités) ;
- les responsables des entreprises, associations ou entités partenaires des écoles primaires et des services académiques.

**Le profil enseignant se caractérise dans l'enseignement primaire par un besoin de droits d'accès multiples avec une interaction forte dans et entre les écoles.**

Du fait de l'organisation en place au niveau territorial de l'enseignement primaire, du nombre important et de la taille de certaines écoles, et de la multitude de petites structures, un enseignant peut intervenir dans plusieurs écoles et ainsi être en relation avec plusieurs projets ENT. Un enseignant peut également être amené à devoir animer des groupes de niveaux ou de classes différents (exemple : ateliers pédagogiques, aide aux devoirs, projets pédagogiques transverses...) ou prendre en charge des élèves ayant des besoins différents au sein d'une même classe ou de classes différentes.

---

<sup>25</sup> ATSEM (agent territorial spécialisé des écoles maternelles)

<sup>26</sup> EVS (emploi de vie scolaire)

<sup>27</sup> AVS (auxiliaire de vie scolaire)

<sup>28</sup> AESH (accompagnant des élèves en situation de handicap)

## 4.4. Adaptation à l'enseignement secondaire

Un projet ENT proposé dans l'enseignement secondaire doit s'adapter aux spécificités organisationnelles dans les établissements. Ci-dessous sont présentées certaines spécificités propres au second degré et pouvant nécessiter une vigilance particulière des porteurs de projet ENT.

Les profils applicatifs doivent être adaptés à l'enseignement du second degré. Rapportés au périmètre du projet ENT, les profils applicatifs suivants ont été identifiés (liste non exhaustive) :

- les élèves scolarisés dans un établissement du second degré ;
- les personnes en relation avec les élèves scolarisés dans un établissement du second degré (couvre les personnes exerçant l'autorité parentale, les personnes hébergeant un élève, les responsables financiers, les correspondants en cas d'urgence) ;
- les enseignants exerçant une activité au sein du projet (qu'ils soient rattachés à un établissement du second degré ou à des services académiques) ;
- les non enseignants rattachés administrativement à des services académiques et exerçant une activité au sein du projet (couvre les corps d'inspection et les personnels détachés du rectorat) ;
- les non enseignants rattachés administrativement à une collectivité locale et exerçant une activité au sein du projet (couvre les techniciens et ouvriers de service) ;
- les non enseignants rattachés administrativement à un établissement du second degré (couvre les chefs d'établissement, les responsables d'enseignement spécialisé, certains personnels administratifs ainsi que les personnels des établissements privés) ;
- les personnes extérieures intervenant pour un établissement du second degré (couvre les personnels sociaux et de santé, le personnel d'orientation, les syndicats et associations de parents d'élèves siégeant en conseil d'administration, les prestataires, les invités) ;
- les tuteurs de stage et maîtres d'apprentissage des élèves ;
- les responsables des entreprises, associations ou entités partenaires des établissements d'enseignement secondaire et des services académiques.

**Le profil enseignant présente dans l'enseignement secondaire différentes caractéristiques.**

Un enseignant, particulièrement pour les matières à faible coefficient horaire, peut enseigner dans plusieurs établissements ; il peut aussi enseigner plusieurs matières.

Il lui est nécessaire d'avoir accès à plusieurs agendas et emplois du temps.

Des spécificités peuvent être associées à l'enseignement technique et professionnel et à l'enseignement agricole.

Ces enseignements peuvent nécessiter la mise en place dans un projet ENT de profils particuliers, par exemple le profil apprenti. L'intervention de différents acteurs externes peut nécessiter la définition de rôles applicatifs spécifiques.

## 4.5. Besoins pour le cycle 3 : cycle de consolidation

La mise en œuvre du cycle 3 (du CM1 à la 6<sup>e</sup>) accentue le besoin de « passerelle » entre projets ENT. Dans le cas du cycle 3, il peut s'agir d'un projet ENT unique avec des écoles et des collèges ou bien s'agir d'une passerelle entre les projets ENT associés au premier degré et ceux du second degré.

À titre d'exemple, les élèves du primaire et professeurs des écoles ont besoin d'accéder aux projets ENT du secondaire ; inversement, les enseignants du secondaire ont besoin de connaître les compétences acquises des élèves de CM2, ainsi que les progressions dans les différentes disciplines du cycle 3 des écoles primaires du secteur de collège. Les élèves de 6<sup>e</sup> ont aussi besoin de conserver les documents et dossiers sur lesquels ils ont travaillé en CM2.

Ces spécificités peuvent induire le besoin de rôles ou de profils particuliers (exemple : « enseignant cycle 3 » ou « élève cycle 3 »).