

# **Soutien du ministère à la mise en place d'un Environnement Numérique de Travail**

**Cahier des charges - Environnement Numérique  
de Travail pour l'enseignement primaire et  
secondaire au Congo**

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction.....   | 4  |
| Contexte général.....   | 4  |
| Rappel des enjeux.....  | 5  |
| Démarche et méthodologie.....   | 5  |
| Synthèse des spécifications générales et technologiques.....  | 6  |
| Architecture générale.....  | 6  |
| Services Utilisateur.....   | 6  |
| Services informationnels et documentaires.....  | 6  |
| Services production pédagogique et éducative.....   | 6  |
| Services communication et collaboration.....  | 7  |
| Services d'accompagnement de la vie de l'élève.....   | 7  |
| Services utilitaires.....   | 7  |
| Services Socle.....   | 7  |
| Service Intégration.....  | 7  |
| Service Sécurité.....   | 7  |
| Services Portail.....   | 8  |
| Services Support.....   | 8  |
| Nom de domaine et hébergement.....  | 8  |
| Nombre d'utilisateurs cibles.....   | 8  |
| Accès et sécurité.....  | 8  |
| Fiabilité du service de la plateforme.....  | 9  |
| Maintenance et support aux utilisateurs.....  | 9  |
| Types d'appareils et modalités.....   | 9  |
| Type de plateforme.....   | 9  |
| Synthèse des spécifications fonctionnelles.....   | 9  |
| Page d'accueil et entête / pied de page.....  | 9  |
| Navigation.....   | 9  |
| Tableau de bord.....  | 10 |
| Profils et permissions.....   | 10 |
| L'élève.....  | 10 |
| Le parent d'élève / tuteur / accompagnant.....  | 10 |
| L'enseignant.....   | 10 |
| Le responsable administratif / personnel de la vie scolaire.....                                    | 10 |
| La direction.....   | 11 |
| L'administrateur de la plateforme.....  | 11 |
| Thème / charte graphique.....   | 11 |
| Types d'activités et de ressources.....   | 11 |
| Choix d'une Solution ENT.....   | 11 |
| Exemples de solutions ENT / SIS (Systèmes d'Information Scolaires).....                             | 12 |
| Exemple de comparatif de quelques ENT.....  | 12 |
| Hypothèses possibles et solutions d'hébergement.....  | 12 |
| Hébergement d'une seule plateforme dédiée à un établissement scolaire (primaire ou secondaire)..... | 13 |
| Hébergement d'un réseau d'établissements au niveau primaire et secondaire.....                      | 13 |
| Déroulé du projet ENT et étapes clefs.....  | 13 |
| Facteurs de réussite.....   | 13 |
| Facteurs de réussite de la solution ENT.....  | 14 |
| Facteurs de réussite du projet.....   | 14 |
| Autres éléments clefs à prendre en compte.....  | 14 |
| Proposition sur les étapes indicatives.....   | 15 |
| Conclusion.....   | 16 |
| Annexes.....  | 16 |
| Comparatif de quelques ENT (d'après Christelle El Jamali).....                                      | 17 |

|   |    |
|---|----|
| Exemple de page d'accueil avec le logiciel Pronote – Vue élève.....             | 19 |
| Exemple de page d'accueil avec l'ENT Skolengo.....                              | 20 |
| Exemple de page d'accueil avec l'ENT NEO.....                                   | 21 |
| Grille tarifaire NEO (NEO classique et NEO Premium) / pour le secondaire.....   | 22 |
| Grille tarifaire ONE (Découverte, Classique et Premium) / pour le primaire..... | 23 |
| Grille tarifaire / Pronote.....   | 24 |

# Introduction

Dans le cadre de l'appui au renforcement des capacités de supervision et d'analyse des pratiques enseignantes pour une meilleure qualité de formation et d'enseignement initié par le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et de l'Alphabétisation (MEPSA) au Congo et soutenu par le programme APPRENDRE, l'objectif général de la mission vise essentiellement l'appropriation, d'une manière contextualisée et opérationnelle, des stratégies et orientations des TIC en éducation et en formation pour de meilleures pratiques innovantes aux plans technologique et pédagogique. Plus spécifiquement, il est question de :

- faire une analyse de l'existant en matière d'outils et de plateformes conformément aux grandes orientations définies dans la politique et les stratégies de l'intégration des TICE en éducation et formation ;
- élaborer un cahier des charges ce qui permettra la contribution à la création d'un Environnement Numérique de Travail (ENT). Ce cahier des charges sera accompagné d'une proposition budgétaire sur les coûts de la mise en place de ce dispositif ;
- et renforcer les compétences en matière de TICE dans l'appropriation et la gestion d'un ENT à destination des services de la DSIC et éventuellement les enseignants, les superviseurs pédagogiques ainsi que les chefs d'établissement pour un suivi rapproché dans ce domaine.

Le présent document qui fait suite à l'atelier de formation « Élaboration participative d'un cahier des charges visant la mise en place d'un ENT au Congo » (ayant eu lieu en avril 2023) décrit les besoins fonctionnels et technologiques ciblant la mise en place d'un Environnement (ou Espace) Numérique de Travail. Dans un 1er temps, nous rappelons la méthodologie liée au recensement des besoins notamment à travers les ateliers de formations tenus en présentiel à Brazzaville. Dans une 2ème partie, nous détaillons les spécifications générales et les aspects technologiques. La 3ème partie concerne les spécifications fonctionnelles et les principales caractéristiques de fonctionnement attendu. Dans la 4ème partie, nous fournissons des éléments de recommandation avec une proposition de mise en œuvre incluant les grandes prochaines étapes. Dans les parties suivantes, nous tâcherons de suggérer des pistes opérationnelles de choix d'ENT et les options d'hébergement technologique. Les deux dernières parties ciblent les facteurs de réussite dépendant à la fois de la solution ENT et du projet lui-même ainsi que les étapes recommandées intrinsèques à ce type de projet.

## Contexte général

La SSE 2015-2025 a fait ressortir des indications en termes des stratégies et de résultats sur l'intégration des TIC dans l'éducation et la formation. Malgré la volonté politique affichée du gouvernement congolais de transformer l'école congolaise par le biais des TIC comme catalyseur de modernité, il n'existe pas encore une politique des TIC dans le secteur de l'éducation qui puisse servir de référent ou de cadre d'action en vue d'une synergie de tous les partenaires engagés dans cette entreprise. Différentes initiatives ont été mises en place ; elles s'inscrivent dans la plupart des cas dans le cadre de projets : exemple du

projet CFIT(UNESCO) - Congo qui a formé, en 2016-2017, 2000 enseignants du primaire, du secondaire et du supérieur, à travers une formation en résidentiel dans les salles (ENS-ENI) équipées en ordinateurs et une formation en ligne du type MOOC sur la plateforme RESSEN.ORG. Ces initiatives sont rarement fédérées et orientées par une politique et un plan d'action nationaux. L'UNESCO a signé une convention avec le MEPSA pour assurer la continuité pédagogique des élèves en classe d'examen, la consolidation des acquis et la mise en place d'un enseignement en ligne, pour le primaire et le secondaire.

La DSIC, dans sa vocation de production d'outils numériques, et l'INRAP dont l'une des tâches est d'assurer la production de ressources pédagogiques destinées à la formation et à l'apprentissage, ont besoin de développer ce type d'activité dans une logique de complémentarité. Actuellement, le MEPSA ne dispose pas d'un système d'information numérique bien structuré. Avec l'appui du PRAASED, une enquête a été initiée sur les indicateurs de prestation de service dans le système éducatif congolais. De même, la conception d'un système d'enregistrement biométrique des enseignants a été engagée. Il est prévu de mettre en place un plan directeur du Système d'information et de gestion du MEPSA. Il est donc nécessaire d'outiller la DSIC pour la réalisation de ce système, à travers une connaissance d'un système d'information pour la gestion de la vie scolaire et de son utilisation. Cette action peut se traduire par un accompagnement en vue de créer un Environnement (ou Espace) Numérique de Travail (ENT).

## Rappel des enjeux

Selon la définition issue du Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail pour l'Enseignement Scolaire<sup>1</sup> (SDET), un Espace (ou Environnement) Numérique de Travail (ENT) désigne un ensemble intégré de services numériques choisis et mis à disposition de tous les acteurs de la communauté éducative 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. L'Environnement Numérique de Travail doit alors permettre de centraliser les outils de gestion, de suivi, et d'enseignement en présentiel et en ligne en visant à :

- Encourager l'autonomisation des élèves, les échanges et la collaboration
- Favoriser l'innovation techno-pédagogique et diversifier les pratiques des enseignants
- Outiller les superviseurs, chefs d'établissements, enseignants et les élèves et impliquer la communauté éducative d'une manière plus générale.

Plus spécifiquement, ce cahier des charges pourra constituer un support d'appui sur le choix à adopter et les principales orientations à suivre en matière de solutions et de mise en place d'un ENT dans le cadre d'un projet multi-jalons et multi-acteurs.

## Démarche et méthodologie

L'élaboration de ce cahier des charges s'est appuyée sur 2 phases principales :

<sup>1</sup> Document principal – juin 2022, <https://eduscol.education.fr/1559/schema-directeur-des-ent-sdet-version-en-vigueur>

- Cadrage en amont / Entretiens / Discussions / Données collectées sur le terrain
- Ateliers participatifs de formations à Brazzaville : Discussions, réflexions et explicitation collaborative des prérequis, des spécifications technologiques et fonctionnelles visant la mise en place d'un ENT adapté au contexte congolais.

# Synthèse des spécifications générales et technologiques

Nous détaillons à présent les principales caractéristiques technologiques et fonctionnelles pour une seule plateforme ENT. Il sera question plus loin d'établir des scénarii sur le type et l'échelle de mise en place (au niveau d'un établissement primaire, secondaire, ou au niveau d'un réseau d'établissements au niveau local, départemental, régional voire national). La plateforme ciblée s'appuyant sur une approche ATAWAD<sup>2</sup> devra intégrer les éléments technologiques suivants :

## Architecture générale

Conformément au SDET<sup>3</sup> pour l'enseignement scolaire, l'architecture générale doit s'appuyer sur les 2 grands services numériques (au sens de famille de fonctionnalités numériques) :

### Services Utilisateur

Ces services sont directement exploitables par les utilisateurs (en fonction de leurs profils), cela pourra s'apparenter à la partie Front-office (visible) de l'ENT.

### Services informationnels et documentaires

- Carnet d'adresses
- Services d'agendas
- Pages blanches
- Services de recherche
- Gestion des signets
- Accès aux ressources pédagogiques éditoriales
- Gestion des activités documentaires

### Services production pédagogique et éducative

- Outils audio et vidéo
- Outils de création de contenus multimédias
- Outils bureautiques
- Construction et gestion des parcours pédagogiques

---

<sup>2</sup>AnyTime, AnyWhere, AnyDevice

<sup>3</sup> Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail pour l'enseignement scolaire – Document principal – juin 2022, <https://eduscol.education.fr/1559/schema-directeur-des-ent-sdet-version-en-vigueur> (consulté en mai 2023)

## **Services communication et collaboration**

- Affichage d'informations
- Courrier électronique
- Espaces d'échanges et de collaboration
- Messagerie instantanée
- Publication web
- Conférence audio et vidéo

## **Services d'accompagnement de la vie de l'élève**

- Cahier de textes
- Suivi individuel des élèves
- Affichage de l'emploi du temps
- Cahier de liaison / correspondance

## **Services utilitaires**

- Gestion des groupes d'utilisateurs
- Espace de stockage et de partage des fichiers
- Personnalisation de l'environnement utilisateur
- Services de notification
- Réservation de salles et matériels
- Aide

## **Services Socle**

Les services Socle sont plutôt des services technologiques utilisés dans la partie back-office (« arrière-boutique ») ou d'une manière transparente à l'utilisateur final et constituent un prérequis au fonctionnement des services utilisateur.

## **Service Intégration**

- Import et export de données
- Mise à disposition des données aux services
- Présentation des services vers l'extérieur
- Appel de services externes

## **Service Sécurité**

- Application de la politique sécurité
- Identification et authentification

- Autorisation
- Détection et prévention des violations de sécurité
- Propagation des informations d'identité

### **Services Portail**

- Moteurs de recherche
- Gestion multi-canal
- Personnalisation du portail
- Présentation

### **Services Support**

- Hébergement
- Exploitation
- Administration et back-office
- Assistance utilisateur

## **Nom de domaine et hébergement**

Un nom de domaine congolais doit faire figurer le nom de l'établissement et se terminer en .cg. Le nom de la plateforme doit être assez compréhensible et montrer qu'il s'agit d'une plateforme principalement dédiée à la communauté éducative d'une façon plus large. Pour des raisons de fiabilité, l'hébergement de la plateforme devra s'appuyer prioritairement sur un hébergeur étranger francophone (par exemple sur le continent européen).

## **Nombre d'utilisateurs cibles**

Ce nombre cible dépendra de la volumétrie attendue et de la portée de l'ENT. Si la mise en place de l'ENT concerne un établissement unique, le nombre d'utilisateurs envisagé devra inclure tous les élèves, les enseignants, les conseillers / superviseurs pédagogiques / inspecteurs, responsables administratifs (services de la vie scolaire), les parents (et éventuellement les accompagnants) de cet établissement ainsi que les représentants des directions départementales. Si la portée du projet est au niveau départemental, régional ou national, il faudra s'appuyer sur les chiffres officiels du MEPSA sur l'année 2022-2023, et alors faire une estimation du nombre d'utilisateurs total qui donnera un ordre de grandeur sur le nombre maximal de la population susceptible d'accéder à la plateforme ENT. En outre, il faudra être vigilant au nombre d'utilisateurs pouvant se connecter simultanément pour assurer un dimensionnement technologique approprié (stockage, mémoire, processeur...).

## **Accès et sécurité**

L'accès sécurisé (à travers un certificat SSL) doit être accessible de tout le territoire congolais avec une



prise en compte de la dispersion géographique des élèves, des parents d'élèves ainsi que les enseignants (voire les superviseurs pédagogiques et autres profils à déterminer).

## **Fiabilité du service de la plateforme**

L'accès à la plateforme doit se faire d'une manière fiable avec un niveau de service SLA<sup>4</sup> 99,9 % et 24h/24h

## **Maintenance et support aux utilisateurs**

Une maintenance (applicative et technologique) de qualité est indispensable pour le développement au quotidien des usages numériques. Cela aura pour rôle de créer un sentiment de confiance des enseignants (et des autres acteurs) et d'accroître l'investissement pédagogique. Le support et l'assistance aux utilisateurs doit être disponible selon les priorités et les urgences pour aider à faire adhérer à l'ENT.

## **Types d'appareils et modalités**

La plateforme doit supporter un accès depuis un ordinateur, une tablette et un smartphone (avec ou sans application dédiée). Cette application doit également fournir un accès à connexion limitée ou dégradée (bas-débit) et en hors connexion (par exemple en téléchargeant les ressources sur l'appareil une fois et de pouvoir les consulter sans être connecté). Il sera question de fournir un accès public et/ou anonyme (sans devoir s'authentifier à l'aide d'un compte) et également un accès identifié utile pour suivre la progression et faciliter l'accès différencié aux ressources.

## **Type de plateforme**

La plateforme devra s'appuyer prioritairement sur une solution ENT open-source (libre) ou propriétaire (si les critères de choix le justifient, voir la section dédiée) bénéficiant d'une large communauté et incluant des nouveautés fonctionnelles régulières et permettant de la personnaliser assez facilement.

# **Synthèse des spécifications fonctionnelles**

## **Page d'accueil et entête / pied de page**

La page d'accueil de la plateforme doit donner présenter un accès public ou anonyme avec des informations générales, logo du MEPSA et/ou de la DSIC, une zone de recherche globale, une section dédiée aux ressources ouvertes, une zone d'actualités liée à l'enseignement primaire et/ou secondaire (de l'établissement, du réseau d'établissements, etc...). Un carrousel d'images peut être envisagé. Un accès authentifié devra être proposé afin qu'un utilisateur puisse accéder aux informations personnalisées. Le pied de page rappellera les informations de contact du ministère, de l'établissement (ou le réseau d'établissements) ainsi que les liens utiles.

## **Navigation**

Les éléments servant à aiguiller les utilisateurs doivent à minima rappeler les sections principales de la plateforme (non exhaustives) : accueil, cahier de textes (contenus pédagogiques, forum pédagogique), notes, compétences, résultats, vie scolaire, outils pédagogiques (pour l'enseignant), une vue sur les

---

<sup>4</sup> Service Level Agreement

classes (dont l'enseignant a la charge), contact ainsi que des ressources diverses (procédures disciplinaires par exemple pour le personnel de la vie scolaire). Optionnellement, des entrées redirigeant vers un forum d'échanges général ou encore des ressources ciblées par niveau. Les outils de communication et de collaboration doivent être également clairement identifiés pour un usage régulier. Ces éléments de navigation pourront être affinés en fonction du statut de l'utilisateur (authentifié ou non) et de son profil (élève, parent ou enseignant, responsable administratif, proviseur, etc...)

## **Tableau de bord**

Le tableau de bord (ou espace personnalisé) constitue une page personnalisée pour chaque utilisateur (et en fonction de son profil) où il peut intégrer / retirer des blocs fonctionnels issus de la page d'accueil telles que les informations, les prochains devoirs, les utilisateurs en ligne, vue d'ensemble des cours, l'emploi du temps, des éléments sur la vie scolaire, les ressources pédagogiques, etc... Cette page devra donc proposer un agencement de base sachant qu'il sera nécessaire dans certains cas de réinitialiser ce tableau de bord afin de revenir à une version commune.

## **Profils et permissions**

L'ENT est un point d'entrée unifié qui doit permettre à toute la communauté éducative (élève, parent, enseignant, personnel de la vie scolaire, proviseur / direction...) d'y accéder en fonction des permissions et des habilitations concernées. Si certaines autorisations sont communes (outils de communication et de collaboration, accès aux informations et ressources documentaires), d'autres devront dépendre de la spécificité de chaque profil.

### **L'élève**

Il aura un accès en consultation (lecture de vidéos, accès aux documents, réalisation d'activités...), ce qui lui permettra par exemple de réaliser des activités de type quiz / test, dépôt de productions et de participer d'une manière collaborative en synchrone (discussion en temps réel) et asynchrone (forums, poser des questions ...). Comme en classe « physique », il doit être en mesure de consulter son emploi du temps, accéder aux devoirs, vérifier son cahier de textes,...

### **Le parent d'élève / tuteur / accompagnant**

Le parent (ou le tuteur / accompagnant) doit avoir les mêmes accès que l'élève avec en plus la possibilité d'accéder aux données de progression de ses enfants (cahier de liaison, notes, suivi, activités réalisées ...).

### **L'enseignant**

Il pourra accéder aux données des classes dont il a la charge, précisément les informations de progressions de ses élèves. Il sera en mesure d'alimenter un cours / module à l'aide de nouvelles « ressources » ou « activités » mais sans forcément en ajouter de nouveaux. Chaque enseignant doit avoir accès à un tableau de bord sur les données d'usage de ses élèves. Il pourra en outre gérer sa classe à travers une multitude d'outils : présence, cahier de liaison, notes, appréciations, présence, punitions,...

### **Le responsable administratif / personnel de la vie scolaire**

Plus centré sur la gestion quotidienne de l'établissement, le chargé de la vie scolaire doit pouvoir accéder aux informations pédagogiques et administratives de tout le personnel (enseignants, médecin

scolaire, ... ) et de pouvoir gérer les demandes de missions liées au bon fonctionnement de l'établissement (provision de matériel, entretien, réparation, etc ...).

## **La direction**

Le profil attendu est celui du directeur d'école pour le primaire ou du proviseur de l'enseignement secondaire. Il pourrait également être étendu à celui d'adjoint selon les besoins. Outre les aspects inhérents à ce profil, il doit y avoir la possibilité d'avoir une vue d'ensemble sur l'établissement concernant des données agrégées et issues de la vie scolaire (données sur les élèves, les enseignants, le personnel,...) sur des périodes de temps variables.

## **L'administrateur de la plateforme**

Cet utilisateur a la pleine gestion de la plateforme aussi bien sur les aspects fonctionnels, pédagogiques (outils de communication, gestion des actualités, création de cours, ajout d'activités et de ressources) que techniques (inscription de nouveaux utilisateurs, mise à jour de la plateforme, ajout de nouvelles fonctionnalités).

## **Thème / charte graphique**

Pour apporter plus d'attrait graphique au niveau de la présentation, une charte graphique pourra être instaurée. Ce thème graphique devra être personnalisable à minima sur la page d'accueil, sur les éléments de tableau de bord ainsi et sur les sections internes des modules / cours et toutes les sections qui seront à prévoir.

## **Types d'activités et de ressources**

Ces notions de ressources et d'activités constituent le socle des cours et des enseignements. Il sera question d'un modèle de cours embarquant une liste de ressource et activités et possiblement adapté à l'APC<sup>5</sup>. Pour cela, un modèle de cours devra fortement inclure des ressources diversifiées : documents de type PDF (visualisés de préférences directement au sein de la plateforme), des vidéos (internes ou externes), des séquences audio, des « pages » ou des étiquettes (zones de texte enrichies à l'aide d'images et de liens), des dossiers pour centraliser une liste de fichiers. Concernant les activités, l'environnement d'apprentissage en ligne doit être en mesure de proposer des tests (ou quiz) sur un format de QCU / QCM / Vrai ou Faux / Texte à trous, des leçons (format interactif de présentation), des glossaires, ou encore des « devoirs » (documents à déposer par les élèves). Ces types d'activités seront évidemment à adapter selon les niveaux et les disciplines. Il faudra également veiller à ce que l'aspect ludique soit aussi intégré par exemple à l'aide d'activités interactives H5P<sup>6</sup>.

## **Choix d'une Solution ENT**

Le choix de la solution ENT doit tenir compte des critères de sélection (non exhaustifs) suivants :

- Couverture fonctionnelle / périmètre fonctionnel attendu
- Adaptation au contexte congolais
- Intégrer le tableau des exigences / recommandations
- Liste des Services Utilisateur / Services Socle / Qualités attendues
- Prérequis technologiques

---

5 Approche par compétences

6 <https://h5p.org/>

- Hébergement, interfaçage et interopérabilité ...
- Evolutivité, maintenance, support utilisateur, formation
- Tarification en fonction des budgets alloués ...

## Exemples de solutions ENT / SIS (Systèmes d'Information Scolaires)

Voici ci-dessous quelques exemples (loin d'être exhaustifs) de solutions :

- Propriétaire / licence commerciale
  - Pronote<sup>7</sup> : une démo en ligne est fournie en fonction des profils sur <https://demo.index-education.net/pronote/>
  - Skolengo<sup>8</sup>
  - OZE<sup>9</sup>
- Libre / Open-Source
  - Prométhée<sup>10</sup> : une démo en ligne est accessible sur <https://promethee-solutions.fr/ent-demo/>
  - Basé sur la solution OpenDigitalEducation<sup>11</sup>
    - Pour le primaire ONE<sup>12</sup>
    - Pour le secondaire NEO<sup>13</sup>
    - Une démo en ligne est disponible <https://formationone.opendigitaleducation.com/>
  - RosarioSIS<sup>14</sup> : un système d'information de la vie scolaire ou ERP scolaire, une démo est visible sur <https://www.rosariosis.org/demo/>

## Exemple de comparatif de quelques ENT

Un comparatif<sup>15</sup> de 4 solutions d'ENT est fourni (en annexe) à titre indicatif afin d'établir une grille générale (basée sur quelques critères cités ci-dessus) à qui pourra s'avérer utile lors de la sélection définitive de la solution.

## Hypothèses possibles et solutions d'hébergement

En fonction de la solution ENT sélectionnée propriétaire ou open-source et du type d'installation auto-hébergée ou hébergée dans le Cloud (hébergement externalisé), il peut y avoir plusieurs hypothèses. Comme mentionné précédemment, nous ciblerons plutôt une modalité hébergée dans le Cloud pour réduire les coûts de gestion (administration des serveurs) et les coûts financiers. Nous avons ciblé 2

<sup>7</sup> <https://www.index-education.com/fr/logiciel-gestion-vie-scolaire.php>

<sup>8</sup> <https://www.skolengo.com/fr/ent-ecoles>

<sup>9</sup> <https://www.oze.education/>

<sup>10</sup> <https://www.promethee-solutions.fr/ent-libre/>

<sup>11</sup> <https://opendigitaleducation.com>

<sup>12</sup> <https://one.opendigitaleducation.com>

<sup>13</sup> <https://neo.opendigitaleducation.com/>

<sup>14</sup> <https://www.rosariosis.org/>

<sup>15</sup> Christelle El Jamali, [https://continue-pedago.canoprof.fr/eleve/Fiches\\_Pratiques\\_ressources\\_outils\\_enseignants/Travailler\\_communiquer\\_partager\\_avec\\_1\\_ENT\\_BeneyluSchool@1/res/Comparatif\\_simplifie\\_ENT.pdf](https://continue-pedago.canoprof.fr/eleve/Fiches_Pratiques_ressources_outils_enseignants/Travailler_communiquer_partager_avec_1_ENT_BeneyluSchool@1/res/Comparatif_simplifie_ENT.pdf)

solutions d'ENT : la solution OpenEducation basée sur un socle open-source ONE (pour le primaire) et NEO (pour le secondaire) et la solution propriétaire Pronote. Ces 2 éditeurs proposent des formules incluant l'hébergement.

## Hébergement d'une seule plateforme dédiée à un établissement scolaire (primaire ou secondaire)

Chez l'éditeur ONE, des formules sont proposées (cf. l'annexe concernée) en fonction du stockage par utilisateur : 200Mo (**ONE découverte**) / 1 Go (**ONE Classique**) / Illimité (**ONE Premium**). La durée de l'hébergement est de 1 à 3 ans (avec prix dégressifs par utilisateur). Pour l'éditeur de la solution Pronote, c'est le nombre d'enseignants qui sera attachée à l'offre (30, 50, 80 ou illimité). Il est à noter, vu que la solution est propriétaire, que le coût de la licence sera à renouveler également annuellement.

## Hébergement d'un réseau d'établissements au niveau primaire et secondaire

La mise en réseau d'établissements (au niveau local, départemental, régional ou même national) est proposée à travers l'option **ONE Projet**. En ce qui concerne Pronote, il est possible de cibler un nombre illimité d'enseignants et de choisir une formule personnalisée qui englobe un nombre défini d'écoles<sup>16</sup>

## Déroulé du projet ENT et étapes clés

Selon le Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail pour l'enseignement scolaire<sup>17</sup>, le projet ENT doit se baser sur les volets suivants (qui peuvent intervenir d'une manière variable selon les besoins)

- Orientations stratégiques
- Portage du projet
- Accompagnement
- Réalisation
- Usages et suivi des usages
- Maintenance
- Services Tiers

Il implique ainsi une multitude de d'acteurs selon les niveaux d'intervention et d'implication et de pilotage : Ecoles / établissements scolaires, directions départementales, éditeur de logiciels, intégrateur ENT, référents TIC dans les établissements, ingénieurs informatiques, ingénieurs techno-pédagogiques...

## Facteurs de réussite

Nous distinguerons les facteurs intrinsèques à la solution de l'ENT en tant qu'environnement technologique et ceux qui sont plutôt liés au projet de bout en bout.

---

<sup>16</sup> <https://www.index-education.com/fr/formulaire-pronote-primaire.php>

<sup>17</sup> Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail pour l'enseignement scolaire – Document principal – juin 2022

## Facteurs de réussite de la solution ENT

Les facteurs déterminants pour la réussite de l'acceptation de la solution ENT pourront dépendre

- des objectifs définis en termes d'usages / d'appropriation de l'ENT
- des indicateurs d'usages / d'adhésion :
  - Taux de consultation des ressources en ligne (pédagogiques, documentaires, informationnelles, administratives, ...)
  - Utilisation des fonctionnalités de gestion administrative, d'enseignement, de communication, de collaboration en asynchrone et en synchrone

## Facteurs de réussite du projet

Parmi les facteurs liés à la réussite du projet, nous pouvons mentionner :

- l'implication de tous les acteurs concernés selon leur niveau et degré d'intervention ;
- la mise en place de moyens humains, matériels et financiers conséquents pour la gestion du projet de bout en bout ;
- la formation à l'utilisation professionnelle des TIC ;
- la disponibilité des ressources administratives et éducatives numériques ;
- le respect des contraintes du projet : budget, délais, qualité
- l'adaptation de la méthodologie du projet et des ressources humaines à la taille et à l'ampleur du projet ;
- l'identification et l'anticipation des risques

## Autres éléments clés à prendre en compte

Lors de la mise en place de ce projet, il faudra également veiller aux éléments suivants :

- L'existence de systèmes d'informations spécialisés, d'initiatives locales ou nationales qui pourraient être exploités directement ou indirectement par les fonctionnalités de l'ENT :
  - Ecole à domicile<sup>18</sup> pour les ressources et manuels pédagogiques
  - SIGE (en cours de déploiement, certains modules sont disponibles, il ne nous a pas été possible d'y accéder au moment de la rédaction de ce document)
  - DigiDec
    - Application Mobile sur Android <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.krmservices.digidec.mepsa&hl=fr&gl=US>
    - Version Desktop <http://congoedusoft.cg/>
  - Plateforme E-DDEC / Enseignement catholique (privé)<sup>19</sup>

Il est également à noter l'implémentation d'autres initiatives dans les pays environnants, notamment au Togo<sup>20</sup>. Ce type de projet peuvent constituer une base de connaissances et de retours d'expériences. Plus particulièrement, les éléments qui permettent de mieux tenir compte du contexte congolais notamment avec l'absence d'électricité, des équipements informatiques ou de la connexion filaire ou non filaire dans certains établissements. Pour cela, 4 piliers doivent être initiés en amont du montage d'un projet de mise

<sup>18</sup> [www.ecoleadomicile.me](http://www.ecoleadomicile.me)

<sup>19</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=DS8iJuIaAKc>

<sup>20</sup> <https://numerique.gouv.tg/projet/environnement-numerique-de-travail-ent/>

en place d'un ENT :

1. La mise en place des équipements informatiques et aménagements nécessaires dans chaque établissement souhaitant bénéficier d'un ENT
2. Le renforcement des capacités de tous les acteurs de la communauté éducative (proviseurs, responsables administratifs, enseignants, personnel TIC, inspecteurs, superviseurs / conseillers pédagogiques, élèves, parents...) en termes d'utilisation des outils bureautiques, des services de l'ENT, l'administration et l'animation de l'ENT
3. Accompagnement et le suivi des acteurs impliqués dans la mise en place de l'ENT au sein des établissements et au niveau institutionnel
4. La promotion de l'usage des TICE et des services de l'ENT en particulier à travers des campagnes de communications avant, pendant et après la mise en place de l'ENT. Cela aura pour objectif d'améliorer la communication et la gouvernance du projet

## Proposition sur les étapes indicatives

Quelque soit le type d'ENT à mettre en oeuvre, il sera fortement recommandé de prévoir une étape d'expérimentation de mise en place d'un ENT sur un nombre limité d'établissements (ces établissements devront être sélectionnés par le MEPSA), à titre d'exemple 2 établissements primaires, 1 établissement secondaire et éventuellement un autre de l'enseignement technique et professionnel. Pour des raisons pratiques, il sera envisageable de limiter l'expérimentation à quelques classes au sein-même de l'établissement. Cela permettrait d'évaluer l'impact de l'ENT par rapport aux autres classes fonctionnant sans ENT. Voici une proposition de déroulé possible (susceptible d'évoluer) :

- Mise en place expérimentale ou POC<sup>21</sup> d'un ENT au sein de quelques établissements pilotes
  - T0 / septembre 2023 : début du projet d'expérimentation : constitution des équipes / comité de pilotage et de suivi
  - T0 + 1 mois / octobre 2023 : ouverture de l'ENT expérimental
  - T0 + 3 mois / décembre 2023 : évaluation / 1<sup>ers</sup> bilans
- Mise en place effective au niveau des établissements présélectionnés et extension à toutes les classes des établissements expérimentateurs
  - T0 + 4 mois / janvier 2024 : début du projet effectif
  - T0 + 5 mois / février 2024 : ouverture des ENT
  - T0 + 6 mois / mars 2024 : évaluation / bilans
  - T0 + 7 mois / avril 2024 : étude de faisabilité sur la mise en place d'un réseau ENT d'établissements au niveau local, départemental et régional
- Mise en place expérimentale d'un réseau d'ENT au niveau local, départemental ou régional

---

<sup>21</sup> Proof of Concept, ou **validation de principe**, ou encore **démonstration de faisabilité**, est une réalisation ayant pour vocation de montrer la faisabilité d'un procédé ou permettant d'aboutir à un prototype

- T0 + 8 mois / mai 2024 : ouverture
- T0 + 9 mois / juin 2024 : évaluation / bilans

En fonction des retours d'usages et de la phase expérimentale, le projet effectif pourra s'affiner davantage et il sera nécessaire de bien cadrer les besoins et tenir compte des limites constatées.

## Conclusion

A travers ce présent cahier des charges, nous avons pu définir une série de recommandations sur les prérequis et les spécifications technologiques et fonctionnelles visant la mise en place d'un ENT. Nous avons également pu mettre en exergue les facteurs clefs de réussite et les critères tenant compte du contexte congolais pour une meilleure adhésion et une appropriation des différents acteurs de la communauté éducative. Les deux solutions technologiques pressenties sont pour l'une : (1) open-source / libre (ONE pour le primaire et NEO pour le secondaire), l'autre dénommée (2) Pronote est propriétaire. Dans les deux cas, un hébergement basé sur le cloud sera à privilégier (de préférence en europe). Nous préconiserons dans cette optique d'initier une phase pilote (ou expérimentale) sur un nombre limité d'établissements (et sur quelques classes choisies) avant d'envisager la mise en place effective à plus large échelle. Les 1<sup>ers</sup> retours d'usages seront précieux afin d'adapter et d'affiner davantage la stratégie globale pouvant être harmonisée à l'échelle départementale, régionale voire nationale.

Ce document est une étape cruciale pour précadrer les éléments attendus d'un projet de mise en place d'un ENT et aider à réfléchir et formaliser les besoins et les objectifs. Il a pour visée de les communiquer aux différentes parties prenantes, afin que chacun puisse prendre des décisions éclairées et fournir des solutions adaptées en adéquation avec la réalité du contexte congolais.




Cependant, le projet de mise en place d'un ENT peut s'avérer parfois assez complexe et par conséquent il peut être susceptible d'évoluer, soit parce que de nouveaux éléments extérieurs viennent bousculer le schéma initial, soit parce qu'il est difficile d'être exhaustif et parfaitement précis dans l'expression des besoins à ce stade. D'où l'intérêt de privilégier des méthodes agiles permettant de présenter dès que possible une version fonctionnelle de la solution d'ENT, afin de pouvoir mettre en place des ajustements sur le cahier des charges au cours du projet et d'expérimenter d'une manière dynamique et progressive.

D'autre part, la mise en place d'un ENT devra forcément s'accompagner d'une assistance et une formation « continue » sur l'outil et d'une manière plus générale sur l'utilisation des TICE. Cela nous conduit également à réfléchir à une stratégie sur la conduite du changement en matière de technologies éducatives. Une autre perspective possible serait d'établir un plan directeur dédié aux ENT consolidant le SSE2015-2025 sur la politique des TIC et dans le but de garantir une méthodologie commune et standardisée à l'échelle nationale.

## Annexes



## Comparatif de quelques ENT (d'après Christelle El Jamali)

| ENT  | <br>Beneylu School  | <br>One  | <br>Class Dojo   | <br>Toute Mon Année   |
|--|--|---|---|--|
| Adresse Web  | <a href="https://beneylu.com/">https://beneylu.com/</a>  | <a href="https://one.opendigitaleducation.com/">https://one.opendigitaleducation.com/</a>   | <a href="https://www.classdojo.com/">https://www.classdojo.com/</a>   | <a href="http://toutemonannee.com">toutemonannee.com</a>   |
| Tarif classe   | gratuit  | gratuit<br>Pour 1 classe par école  | gratuit   | gratuit  |
| Tarif école  | 59 € par an  | gratuit   | gratuit   | gratuit  |
| Sécurité des données - RGPD  | <br>Serveurs hébergés en France   | <br>Serveurs hébergés en France  | <br>Serveurs hébergés aux États-Unis   | <br>Serveurs hébergés en France   |
| <b>LES SERVICES DE GESTION</b>   |  |   |   |  |
| Accès dédié et sécurisé  | <br>Les élèves ont un identifiant et un code personnels. Les parents s'inscrivent eux-mêmes avec leur adresse mail. | <br>L'inscription est sécurisée et se fait via un code parent et un code élève | <br>L'inscription est sécurisée et se fait via un code parent et un code élève (ou un QR code) | <br>L'inscription se fait via un mot de passe unique pour la classe ou un mot de passe pour chaque élève et chaque parent |
| Cahier de texte  |   |    |    |   |
| Carnet de liaison  |   |    |    |   |
| Consultation et gestion des notes, des bulletins scolaires, des livrets de compétences |   |    |    |   |
| Consultation et gestion des absences des élèves et des sanctions                       |    |   |   |    |
| Agenda   |   | <br>Module d'évènements  | <br>Module d'évènements  | <br>Module d'évènements   |
| <b>LES SERVICES DE COMMUNICATION ET DE COLLABORATION</b>                               |  |   |   |  |
| Messagerie instantanée   |   |    |    |   |
| Forum de discussion, listes de diffusion, blogs, Affichage d'information               | <br>Espace public / espace famille privé  | <br>Espace public / espace famille privé                                     | <br>Espace privé   | <br>Espace public / espace famille privé  |

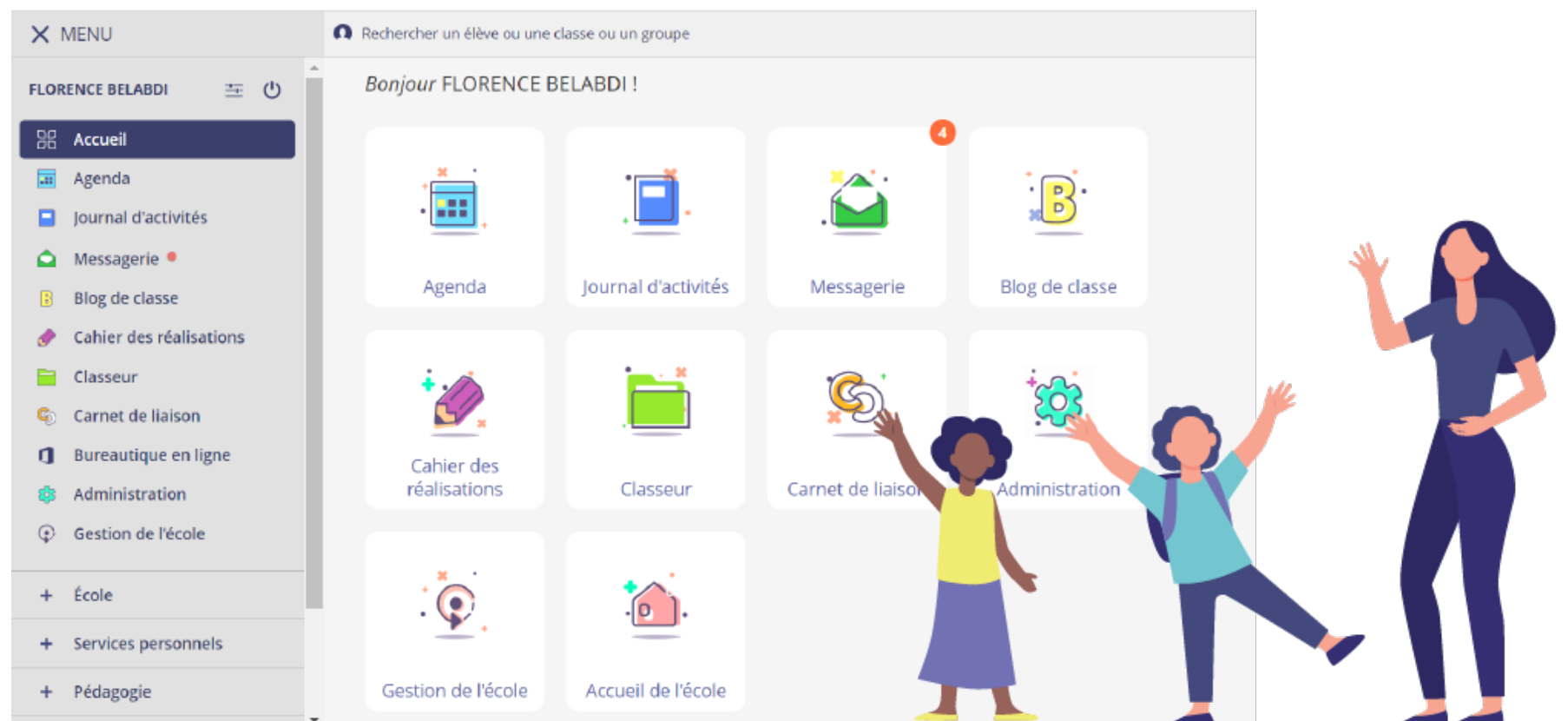
| ENT  | Beneylu School<br>  | One<br>  | Class Dojo<br>   | Toute Mon Année<br>   |
|--|--|---|---|--|
| Adresse Web  | <a href="https://beneylu.com/">https://beneylu.com/</a>  | <a href="https://one.opendigitalaeducati&lt;br/&gt;on.com/">https://one.opendigitalaeducati<br/>on.com/</a>   | <a href="https://www.classdojo.com/">https://www.classdojo.com/</a>   | <a href="toutemonannee.com">toutemonannee.com</a>  |
| Tarif classe   | gratuit  | gratuit<br>Pour 1 classe par école  | gratuit   | gratuit  |
| Tarif école  | 59 € par an  | gratuit   | gratuit   | gratuit  |
| Sécurité des données - RGPD  | <br>Serveurs hébergés en France   | <br>Serveurs hébergés en France  | <br>Serveurs hébergés aux États-Unis   | <br>Serveurs hébergés en France   |
| <b>LES SERVICES DE GESTION</b>   |  |   |   |  |
| Accès dédié et sécurisé  | <br>Les élèves ont un identifiant et un code personnels. Les parents s'inscrivent eux-mêmes avec leur adresse mail. | <br>L'inscription est sécurisée et se fait via un code parent et un code élève | <br>L'inscription est sécurisée et se fait via un code parent et un code élève (ou un QR code) | <br>L'inscription se fait via un mot de passe unique pour la classe ou un mot de passe pour chaque élève et chaque parent |
| Cahier de texte  |   |    |    |   |
| Carnet de liaison  |   |    |    |   |
| Consultation et gestion des notes, des bulletins scolaires, des livrets de compétences |   |    |    |   |
| Consultation et gestion des absences des élèves et des sanctions                       |   |    |    |   |
| Agenda   |   | <br>Module d'évènements  | <br>Module d'évènements  | <br>Module d'évènements   |
| <b>LES SERVICES DE COMMUNICATION ET DE COLLABORATION</b>                               |  |   |   |  |
| Messagerie instantanée   |   |    |    |   |
| Forum de discussion, listes de diffusion, blogs, Affichage d'information               | <br>Espace public / espace famille privé  | <br>Espace public / espace famille privé                                     | <br>Espace privé   | <br>Espace public / espace famille privé  |

# Exemple de page d'accueil avec le logiciel Pronote – Vue élève

The screenshot displays the Pronote student interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon, 'Mes données', 'Cahier de textes', 'Notes', 'Compétences', 'Résultats', 'Vie scolaire', 'Stage', and 'Communication'. The user is identified as 'SITE DE DEMONSTRATION Espace Élèves - PARENT Fanny (3A)'. The main content area is divided into several sections:

- Semaine Q2:** A calendar view for 'lun. 19 sept.' showing a weekly schedule:
  - 9h00: FRANCAIS (GALLET B., 105)
  - 10h00: HISTOIRE-GÉOGRAPHIE (MOREAU C., 206)
  - 11h00: MATHÉMATIQUES (PROFESSEUR M., 207)
  - 12h00-13h30: Break (represented by a fork and knife icon)
  - 13h30: SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (TESSIER A., Labo 2)
  - 14h30: ANGLAIS LV1 (BROWN J., 103)
- Prochains DS:** A section for upcoming tests:
  - 12 janv.: MUSIQUE DNB BLANC (Le jeudi 12 janv. de 11h00 à 12h00 - Salle de musique)
- Travail à faire pour les prochains jours:** A list of assignments:
  - Pour lundi 19 sept.:** MATHÉMATIQUES (Exercices n°5, 6 et 7 p.43) - Non Fait. Action: Déposer ma copie.
  - Pour mardi 20 sept.:** ANGLAIS LV1 (Rédaction : raconter en 300 mots une anecdote de vos vacances) - Non Fait. Action: Déposer ma copie.
  - FRANCAIS:** (Rédaction en 400 mots un livre que vous avez lu pendant les vacances) - Non Fait.
- Liens utiles:** A list of useful links:
  - Protocole sanitaire
  - Non au harcèlement
  - Les éco-délégués, c'est quoi ?
  - Pass'Sport : 50 euros pour faire du sport
- Agenda:** A calendar view of events:
  - 15 sept.: Inscription au groupe d'activité (Du 15 sept. à 14h00 au 22 sept. à 17h00)
  - 26 sept.: Élection des délégués de classe (Le 26 sept.)
  - 03 oct.: Chorale Gospel (Le 3 oct.)
- Informations & Sondages:** A section for announcements and surveys.

## Exemple de page d'accueil avec l'ENT Skolengo



## Exemple de page d'accueil avec l'ENT NEO

The screenshot displays the ENT NEO homepage in a web browser. The browser's address bar shows the URL `enthdf.fr/welcome`. The page header features the logo "ENT Hauts-de-France neo" on the left and a navigation bar with icons for home, share, grid, mail, search, help, user profile, and power. The main content area is a grid of application icons, each with a label above it. The icons are arranged in five rows and ten columns. The labels for the icons are: Actualités, Agenda, Aide aux devoirs, Annuaire, Assistance ENT, Bibliothèque, Blog, Blog admin 2n..., Cahier de texte..., Cahier multim..., Carte mentale, Casier, Cerise Pro - Co..., CIDJ, cns, Communautés, Console d'adm..., Continuité péd..., E-Sidoc LP LYC..., EduMedia, eLycée, Emploi du tem..., Espace docum..., Exercices et év..., Faq2sciences, Folios, Forum, Frise chronolo..., GLPI, L'Inventaire du ..., Madmagz, Mes données, Messagerie, Monorientatio..., Moodle acadé..., Mur Collaboratif, Pad, Pages, Poste-fichiers, Pronote LP LY..., Réservation de..., Sondage, Statistiques, Web-conference, and Wiki. The "Exercices et év..." icon has an orange banner over it that says "Exercices et évaluations". At the bottom left, there is a video player control bar with the text "En attente de enthdf.fr...".

| Actualités        | Agenda        | Aide aux devoirs    | Annuaire           | Assistance ENT    | Bibliothèque       | Blog             | Blog admin 2n... | Cahier de texte... |
|-------------------|---------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|
| Cahier multim...  | Carte mentale | Casier              | Cerise Pro - Co... | CIDJ              | cns                | Communautés      | Console d'adm... | Continuité péd...  |
| E-Sidoc LP LYC... | EduMedia      | eLycée              | Emploi du tem...   | Espace docum...   | Exercices et év... | Faq2sciences     | Folios           | Forum              |
| Frise chronolo... | GLPI          | L'Inventaire du ... | Madmagz            | Mes données       | Messagerie         | Monorientatio... | Moodle acadé...  | Mur Collaboratif   |
| Pad               | Pages         | Poste-fichiers      | Pronote LP LY...   | Réservation de... | Sondage            | Statistiques     | Web-conference   | Wiki               |

## Grille tarifaire NEO (NEO classique et NEO Premium) / pour le secondaire

### Accompagnement

- ✓ Guides en ligne
- ✓ Webinaires et tutoriels
- ✓ Aide à l'alimentation des comptes
- ✗ Aide au paramétrage des connecteurs

**4€ par élève, par an**

10€ pour 3 ans d'engagement

LANCEZ-VOUS DÈS  
MAINTENANT

### Accompagnement




- ✓ Guides en ligne
- ✓ Webinaires et tutoriels
- ✓ Aide à l'alimentation des comptes
- ✓ Aide au paramétrage des connecteurs

**6€ par élève, par an**

15€ pour 3 ans d'engagement

LANCEZ-VOUS DÈS  
MAINTENANT

## Grille tarifaire ONE (Découverte, Classique et Premium) / pour le primaire

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>× ONE Pocket </p> <p><b>Accompagnement</b></p> <hr/> <p>✓ Guides en ligne</p> <hr/> <p>✓ Webinaires et tutoriels</p> <hr/> <p>× Aide à l'alimentation des comptes</p> <hr/> <p>× Aide au paramétrage des connecteurs</p> <hr/> <p><b>Gratuit</b></p> <p>Offre limitée à une classe par école</p> <p><b>Je m'inscris</b></p> | <p>× ONE Pocket </p> <p><b>Accompagnement</b></p> <hr/> <p>✓ Guides en ligne</p> <hr/> <p>✓ Webinaires et tutoriels</p> <hr/> <p>✓ Aide à l'alimentation des comptes</p> <hr/> <p>× Aide au paramétrage des connecteurs</p> <hr/> <p><b>2€ HT par élève/an</b></p> <p>5€ HT pour 3 ans</p> <p><b>Je me lance</b></p> | <p>✓ ONE Pocket </p> <p><b>Accompagnement</b></p> <hr/> <p>✓ Guides en ligne</p> <hr/> <p>✓ Webinaires et tutoriels</p> <hr/> <p>✓ Aide à l'alimentation des comptes</p> <hr/> <p>✓ Aide au paramétrage des connecteurs</p> <hr/> <p><b>3€ HT par élève/an</b></p> <p>7,5€ HT pour 3 ans</p> <p><b>Je me lance</b></p> |
|---|---|---|

# Grille tarifaire / Pronote

## TARIFS PRONOTE 2022

La licence annuelle comporte la dernière version en cours du logiciel, la documentation complète, l'assistance et les mises à jour disponibles pendant cette période d'un an.

### TARIFS au 1<sup>er</sup> janvier 2023

Tarifs exclusivement réservés aux établissements d'enseignement

#### VERSION D'ÉVALUATION COMPLÈTE ET GRATUITE

8

8 SEMAINES  
D'ÉVALUATION

#### UNE ASSISTANCE TECHNIQUE MULTISUPPORT



ASSISTANCE  
TÉLÉPHONIQUE



DOCUMENTATIONS



AIDE EN LIGNE



VIDÉOS



FORUM

30  
PROFS

#### PRONOTE POUR UN AN formule 30 Profs

|   | PRIX € HT | PRIX € TTC* |
|---|-----------|-------------|
| <b>PRONOTE</b>  | 572,00    | 686,40      |
| Droit de connexion de client EDT à PRONOTE (+ 2 utilisateurs supplémentaires) | 55,00     | 66,00       |
| Pack de 5 utilisateurs supplémentaires  | 74,00     | 88,40       |
| Licence consultation (nombre d'installations illimité)                        | 35,00     | 42,00       |
| <b>Redevance annuelle d'hébergement</b>                                       | 330,00    | 396,00      |

50  
PROFS

#### PRONOTE POUR UN AN formule 50 Profs

|   | PRIX € HT | PRIX € TTC* |
|---|-----------|-------------|
| <b>PRONOTE</b>  | 831,00    | 997,20      |
| Droit de connexion de client EDT à PRONOTE (+ 2 utilisateurs supplémentaires) | 79,00     | 94,20       |
| Pack de 5 utilisateurs supplémentaires  | 107,00    | 128,40      |
| Licence consultation (nombre d'installations illimité)                        | 51,00     | 61,20       |
| <b>Redevance annuelle d'hébergement</b>                                       | 525,00    | 630,00      |

80  
PROFS

#### PRONOTE POUR UN AN formule 80 Profs

|   | PRIX € HT | PRIX € TTC* |
|---|-----------|-------------|
| <b>PRONOTE</b>  | 990,00    | 1 188,00    |
| Droit de connexion de client EDT à PRONOTE (+ 2 utilisateurs supplémentaires) | 95,00     | 114,00      |
| Pack de 5 utilisateurs supplémentaires  | 128,00    | 153,60      |
| Licence consultation (nombre d'installations illimité)                        | 61,00     | 73,20       |
| <b>Redevance annuelle d'hébergement</b>                                       | 759,00    | 910,80      |

+  
PROFS  
ILLIMITÉS

#### PRONOTE POUR UN AN formule Profs illimités

|   | PRIX € HT | PRIX € TTC* |
|---|-----------|-------------|
| <b>PRONOTE</b>  | 1 055,00  | 1 266,00    |
| Droit de connexion de client EDT à PRONOTE (+ 2 utilisateurs supplémentaires) | 101,00    | 121,20      |
| Pack de 5 utilisateurs supplémentaires  | 136,00    | 163,20      |
| Licence consultation (nombre d'installations illimité)                        | 65,00     | 78,00       |
| <b>Redevance annuelle d'hébergement</b>                                       | 993,00    | 1 191,60    |

Frais d'expédition de la documentation imprimée

France métropolitaine : 9 € HT / DOM-TOM & Etranger : 20 € HT