



Projet S8 - Analyse - Phase 1
EL BABARTI Selma - LEBASTARD Suzanne

1. Introduction	2
1.1 Mise en contexte	2
1.2 Présentation du jeu de données	2
1.3 Nettoyage du jeu de données	3
1. Mise en contexte : travaux déjà existants	4
2. Problématique	5
3. Hypothèses et analyses	6
3.1 Les moyens humains dans les écoles primaires	6
3.2 Les équipements numériques dans les écoles primaires	12
3.3 Les usages du numérique dans les écoles primaires	15
3.3.1 Le focus Créteil / Reims : Les logiciels outils	16
3.3.2 Le focus Créteil / Reims : Les ressources numériques utilisées à des fins pédagogiques	
17	
3.3.3 Le focus Créteil / Reims : Aucun type de ressources numériques mises à disposition des élèves	19
Et dans la globalité de la France ?	20
3.4 Quelques tests statistiques...	21
3.5 Pour aller plus loin...	23
4. Mise en perspective	24
5. Conclusion et projection	25
6. Annexes	25
6.1 Code source	25
6.2 Jeu de données : Guide ETIC	25

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

Dans le cadre de notre projet S8 Analyse, nous menons une analyse de données autour d'une question sociétale. Nous interrogerons notamment ici **l'accès et l'utilisation du numérique** à travers les équipements et les autres éléments liés au numérique disponibles dans les écoles et **établissements scolaires du premier degré** en France.

Le Plan Numérique pour l'Éducation est une initiative lancée par le gouvernement français en 2015 visant à moderniser l'enseignement à travers l'utilisation des technologies numériques. Ce plan a pour objectif de démocratiser l'utilisation des outils numériques dans l'ensemble des établissements scolaires français, de la maternelle au lycée.

Ce plan prévoit notamment la mise à disposition des enseignants et des élèves d'outils numériques tels que les tablettes, les ordinateurs portables, les TNI (Tableaux Numériques Interactifs) ainsi que des ressources éducatives numériques. Le but est de favoriser l'accès à des outils numériques performants et adaptés pour les élèves, pour permettre à tous les élèves d'acquérir les compétences nécessaires à l'ère du numérique.

Il a également pour objectif de renforcer la formation et l'accompagnement des enseignants dans l'utilisation de ces technologies, en leur proposant des formations spécifiques et en mettant à leur disposition des ressources pédagogiques adaptées.

Selon Weka, une plateforme d'actualité et de services dédiée aux professionnels de la fonction publique française, le numérique est effectivement de plus en plus présent dans l'enseignement : plus d'équipement, moins d'élèves par machines et plus d'écoles dont le projet fait références aux technologies de l'information et de la communication (TIC) entre 2010 et 2019.

Cependant, selon Laurène Bocognano, docteure en économie spécialisée dans l'éducation et l'enseignement, ces progrès matériels n'impliquent pas forcément un progrès d'utilisation par les enseignants ou les élèves...

1.2 Présentation du jeu de données

Nous nous intéressons à un jeu de données produit par le **Ministère National de l'Éducation et de la Jeunesse** et disponible sur le site <https://data.education.gouv.fr/pages/accueil/>. Les données ont été recueillies dans le cadre de **l'enquête ETIC 1er degré 2019** : c'est une enquête réalisée chaque année et lancée par le ministère de l'éducation afin d'en savoir plus sur les équipements et usages numériques des établissements scolaires.

C'est un jeu de données composé de **81947 lignes et 80 colonnes**. Chaque ligne représente une **école primaire publique** en France, et les colonnes représentent des variables qui donnent des informations sur les **équipements, les infrastructures et les services numériques de ces écoles (voir annexes)**.

1.3 Nettoyage du jeu de données

Pour effectuer le travail, nous avons dans un premier temps effectué une **sélection des variables qui nous semblent les plus pertinentes** pour l'analyse : nous avons gardé uniquement les variables qui nous donnent des renseignements sur les **équipements et usages numériques**, nous mettons de côté celles concernant la qualité et la sécurité du réseau.

Durant cette étape, nous avons également supprimé les doublons, les lignes qui concernent les DOM TOM pour nous concentrer uniquement sur la France Métropolitaine (par souci de lisibilité des cartes), et nous avons effectué une jointure avec un second jeu de données comportant les données de géo-références des académies de France (notons que nous nous adopterons, lors de notre analyse, une approche par académies car ce sont les rectorats d'académies qui gèrent les personnels des écoles du Premier Degré en France).

Enfin, pour terminer notre processus de nettoyage des données, nous avons réalisé une opération qui consiste à visualiser le nombre de données manquantes. Nous remarquons que certaines variables que nous allons utiliser ont beaucoup de valeurs manquantes, elles seront donc à prendre et analyser avec le recul nécessaire :

- **Variables sur l'usage fait du matériel informatique :**

- SiEntDisponible
- NbressourceEditoriale
- TpResEI_ManNum
- TpResEI_AnimScienceLogiSimu
- TpResEI_DocMulti
- TpResEI_LogiOutils
- TpResEI_OuvragesRef
- TpResEI_RessEntrainement
- TpResEI_Autres
- TpResEI_Aucune

- **Variables sur le matériel destiné aux élèves concernés par le titre d'ASH :**

- TypeMatHandi_Tablette
- TypeMatHandi_OrdiPort
- TypeMatHandi_LogApp
- TypeMatHandi_Autre

Liste des variables qui ont une part importante de valeurs manquantes.

1. Mise en contexte : travaux déjà existants

Afin de formuler une problématique précise, jetons un œil sur les travaux déjà existant sur le sujet du numérique au sein de l'éducation.

ROCHE Marine, « *Nogry, S., Boulc'h, L. et Villemonteix, F. (dir.). (2019). Le numérique à l'école primaire. Pratiques de classe et supervision pédagogique dans les pays francophones.* Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 173 p. ISBN : 978-2-7574-2366-0 », *Recherche & formation*, 2020/1 (n° 93), p. 137-140.

Selon cette étude sur les technologies informatisées au sein des écoles primaires, les élèves qui utilisent des technologies numériques n'ont pas forcément de meilleurs résultats que ceux qui utilisent d'autres supports (au contraire, cela pose parfois même des difficultés).

Cette étude pointe également la mise en évidence d'une tension entre les attentes institutionnelles et la réalité locale de leur contexte d'exercice. Elle relève aussi l'état des infrastructures, des équipements et des formations, ainsi que la disparité du rôle des superviseurs.

En clair, le numérique dans les écoles laisse paraître beaucoup d'inégalités, et des usages encore mal maîtrisés.

ENLART Sandra, « *Internet contre l'échec scolaire ?* », *Revue Projet*, 2015/2 (N° 345), p. 32-37.

Cet article parle de la manière dont les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont créé de nouvelles formes d'apprentissage en ligne. Il souligne notamment que l'appropriation de ces nouveaux processus n'est pas évidente et que des conditions sont nécessaires pour que les individus puissent les intégrer.

En d'autres termes, cette analyse souligne la formation d'inégalités inévitables entre les individus dès lors que l'intégration de connaissances n'était déjà pas égalitaire, et cela paraît d'autant plus flagrant avec l'arrivée du numérique.

PLANTARD Pascal, « *Contre la « fracture numérique », pas de coup de tablette magique !* », *Revue Projet*, 2015/2 (N° 345), p. 23-30.

Toujours sur la question des inégalités, dans cet article, Plantard aborde la question de la "fracture numérique", c'est-à-dire la disparité dans l'accès et l'utilisation des technologies numériques. L'auteur souligne que la réponse à cette problématique ne peut pas être simplement de distribuer des tablettes aux populations défavorisées mais plutôt d'avoir une approche plus complexe et sensible aux contextes locaux, qui prend en compte les inégalités sociales et économiques plus larges qui sous-tendent la "fracture numérique". Il souligne également l'importance de la formation et de l'accompagnement des utilisateurs dans l'utilisation des technologies numériques, afin de s'assurer qu'ils peuvent en tirer le meilleur parti. Enfin, l'article appelle à une réflexion plus large sur la place du numérique dans la société et les choix politiques qui doivent être faits pour garantir un accès équitable aux technologies numériques.

En somme, l'article souligne la complexité de la question de la "fracture numérique" et appelle à une approche plus réfléchie et sensible aux inégalités sous-jacentes.

BORST Grégoire, « Le numérique, une chance pour les élèves », *Sciences Humaines*, 2022/10 (N° 351), p. 48-50.

Dans cet article, l'auteur souligne que le numérique a pris une place considérable dans le quotidien des jeunes. Il affirme que les technologies numériques peuvent être bénéfiques pour l'éducation des élèves, notamment en les aidant à rendre l'apprentissage plus interactif, personnalisé et accessible. Par exemple, les élèves peuvent accéder à des ressources éducatives en ligne, utiliser des applications pour pratiquer des compétences spécifiques et participer à des projets collaboratifs en ligne. L'article souligne également que les technologies numériques peuvent être utilisées pour suivre la progression des élèves et adapter l'enseignement en conséquence.

AZMAT Ghazala., FOUGÈRE Denis, LOBUT Clémence, « Évaluation multidimensionnelle de l'impact d'équipements numériques mobiles sur les apprentissages des élèves: premiers résultats des effets du Plan numérique de 2015», *Note d'information n°2105*, Ministère de l'Education Nationale, de la jeunesse et des Sports, DEPP, 2021.

Il est donc intéressant de se pencher sur les résultats du Plan Numérique mis en place en 2015. Cette note d'information de la DEPP présente les premiers résultats d'une évaluation multidimensionnelle de l'impact des équipements numériques mobiles sur les apprentissages des élèves, dans le cadre du Plan Numérique de 2015 en France. L'étude examine les effets des équipements sur les résultats scolaires, l'engagement des élèves, les pratiques pédagogiques et les inégalités socio-économiques. Les résultats montrent que l'utilisation des équipements numériques mobiles a un effet positif sur les résultats scolaires, en particulier pour les élèves les plus en difficulté. Les équipements numériques mobiles ont également un effet positif sur l'engagement des élèves et les pratiques pédagogiques, mais ne réduisent pas les inégalités socio-économiques.

Les auteurs concluent que les équipements numériques mobiles peuvent avoir des effets bénéfiques sur l'éducation des élèves, mais que leur utilisation doit être intégrée dans des pratiques pédagogiques cohérentes et équitables.

2. Problématique

À partir de ces travaux, nous avons élaboré notre problématique : **les moyens humains et matériels favorisent-ils l'usage du numérique pour l'enseignement ? Sont-ils le reflet de la position sociale de l'académie ?**

Nous avons en effet constaté grâce à ces travaux que la question des inégalités était assez présente et que malgré le Plan Numérique de 2015, celles-ci ne semblent pas disparaître. Nous allons donc explorer cette question des équipements et des usages du numérique à travers une narration exploratoire dans laquelle nous serons amenés à nous poser de nouvelles questions selon les

résultats obtenus.

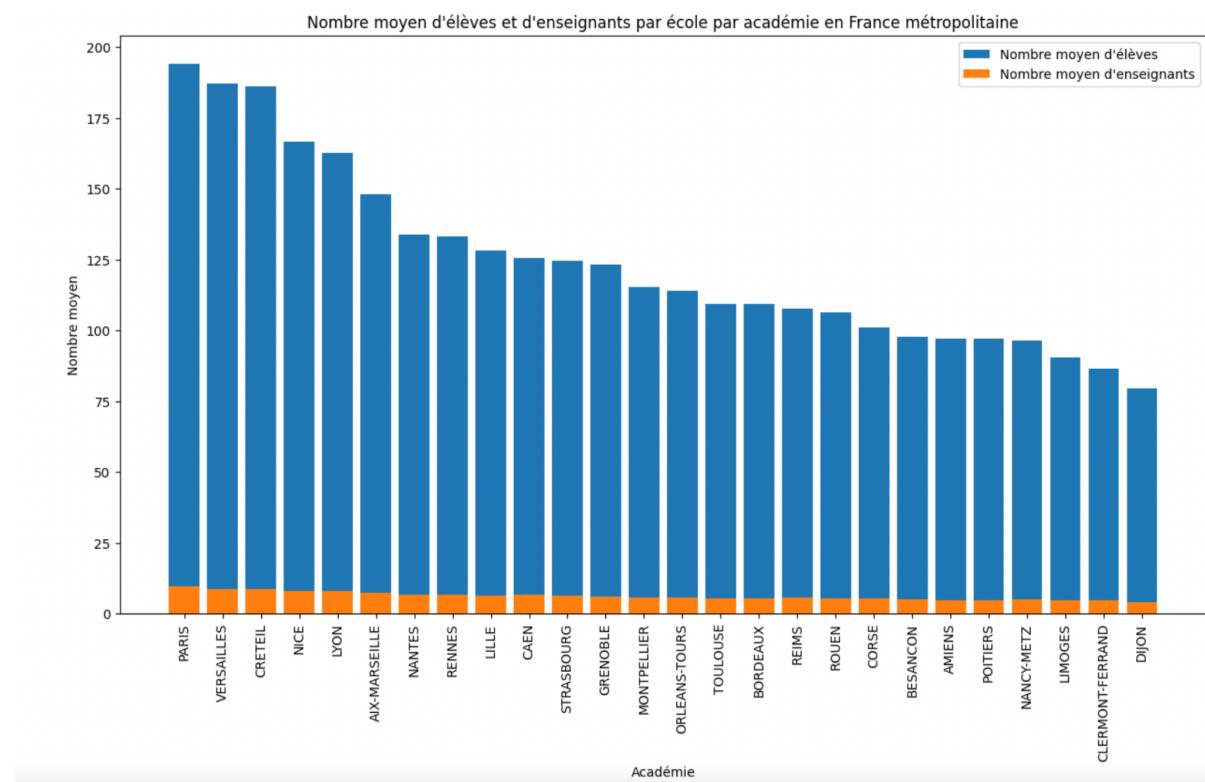
Nous allons dans un premier temps aborder un axe qui traitera des **moyens humains** dans les écoles, nous nous pencherons ensuite sur la question des **équipements numériques** dans les écoles pour enfin aborder la question des **usages** de ces équipements.

Nous tenterons ensuite d'aller plus loin dans nos résultats en les confrontant aux **indices de positions sociales** des écoles afin de voir si la question du numérique peut avoir un impact sur ceux-ci.

3. Hypothèses et analyses

3.1 Les moyens humains dans les écoles primaires

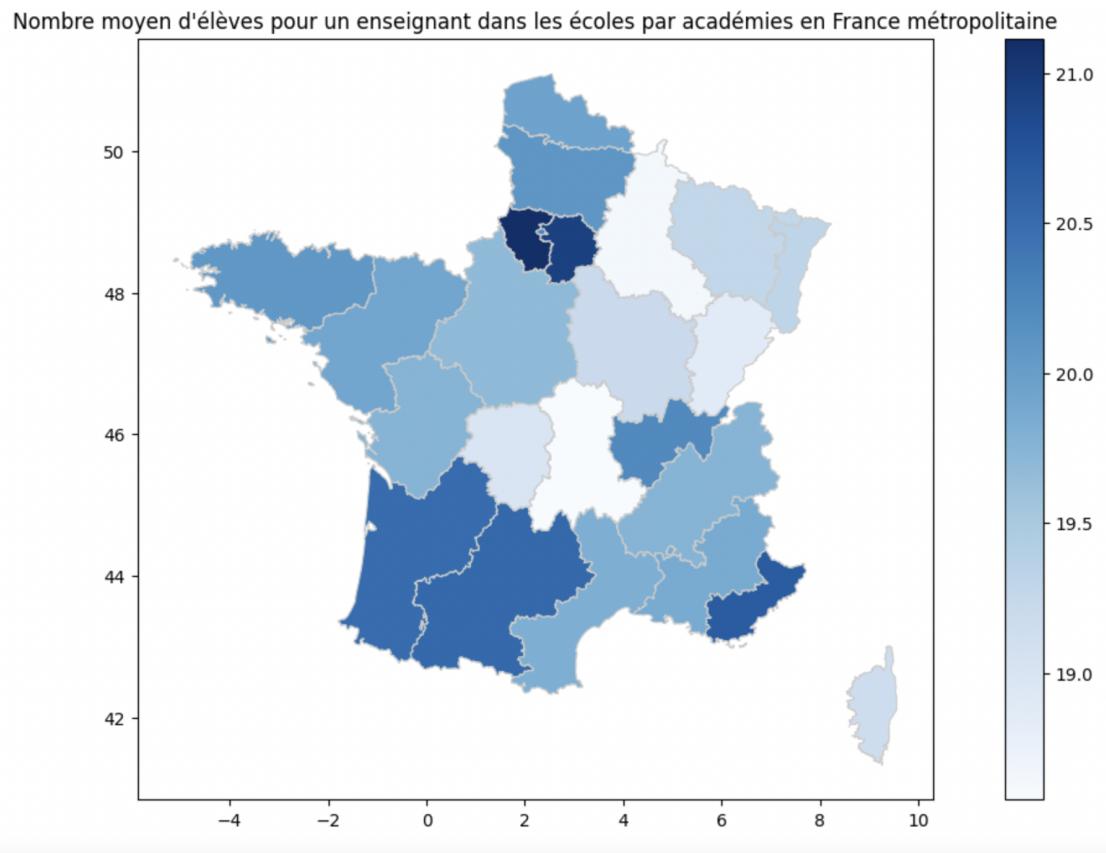
Quel est le nombre moyen d'élèves pour un enseignant par académie ?



Ce graphique représente le nombre moyen d'élèves et d'enseignants par école par académie en France Métropolitaine. Cela nous permet d'avoir une vue globale sur la distribution des données et nous pouvons d'ores et déjà constater que ce sont dans les 3 académies d'Ile de France que nous constatons une concentration d'élèves plus importante.

Ce qui nous intéresse maintenant c'est de savoir combien a-t-on d'élèves pour un enseignant en

moyenne pour chacune de ces académies, afin d'avoir une idée de la proportion d'élèves à la charge des enseignants.



Sur cette carte, nous remarquons que c'est effectivement en Ile de France que se trouve le plus gros rapport élèves/enseignants. Cela signifie qu'un enseignant en **Ile de France** (dans les académies de Versailles, Paris et Créteil) a environ **21 élèves** dans sa classe alors qu'un enseignant dans l'académie de **Reims** par exemple n'en a que **18**.

Quelle est la proportion d'enseignants référents pour le numérique pour chaque académie?

Tout d'abord, qu'est-ce qu'est un Enseignant Référent pour le numérique, et quelles sont ses missions ?

Le Référent Numérique, ou Référent pour les Ressources et Usages Pédagogiques Numériques (RRUPN) agit autour de 4 grandes missions :

- Conseiller et accompagner le chef d'établissement notamment lors du comité numérique
- Accompagner les enseignants
- Assurer la disponibilité des équipements en lien avec les services d'assistance (prestataires

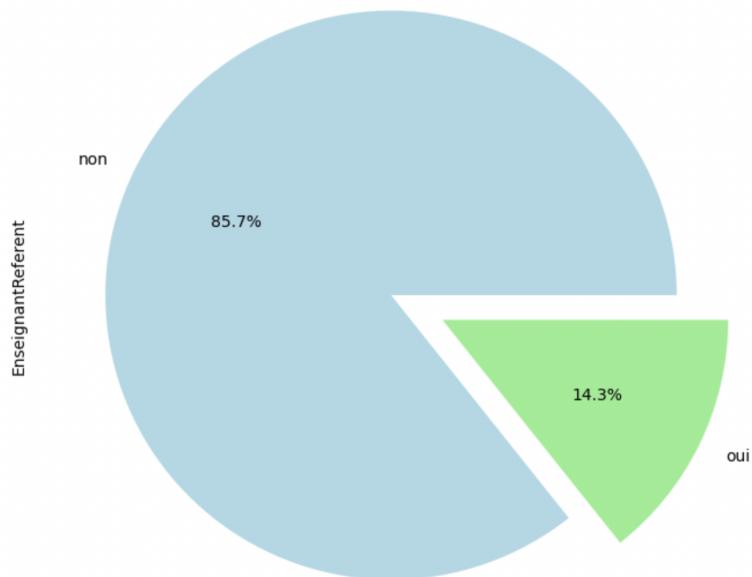
privés, PAM, collectivité)

- Administrer les ressources et les services pédagogiques en ligne de l'établissement

Le RRUPN est choisi par le chef d'établissement, mais peut se porter volontaire, car les académies proposent des formations adaptées. Il faut ensuite en informer la Délégation Académique au Numérique Éducatif (DANE) pour valider ce poste.

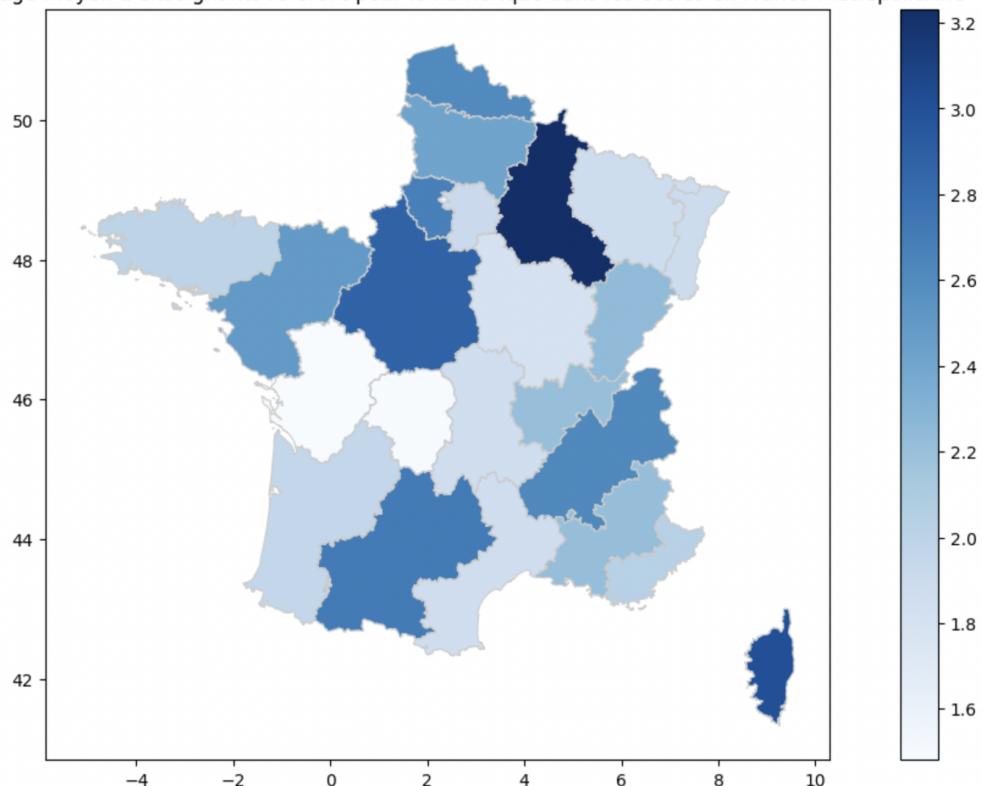
Grossièrement, le RRUPN gère donc l'équipement, l'accompagnement et l'administration de tout ce qui se réfère au numérique dans l'établissement.

Proportions d'enseignants référents pour le numérique dans les écoles en France métropolitaine



Nous constatons déjà qu'une grande majorité des écoles **n'ont pas d'enseignant référent** pour le numérique. Regardons plus en profondeur...

Pourcentage moyen d'enseignants référent pour le numérique dans les écoles en France métropolitaine



Nous constatons de nouveau que **Reims** est l'académie la mieux formée en termes de moyens humains pour le numérique, avec une moyenne de **3% des enseignants qui sont référents pour le numérique**.

Contre toute attente, ce n'est pas l'**académie de Crétel, Versailles ou Paris qui a le moins d'enseignants référents** cette fois-ci (en raison du grand nombre d'élèves par enseignant dans ces académies), mais celles de **Limoges et Poitiers avec moins 1.4%** de ses enseignants qui sont référents pour le numérique.

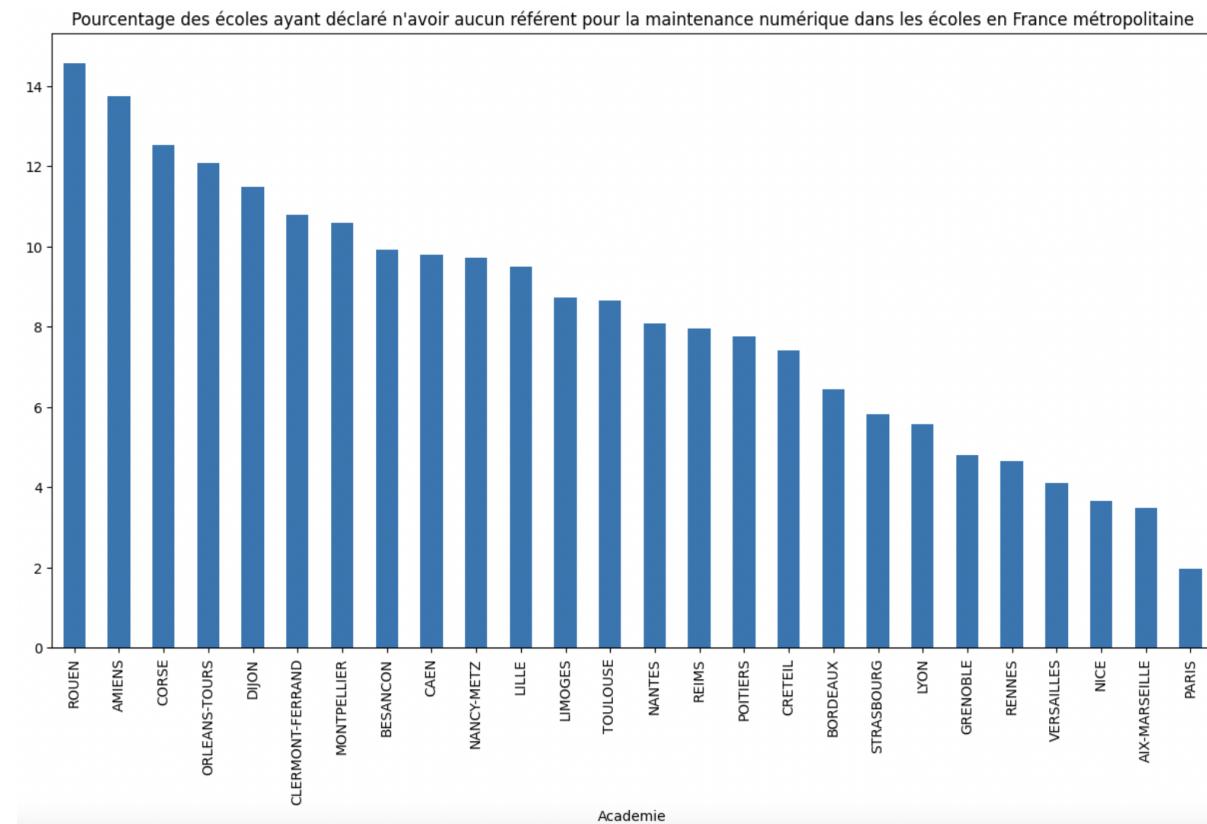
Cependant, comme mentionné plus haut, **ces chiffres restent globalement très bas** : en effet, les enseignants restent encore **trop peu formés aux outils numériques...**

De nombreuses raisons peuvent expliquer ce manque d'Enseignant Référent dans les académies :

- Tout d'abord, ce n'est pas obligatoire. Le RRUPN est un enseignant comme les autres et se voit attribuer des missions supplémentaires. Il est donc possible que par manque de ressources (temps, compétences...), aucun enseignant ne se porte volontaire.
- La création de postes RRUPN peut aussi être expliquée par des raisons de politique et des priorités des académies. Certaines académies, aujourd'hui encore, peuvent considérer la politique numérique de leurs établissements comme secondaire, et ne pas privilégier ces postes.
- La dernière raison peut s'avérer être financière. Toutes ces politiques demandent des ressources budgétaires et ne peuvent parfois tout simplement pas être mises en place.

Y a-t-il des académies où il n'y a AUCUNE maintenance pour le numérique ?

Regardons d'abord quelle est la part des écoles qui déclarent n'avoir personne pour la maintenance numérique pour chaque académie.

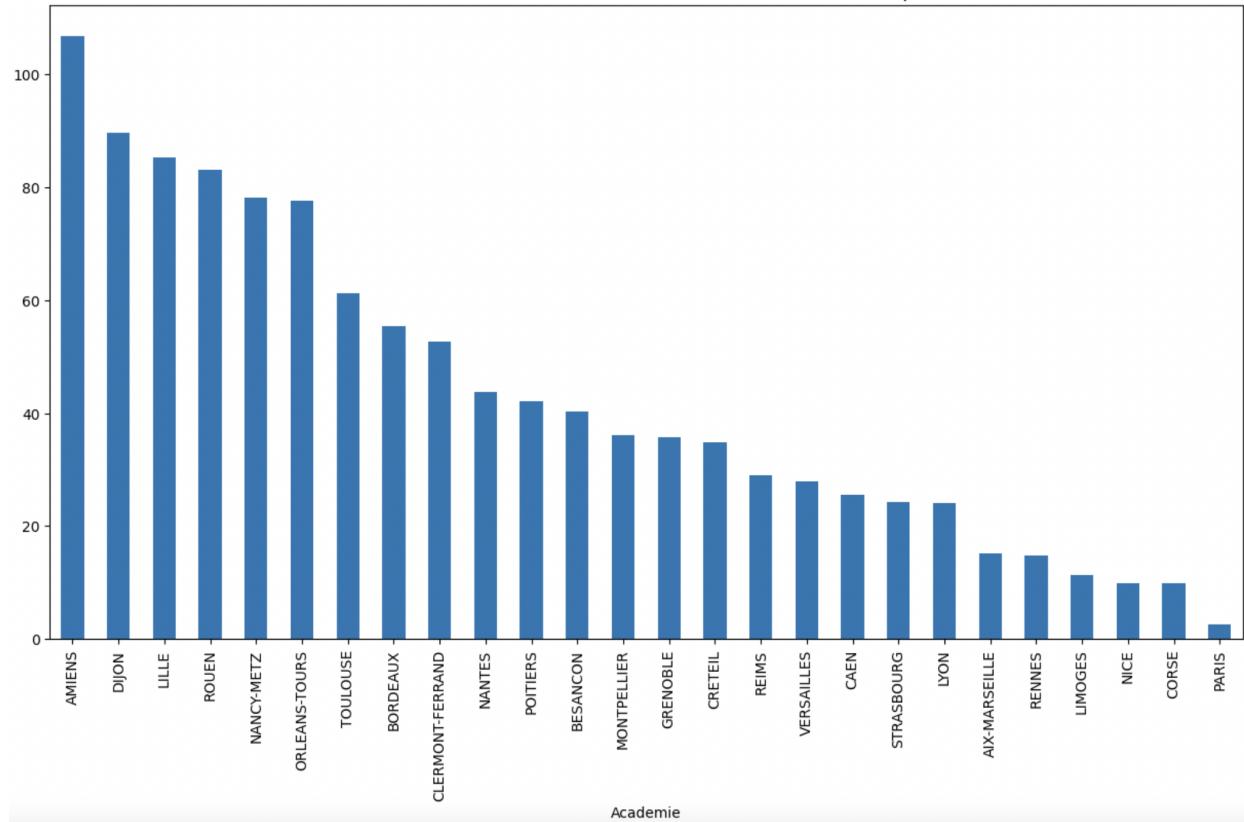


Ce sont dans les académies de Lille et d'Amiens que se trouve une part plus élevée des écoles (14%) qui déclarent une **disposition très faible de personnes dédiées à la maintenance du numérique**.

En revanche, **seul 2% des écoles de l'académie de Paris n'ont aucun référent pour le numérique**.

Nous nous demandons alors si l'une des raisons de ce constat pourrait être dû à un déficit d'encadrement dans certaines académies... Jetons-y un œil :

Indicateur de déficit d'encadrement dans les écoles en France métropolitaine



Ici, les **indicateurs de déficit** ont été obtenus en divisant le nombre d'école par académies ayant déclaré n'avoir personne pour la maintenance numérique par le nombre d'enseignants par école par académie. Plus l'indicateur est élevé, plus cela est révélateur d'un déficit d'encadrement quant au numérique (et notamment à la maintenance dans ce cas).

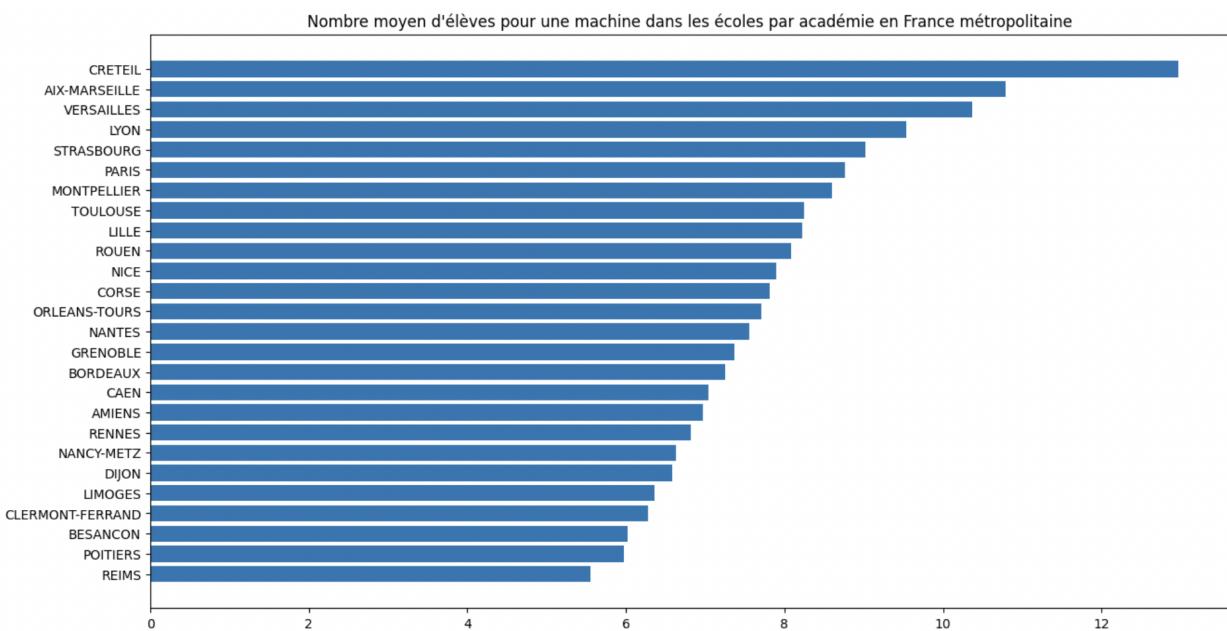
Nous remarquons bien un **indicateur de déficit d'encadrement plus élevé pour l'académie d'Amiens et plus faible pour l'académie de Paris**. En d'autres termes, plus il y a d'enseignants, plus la maintenance numérique dans les écoles est présente.

Cela souligne un **problème d'inégalité quant au système** dans les académies : nous avons d'un côté des académies où les enseignants ont plus d'élèves à charge, moins de matériel numérique mais une meilleure maintenance, tandis que d'autres académies mieux équipées manquent de maintenance.

Intéressons nous maintenant aux équipements numériques disponibles dans les écoles.

3.2 Les équipements numériques dans les écoles primaires

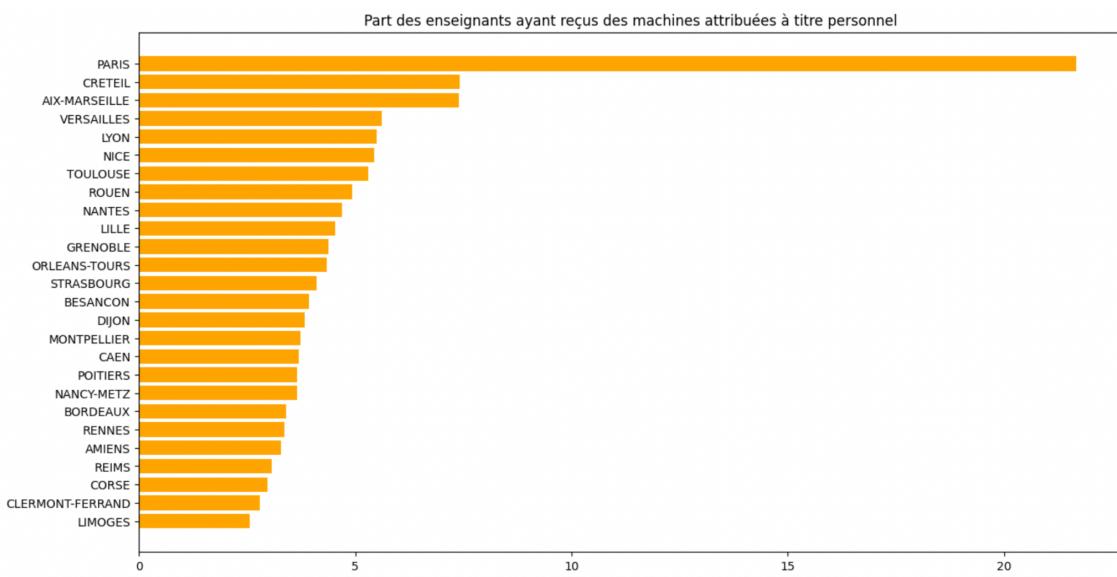
Quel est le nombre moyen d'élèves pour une machine par académie ?

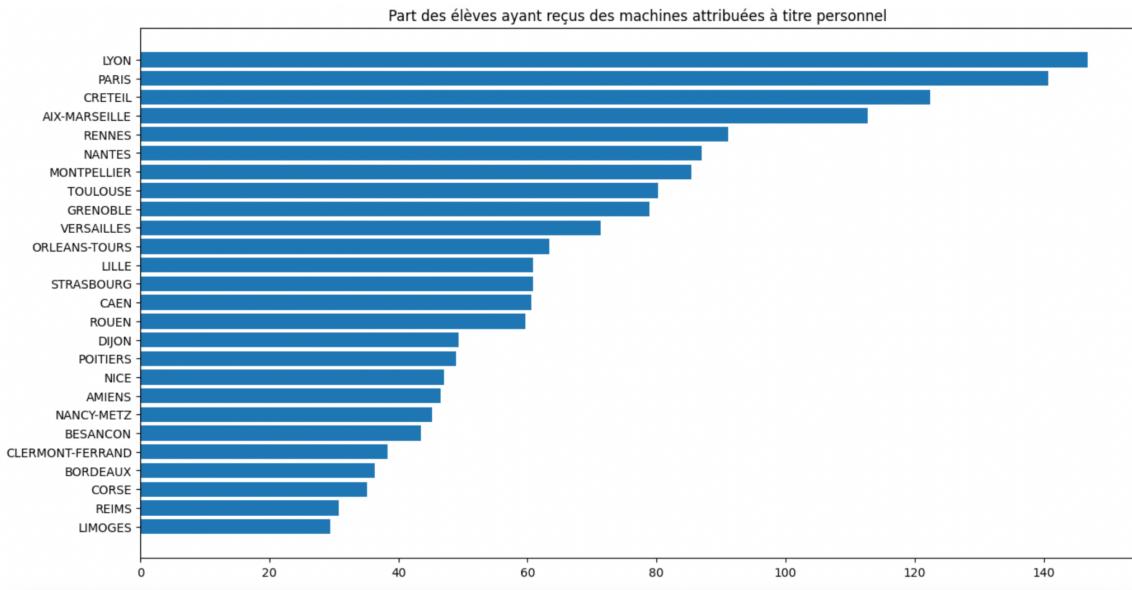


C'est donc à **Créteil**, où il y avait déjà le plus d'élèves pour un enseignant, que le nombre de terminaux par rapport à un élève est le plus bas. Cela signifie qu'il y a plus de **12 élèves pour une machine** alors que dans l'académie de **Reims**, les élèves ne sont que **5 par machines** soit **2 fois moins**.

Cela a l'air de coïncider avec la présence d'un enseignant référent sur la carte vue ci-dessus, car Reims était l'académie à déclarer le plus d'enseignants référents au numérique.

Quelle est la part d'outils affectés à titre individuel aux élèves et aux enseignants par académie ?





Du côté des élèves, nous remarquons qu'environ **1 élève sur 140** s'est vu affecté un ordinateur portable (ou autre terminaux mobiles) à titre individuel dans l'académie de **Paris**, tandis que dans l'académie de **Reims**, cela concerne **1 élève sur 30**, soit presque 5 fois plus d'élèves.

Du côté des enseignants, nous notons également une très grosse différence entre ces 2 académies, notamment pour celle de **Paris où les enseignants se voient en moyenne attribuer 4 fois moins d'ordinateurs** ou de terminaux mobiles à titre personnel que dans le reste de la France.

Effectuons maintenant une comparaison des outils numériques (autres que les terminaux) dont disposent les écoles : l'exemple des tableaux numériques interactifs et des vidéoprojecteurs.

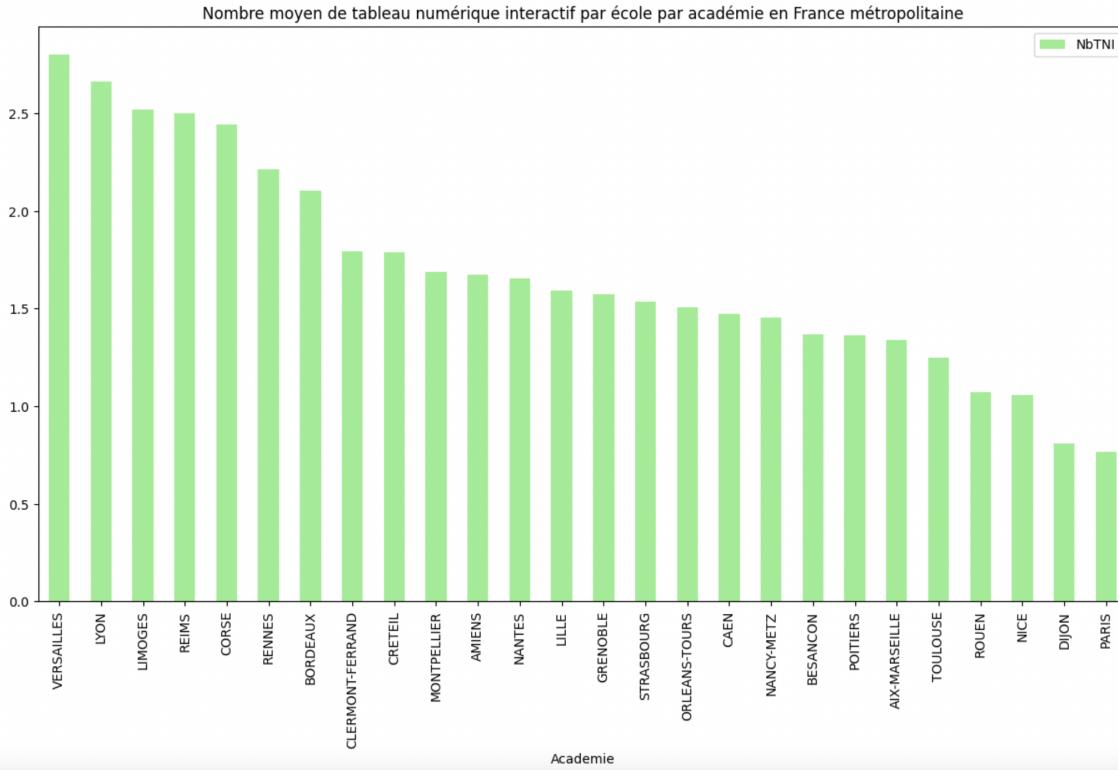
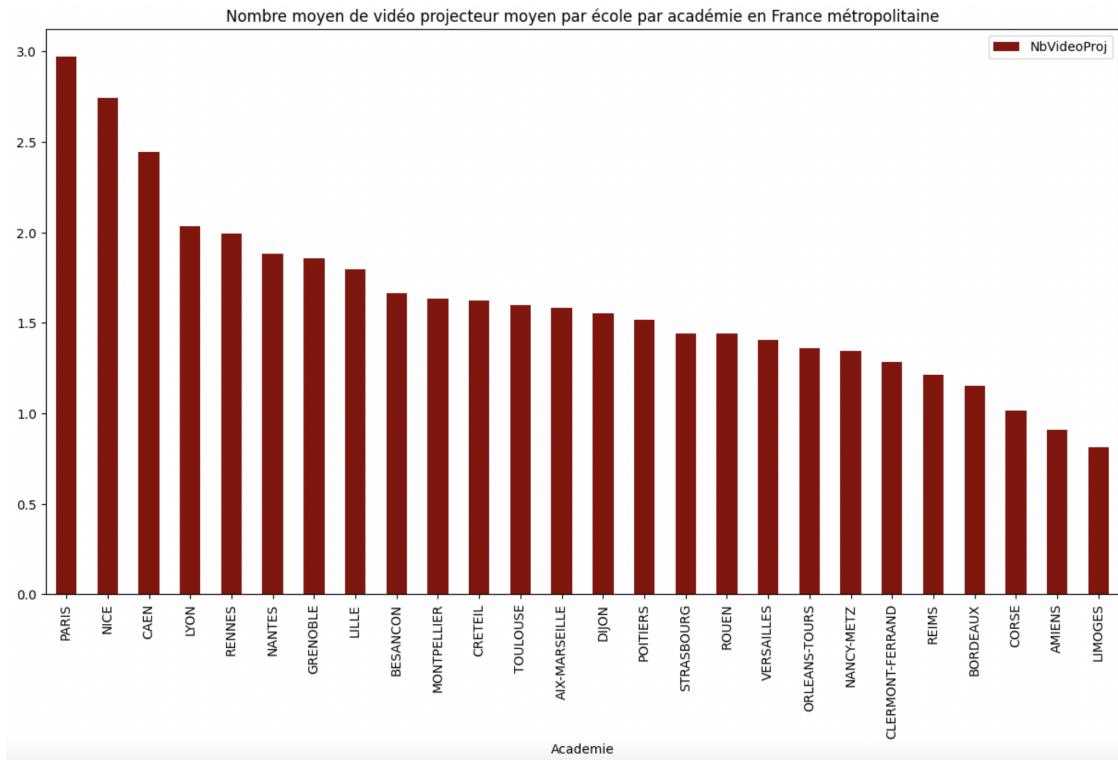
Tout d'abord, il est important d'expliquer la distinction entre les vidéoprojecteurs simples et les TNI :

- Les vidéoprojecteurs, connus et plutôt anciens, n'ont besoin que d'eux-mêmes et d'un ordinateur, pour diffuser du contenu multimédia. Leur présence est largement répartie dans les académies depuis plusieurs années.
- Les Tableaux Numériques Interactifs (TNI), reprennent le principe d'un vidéoprojecteur, mais à l'aide d'un dispositif apposé au tableau blanc, il permet de rendre ce dernier interactif : écriture, dessin, capture d'écran, interaction avec des logiciels éducatifs, tout en cliquant, sélectionnant, déplaçant ou coloriant des éléments sur le tableau blanc, un peu comme une tablette géante.

C'est un dispositif qui s'inscrit dans la stratégie de réussite du B2i (observation des compétences TICE des élèves). Ses avantages sont les suivants :

- Rend les cours plus attractifs et interactifs,
- Facilite l'apprentissage des élèves en utilisant des supports visuels,
- Permet une plus grande collaboration et interaction entre les élèves et l'enseignant,
- Permet un accès plus facile à des ressources éducatives en ligne.

Les TNI ont été déployés progressivement dans les écoles primaires à partir de 2015, dans le cadre de la modernisation de l'enseignement et de la mise en place du **Plan Numérique pour l'Éducation** (bien qu'il y en avait déjà avant).



Point assez étonnant dans cette analyse : nous retrouvons quasiment les opposées de chaque académies en comparant l'équipement des écoles pour ces deux dispositifs.

Les académies de **Limoges, Bordeaux ou Reims** disposent du plus grand nombre, en moyenne, de **Tableaux Numériques Interactifs**. En revanche, ces mêmes académies sont parmi celles qui disposent le moins de **vidéoprojecteurs**. C'est le **cas inverse** pour les académies de **Paris ou de Nice**, par exemple.

Comme expliqué ci-dessus, les TNI sont encore nouveaux et en cours d'installation dans beaucoup d'écoles. Ils remplacent souvent les anciens vidéoprojecteurs, et cela explique pourquoi les académies qui ont le plus de vidéoprojecteurs sont celles qui ont le moins de TNI, et inversement.

Ce "classement" d'académies peut s'expliquer pour des raisons financières, de politique ou de priorités et besoins pour ces dernières.

Maintenant que nous avons exploré quelques données du côté des moyens humains et des équipements numériques dans les écoles, il serait pertinent de nous intéresser aux usages numériques faits dans les écoles du premier degré en France.

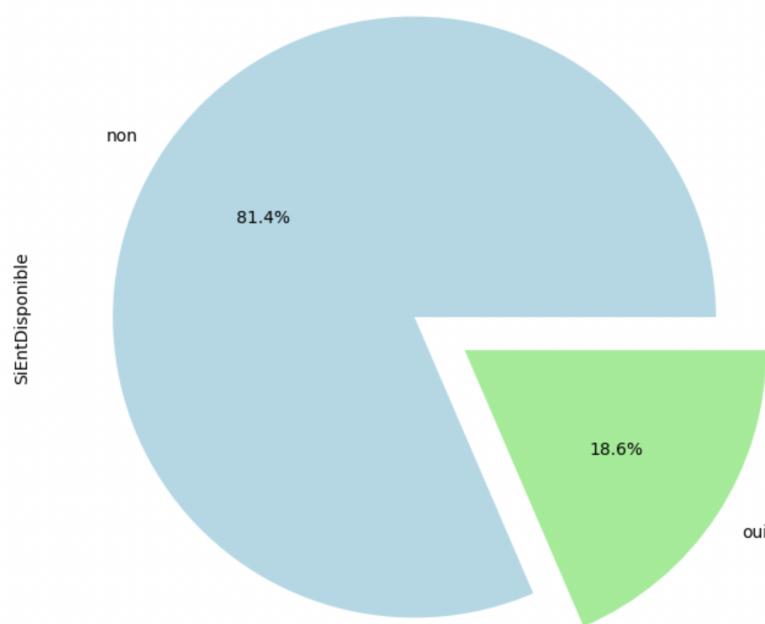
3.3 Les usages du numérique dans les écoles primaires

L'utilisation d'un Espace Numérique de Travail pour les écoles du 1er degré en France : est-ce quelque chose de généralisé ?

Tout d'abord, qu'est ce qu'un ENT ? Un ENT est un espace numérique de travail proposant divers outils accessibles par Internet par les enseignants, élèves et parents : bulletins, cahier de texte, activités faites en classe, cahier de liaison, etc.

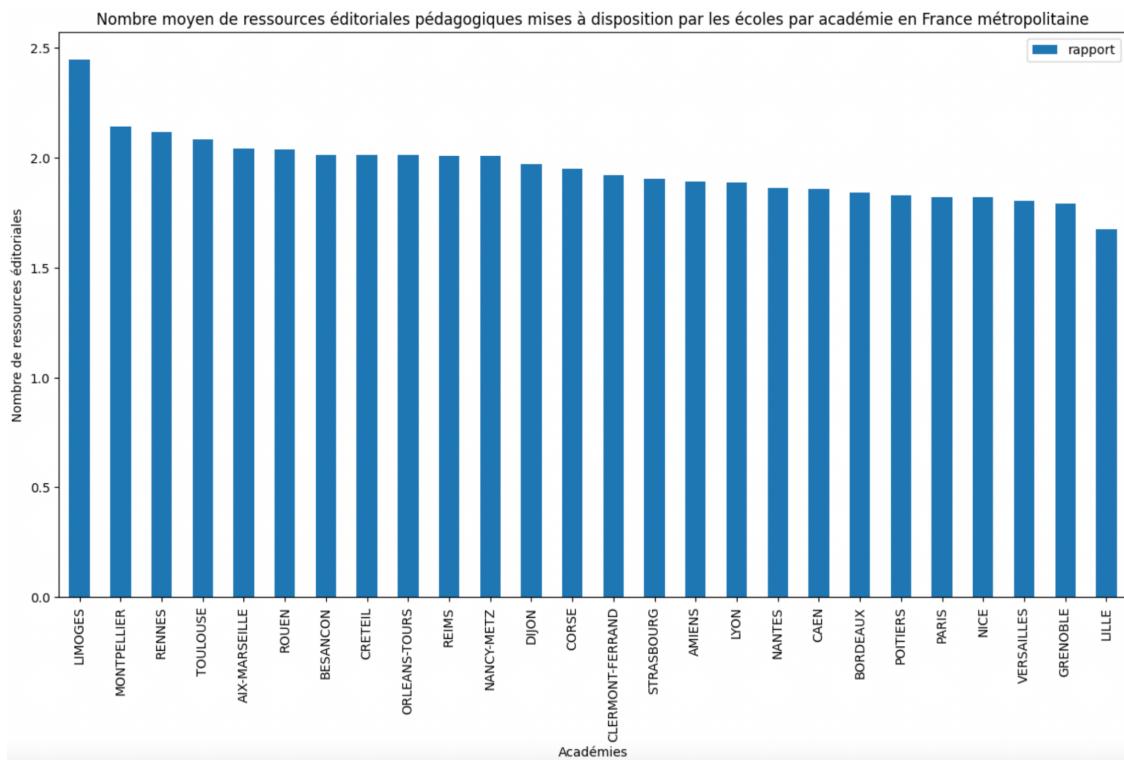
"Depuis 2016, les différents appels à projets pour lesquels les collectivités se sont fortement engagées ont permis d'équiper les écoles. Avec les appels à projet "Écoles numériques innovantes et ruralité" en 2017 et 2018, ce sont près de 3 800 écoles dans plus de 3 500 communes rurales (de moins de 2 000 habitants) qui bénéficient d'équipements numériques destinés à favoriser les apprentissages, à enrichir le lien avec les familles et à conforter l'attractivité de l'école et des territoires ruraux", Ministère de l'Education nationale.

Proportions d'école utilisant un espace numérique de travail en France



Pourtant, seulement **18,6% des écoles élémentaires en France utilisent un service d'espace numérique de travail**. Cela signifie que la majorité des écoles du 1er degré en France ne sont pas équipées d'un tel service.

Dans quelle académie les écoles mettent-elles le plus ou le moins de ressources éditoriales pédagogique en ligne à disposition ?



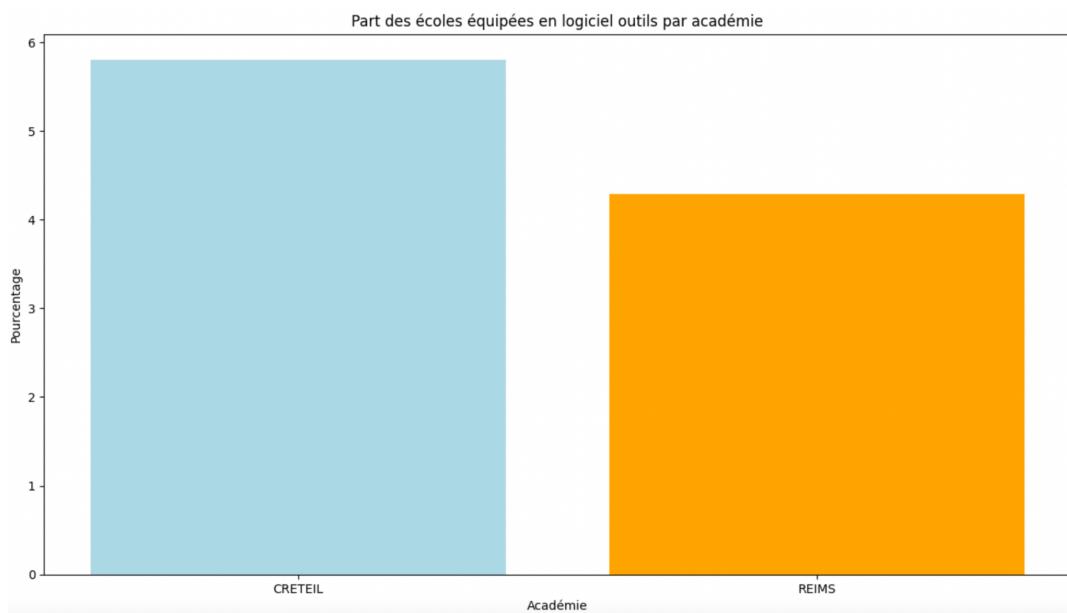
C'est à **Lille que les écoles mettent le moins de ressources éditoriales pédagogiques en ligne à disposition**. Cela peut s'expliquer par le fait que, comme démontré précédemment, ce sont souvent des écoles qui ne disposent de personne pour s'occuper de la maintenance numérique.

En revanche, nous remarquons que dans **l'académie de Créteil et celle de Reims**, malgré la différence de part d'enseignants référents pour le numérique et le nombre de machines disponibles par élève, le **nombre de ressources pédagogiques en lignes mises à disposition est équivalent**.

Il pourrait donc être **intéressant de nous focaliser sur ces 2 régions** afin de voir si des disparités sont à noter quant aux ressources numériques mises à dispositions.

3.3.1 Le focus Créteil / Reims : Les logiciels outils

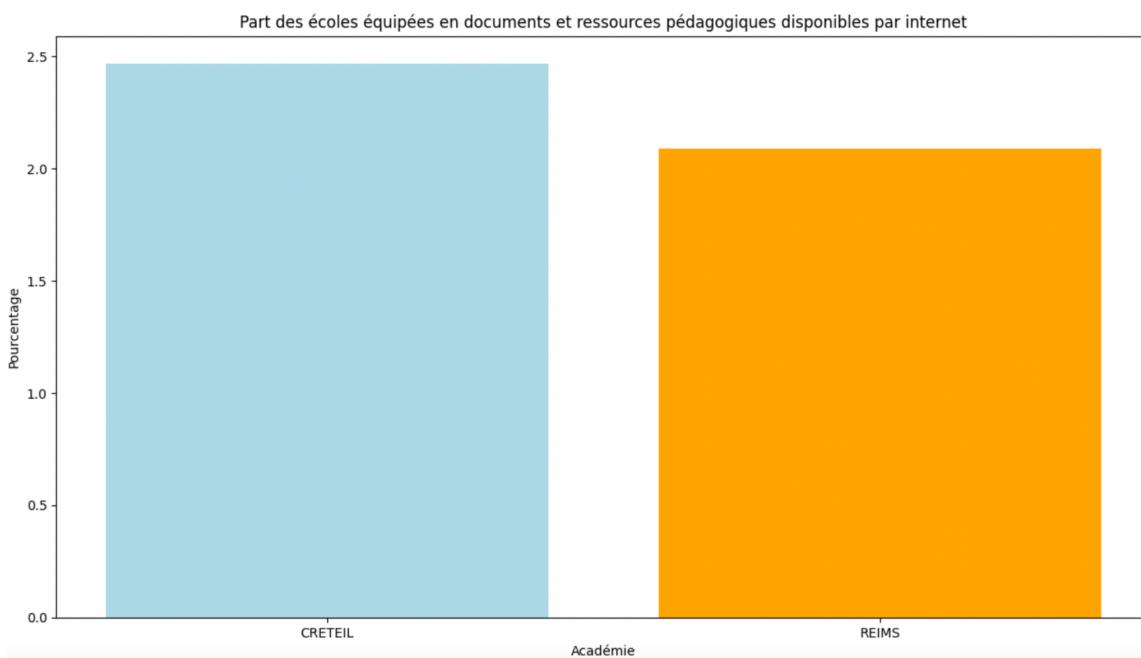
Intéressons nous d'abord à un premier type d'usage du numérique : celui des **logiciels outils** (géométrie, indexage, lexicographie, cartographie...), pour ne cibler que ces deux académies (Créteil et Reims) que tout semble opposer.



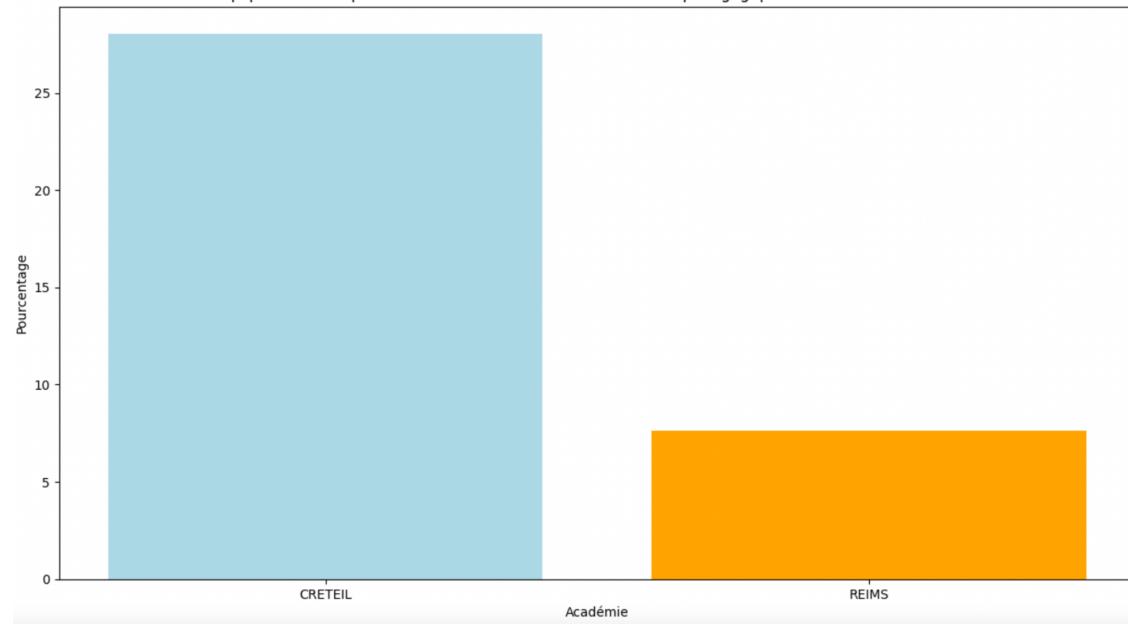
Dans l'académie de **Créteil**, **5.6% des écoles sont équipées de logiciels outils** (géométrie, indexage, lexicographie, cartographie, etc.) mises à la disposition des élèves. **Cette part est de 4.2% pour l'académie de Reims.**

Cela signifie que malgré le fait que l'académie de Créteil ait une proportion d'enseignants, d'enseignants référents pour le numérique et de machines moins importante, elle fait tout de même un meilleur usage de ce type de ressources numériques que l'académie de Reims.

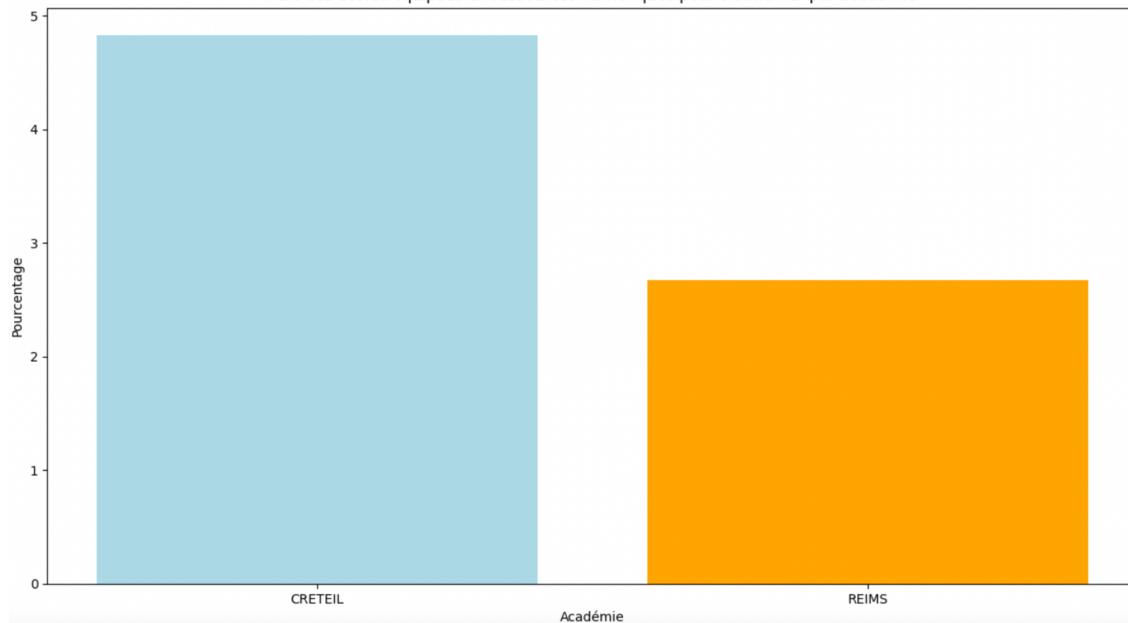
3.3.2 Le focus Créteil / Reims : Les ressources numériques utilisées à des fins pédagogiques



Part des écoles équipées d'un dispositif de visioconférence utilisé à des fins pédagogiques ou de formation durant l'année scolaire

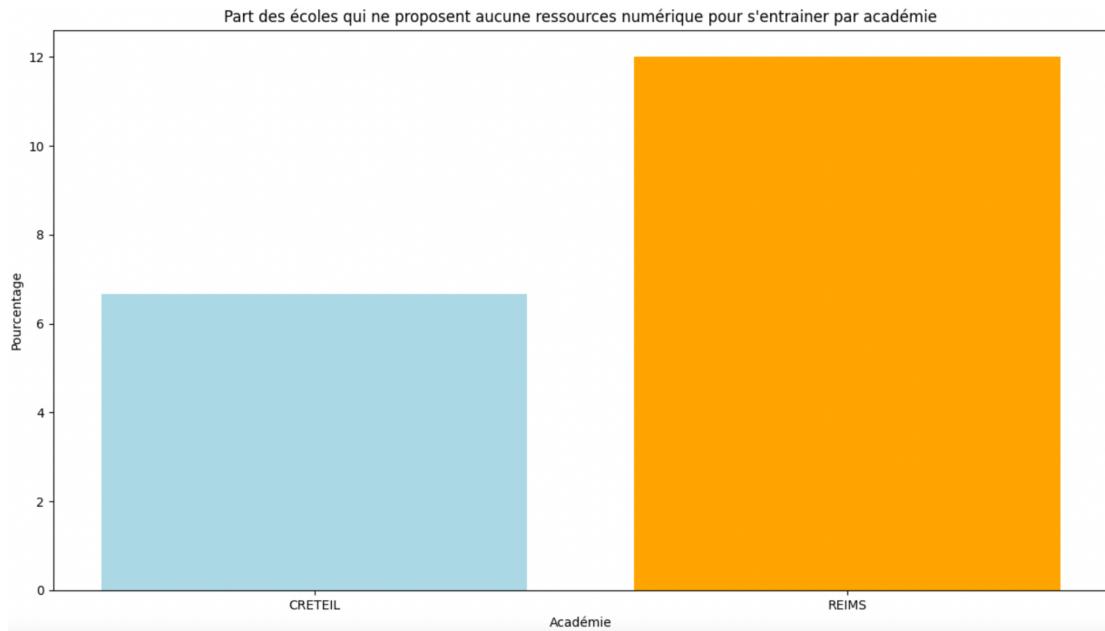


Part des écoles équipées en ressources numériques pour s'entraîner par académie



Encore une fois, les écoles de **Créteil présentent un usage plus fréquent (et parfois 2 à 3 fois plus élevé) de tous ces types de ressources**.

3.3.3 Le focus Créteil / Reims : Aucun type de ressources numériques mises à disposition des élèves



Point encore plus étonnant compte tenu des moyens humains et matériels disponibles au sein de l'académie de Reims qui s'avère être en fait une académie où les ressources numériques mises à disposition semblent **beaucoup plus rares** que dans l'académie de Créteil !

Notons que le jeu de données nous propose de nombreuses autres variables sur les équipements numériques mis à disposition :

- TpResEl_ManNum pour les manuels scolaires,
- TpResEl_AnimScienceLogiSimu pour les logiciels scientifiques,
- TpResEl_DocMulti pour les documents multimédia,
- ...

Nous ne pouvons pas faire une analyse au cas par cas de toutes ces variables sur notre focus, mais jetons tout de même un œil sur la situation globale des académies de France quant à ces usages.

Et dans la globalité de la France ?

```

# sélection des colonnes pour lesquelles on veut les graphiques
vars = ["TpResEl_ManNum", "TpResEl_AnimScienceLogiSimu", "TpResEl_DocMulti", "TpResEl_LogiOutils",
        "TpResEl_OuvragesRef", "TpResEl_RessEntrainement", "SiVisioConference", "TpResEl_Aucune"]

def generate_bar_plot(var):
    # Filtrer les écoles qui ont répondu "oui"
    filtered_df = df[df[var] == "oui"]

    # Calculer le nombre d'écoles qui ont répondu "oui" par académie
    count_yes = filtered_df.groupby('Academie').size().reset_index(name='count_yes')

    # Calculer le nombre total d'écoles par académie
    count_total = df.groupby('Academie').size().reset_index(name='count_total')

    # Joindre les deux dataframes pour avoir le ratio de "oui" par académie
    ratio_df = pd.merge(count_yes, count_total, on='Academie')
    ratio_df['ratio'] = ratio_df['count_total']/ratio_df['count_yes']

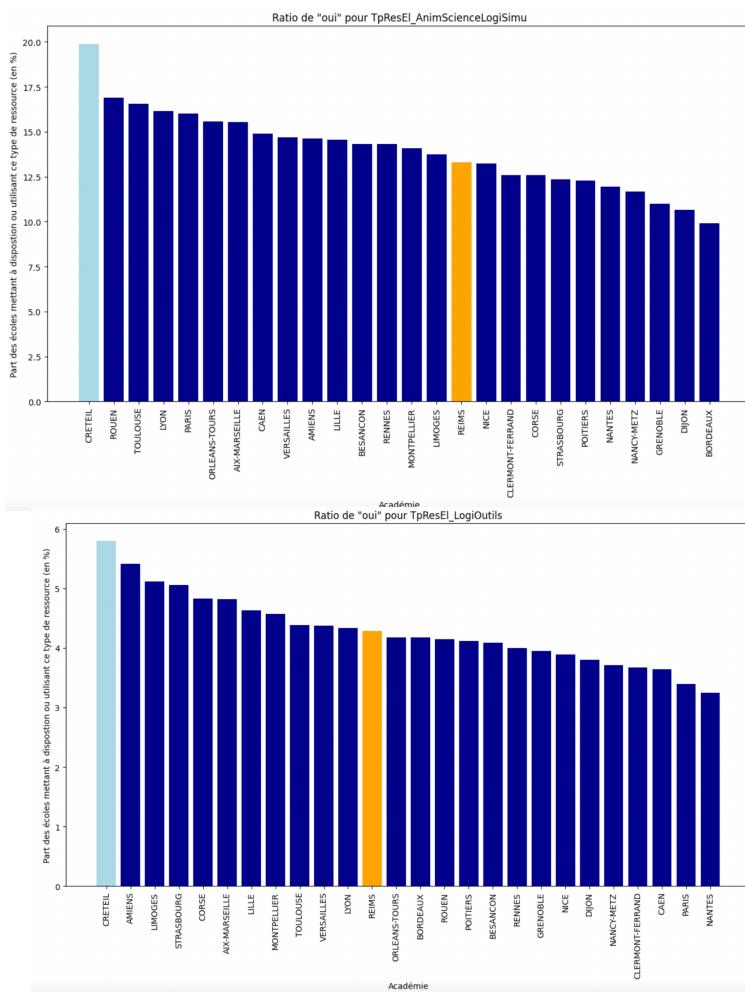
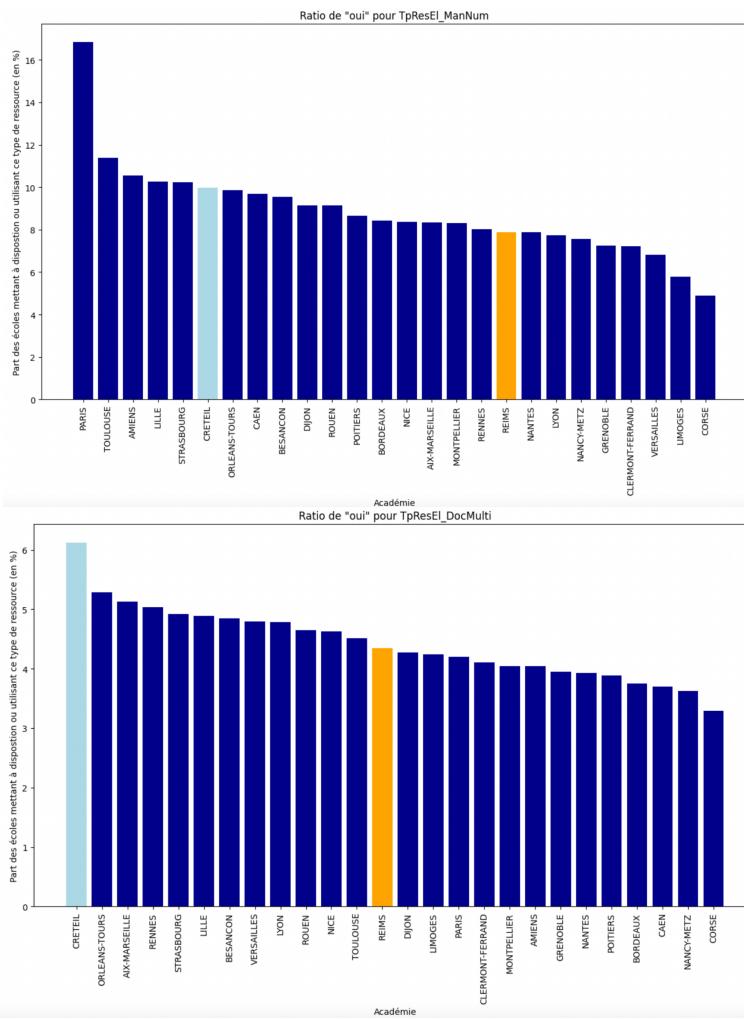
    # Trier les données par ratio croissant
    ratio_df = ratio_df.sort_values('ratio', ascending=False)

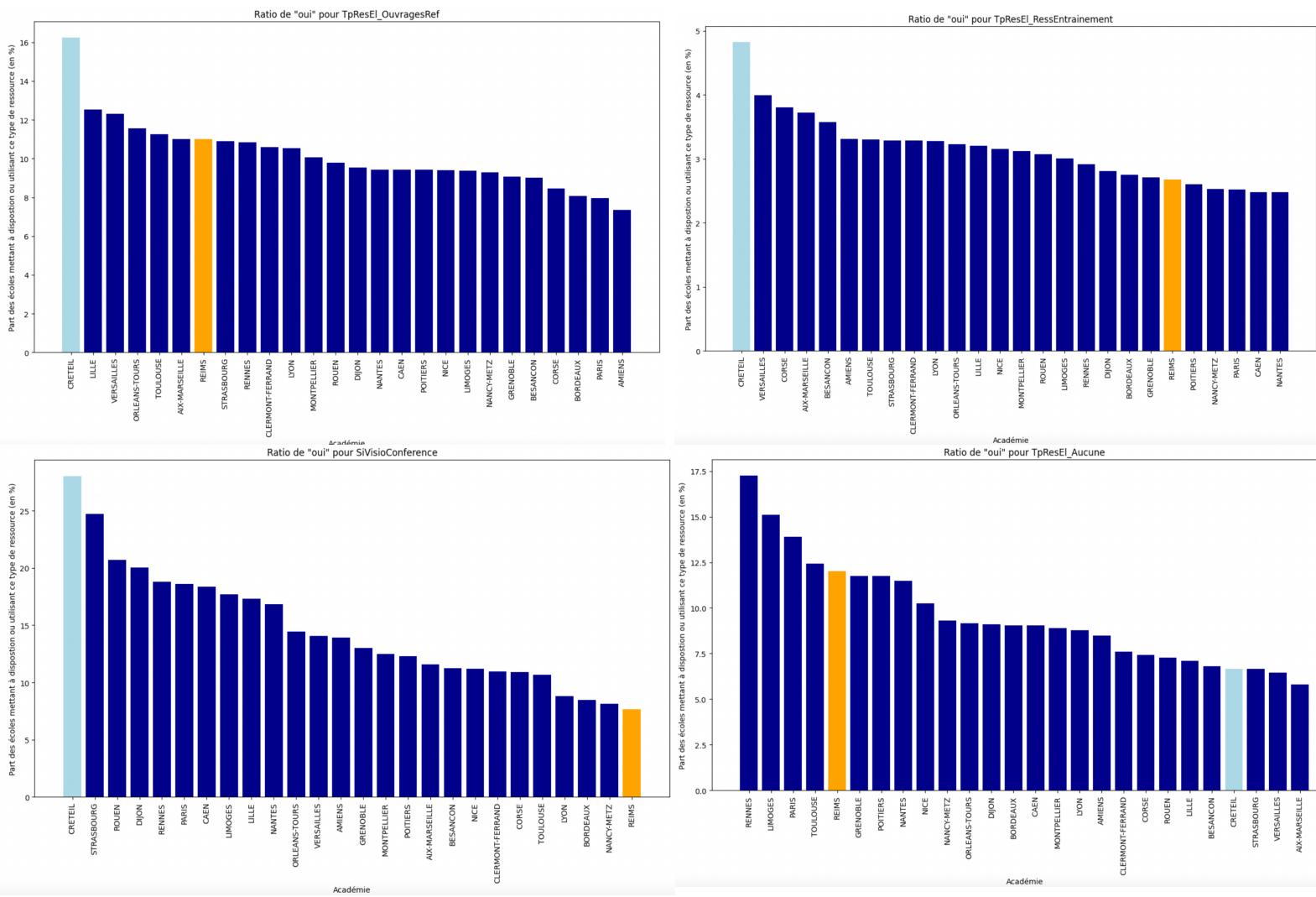
    # Définir les couleurs pour les académies
    couleurs = ['darkblue' if x not in ['REIMS', 'CRETEIL'] else 'orange' if x == 'REIMS' else 'lightblue' for x in
               ratio_df['Academie']]

    # Générer le bar plot trié par académie
    fig, ax = plt.subplots()
    ax.bar(ratio_df['Academie'], ratio_df['ratio'], color=couleurs)
    ax.set_title('Ratio de "oui" pour ' + var)
    ax.set_xlabel('Académie')
    ax.set_ylabel('Part des écoles mettant à disposition ou utilisant ce type de ressource (en %)')
    ax.tick_params(axis='x', labelrotation=90)
    plt.show()

```

Code généré afin d'avoir une vue d'ensemble sur les variables informant des usages du numérique dans les écoles par académie.





Fait très impressionnant, **Créteil est en fait l'académie où les écoles mettent en place le plus d'usages de ressources numériques**. L'académie de Reims, malgré ses moyens humains et matériels, fait quant à elle partie des académies qui disposent le moins (ou peu) de ressources.

3.4 Quelques tests statistiques...

En résumé, nous avons pour l'instant été surpris, car même si l'académie de Reims disposait de plus de moyens matériels et humains pour ses équipements numériques, ses usages sont moins variés que l'académie de Créteil, qui elle, semble faire un bon usage des outils numériques existants.

Existe-t-il une corrélation entre le nombre d'enseignants référents pour le numérique et le nombre d'équipements ?

```
#Faire un df avec uniquement les colonnes nécessaires
dfMaterielMoyensHumains = df[["Academie", "NbEnseignant", "EnseignantReferent", "NbTotalTerminaux", "NbTNI", "NbVide"]]

# Convertir les valeurs "oui" et "non" en 0 et 1
dfMaterielMoyensHumains["EnseignantReferent"] = dfMaterielMoyensHumains["EnseignantReferent"].replace({"oui": 1, "non": 0})

#Test de Spearman :
dfMaterielMoyensHumains.corr()
```

	NbEnseignant	EnseignantReferent	NbTotalTerminaux	NbTNI	NbVideoProj
NbEnseignant	1.000000	0.223307	0.500039	0.475160	0.454434
EnseignantReferent	0.223307	1.000000	0.229855	0.173325	0.143828
NbTotalTerminaux	0.500039	0.229855	1.000000	0.463358	0.359381
NbTNI	0.475160	0.173325	0.463358	1.000000	0.045963
NbVideoProj	0.454434	0.143828	0.359381	0.045963	1.000000

#Test final sur le matériel et les moyens humains :
dfMaterielMoyensHumains.rcorr()

	NbEnseignant	EnseignantReferent	NbTotalTerminaux	NbTNI	NbVideoProj
NbEnseignant	-	***	***	***	***
EnseignantReferent	0.223	-	***	***	***
NbTotalTerminaux	0.5	0.23	-	***	***
NbTNI	0.475	0.173	0.463	-	***
NbVideoProj	0.454	0.144	0.359	0.046	-

Nous constatons une forte corrélation entre le nombre d'enseignants et d'enseignants référents pour le numérique et le nombre de machines dans les écoles (ordinateurs, TNI ou vidéoprojecteur).

Cela est en adéquation avec ce que nous avons pu constater dans l'académie de Reims : la part d'enseignant est plus élevée, de la même manière que le nombre de machines disponibles dans les écoles.

Nous sommes alors amenés à nous demander s'il existe un lien entre équipement et usage ?

```
#on cherche à savoir s'il existe un lien entre le nombre de terminaux et la part d'école ayant des ressources numériques
# regrouper les données par Academie et sommer les valeurs des colonnes NbTotalTerminaux, NbTablettes et NbEleve pour chaque académie
academies = df.groupby(['Academie']).sum().reset_index()

# calculer le ratio NbTotalTerminaux / NbEleve et le ratio NbTablettes / NbEleve pour chaque groupe
academies['ratio_total_terminaux'] = academies['NbEleve']/academies['NbTotalTerminaux']

# trier les données par ordre croissant des ratios
academies.sort_values('ratio_total_terminaux', ascending=True, inplace=True)
academies = academies[['Academie','ratio_total_terminaux']]

#jointure
academies = academies.merge(df, on="Academie")
academies
```

	Academie	ratio_total_terminaux	Identifiant de l'école	typ_etab	Departement	NbEleve	NbEnseignant	SiEquipementIn	SiVoletNumProjetEcole	SiEntDisponible
0	REIMS	5.558172	0510105M	E	MARNE	45.0	2.0	non	oui	non
1	REIMS	5.558172	0510131R	E	MARNE	84.0	7.0	non	non	non
2	REIMS	5.558172	0510150L	M	MARNE	115.0	5.0	non	non	oui
3	REIMS	5.558172	0510159W	M	MARNE	98.0	5.0	non	non	non
4	REIMS	5.558172	0510160X	E	MARNE	21.0	1.0	non	oui	non
...
79252	CRETEIL	12.972990	0942212U	E	VAL-DE-MARNE	142.0	8.0	non	oui	NaN
79253	CRETEIL	12.972990	0942220C	M	VAL-DE-MARNE	199.0	8.0	non	oui	NaN
79254	CRETEIL	12.972990	0942243C	E	VAL-DE-MARNE	349.0	14.0	non	oui	NaN
79255	CRETEIL	12.972990	0942274L	E	VAL-DE-MARNE	410.0	26.0	non	oui	NaN
79256	CRETEIL	12.972990	0942415P	E	VAL-DE-MARNE	287.0	18.0	non	non	NaN

79257 rows x 59 columns

```
academies.rename(columns = {'ServDisp_DocRessPeda':'ressource'}, inplace = True)
```

```

# Sélection des données correspondant aux deux variables
data = academies.loc[:,["ratio_total_terminaux", "ressource"]]

# Diviser les données en deux groupes
group_1 = data.loc[data["ressource"] == "oui", "ratio_total_terminaux"]
group_2 = data.loc[data["ressource"] == "non", "ratio_total_terminaux"]

# Réaliser le test de student
from scipy.stats import ttest_ind
t_stat, p_value = ttest_ind(group_1, group_2, equal_var=False)

# On affiche le résultat
print("t-statistique :", t_stat)
print("p-valeur :", p_value)

if p_value < 0.05:
    print("Il y a une différence significative entre les deux groupes.")
else:
    print("Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.")

t-statistique : -1.5135007583185531
p-valeur : 0.13015696627924234
Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.

```

La p-valeur est supérieure à 0.05. Cela signifie que l'on **rejette l'hypothèse h0 selon laquelle le nombre d'équipements et le nombre de ressources seraient indépendants.**

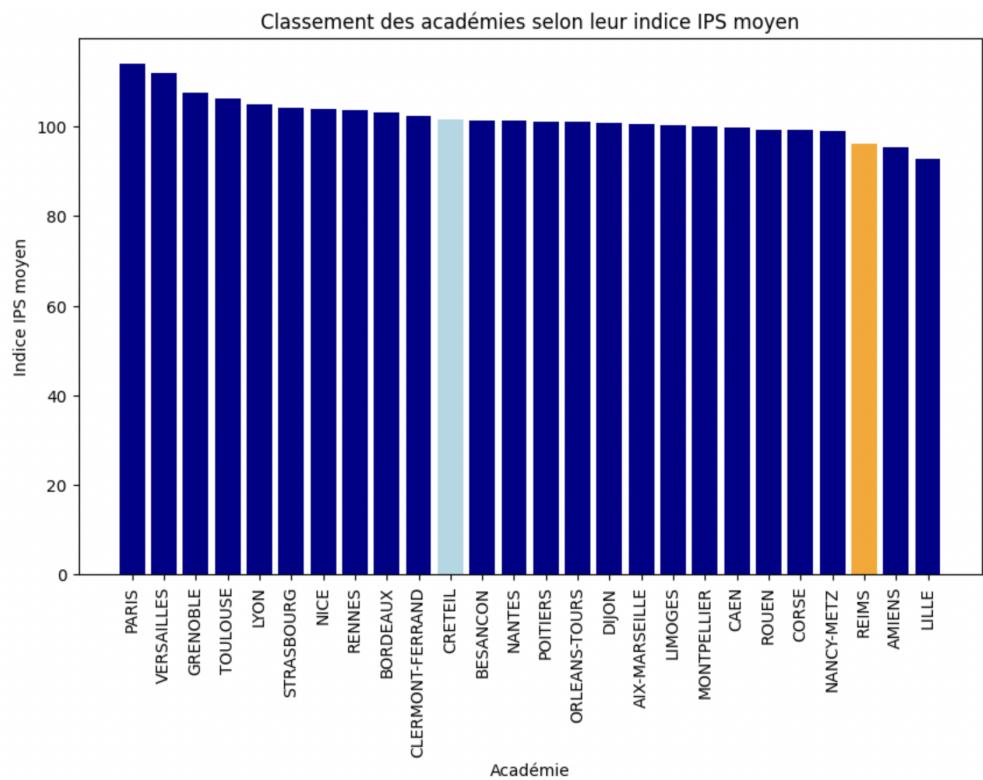
Nous ne pouvons donc rien conclure sur un quelconque lien de causalité ou d'interdépendance mais cela est donc bien en accord avec ce que nous avons trouvé plus haut : **ce n'est pas parce qu'une académie est bien doté en termes d'équipement numérique qu'elle sera forcément bien doté en matière d'usage de ces ressources numériques.**

3.5 Pour aller plus loin...

Au cours de notre analyse, nous nous sommes demandé si les écoles qui disposent le plus d'équipements, de moyens humains et le plus d'usages numériques étaient celles où de meilleurs résultats scolaires sont à noter.

Nous n'avons malheureusement pas trouvé de jeu de données sur les **résultats obtenus aux évaluations par les élèves**, nous avons décidé de nous pencher sur **l'indice de position sociale des écoles** en France (grâce à jeu de données également présent sur le site <https://data.education.gouv.fr/pages/accueil/> que nous avons joint à notre jeu de données principal grâce aux identifiants des écoles).

L'indice de position sociale (IPS) des élèves est utilisé pour étudier et décrire les populations scolaires dans les écoles, collèges et lycées. La valeur de cet indice pour un établissement permet de savoir si les élèves sont en moyenne issus d'un milieu social plus ou moins favorable aux apprentissages.



Nous avons obtenu le graphique ci-contre. Nous pouvons donc dire que des inégalités sont encore à noter : même si **Créteil dispose d'un meilleur usage du numérique** au sein de ses écoles, son **indice de position sociale ne fait pas de cette académie la mieux classée**. En effet, l'indice de position sociale ne prend pas en compte QUE les résultats scolaires mais aussi la position sociale des parents, la classe sociale, etc, d'où la différence. C'est également le cas pour l'académie des Reims qui possède l'un des indices de position sociale les plus bas de France, malgré ses moyens humains et matériel importants.

Les inégalités dont ont fait part les travaux déjà existant sur la question sont donc réaffirmées ici : **il ne convient pas seulement d'avoir les moyens ou les outils numériques, il faut aussi savoir se les approprier dans les usages.**

4. Mise en perspective

Ainsi, nous l'avons explicité tout au long de cette analyse : le numérique n'est pas forcément source de meilleurs résultats scolaires au sein des écoles. En effet, c'est le cas pour Crétel ou même Reims, qui se sont détachées du lot par leurs usages ou par leurs moyens mis en place pour le numérique, et qui finalement, n'ont pas l'indice de position sociale le plus élevé.

Seul, le numérique ne peut fonctionner. Lors du lancement du Plan Numérique pour l'Éducation, des fonds pour les moyens matériels ont été soulevés, mais on remarque encore un manque de priorité pour certaines académies. De plus, l'Enseignant Référent au numérique ne peut gérer seul l'achat de matériel, la maintenance, la formation de ses collègues...

Instaurer une éducation numérique doit prendre en compte les moyens de chaque école, qu'ils soient humains ou matériels. Cela peut se faire, et s'avérer être un succès dans plusieurs usages, ou cela peut se transformer en une source d'inégalités corroborant la fracture numérique. Cependant, de

nombreuses technologies permettent aux élèves d'apprendre différemment, comme nous l'avons vu avec les ressources en ligne, les TNI...

Finalement, les équipements numériques peuvent tout à fait être bénéfiques pour les élèves, à condition qu'ils soient intégrés dans des pratiques pédagogiques cohérentes et équitables.

5. Conclusion et projection

En conclusion, notre analyse nous a permis d'identifier que les moyens humains et matériels ne favorisent pas toujours l'usage du numérique et qu'il s'agit bien de deux choses distinctes. Tandis que d'importants moyens peuvent être déployés, l'usage fait n'est pas toujours diversifié ou adapté. Cependant, les moyens et l'usage ne sont pas forcément le reflet de la position sociale d'une école ou d'une académie.

Pour la suite du projet, nous avons pour mission de réaliser un site web sur la narration de cette analyse. Nous souhaitons donc, après avoir explicité les éléments globaux de l'analyse, nous focaliser sur les différences qui opposent les académies de Reims et Créteil, lors d'une narration interactive, avec plusieurs datavisualisations.

6. Annexes

6.1 Code source

Vous retrouverez notre code source de l'ensemble des analyses python dans un fichier Jupyter .ipynb ci-joint.

6.2 Jeu de données : Guide ETIC

Présentation de l'application ETIC

Campagne 2019

Dictionnaire des variables des fichiers ETIC 1 et ETIC 2

L'application nationale ETIC fournit des indicateurs sur l'équipement en technologies de l'information et de la communication dans les écoles, collèges et lycées publics. Elle constitue un outil d'aide au pilotage pour le numérique dans les académies et au niveau national. L'alimentation de cette application repose sur deux enquêtes annuelles (ETIC1 et ETIC2) réalisées par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche auprès des écoles et des établissements publics du second degré. Les fichiers de ces enquêtes sont disponibles sur data.gouv.fr

Champ :

Les enquêtes Etic1 et Etic2 portent sur l'équipement, l'infrastructure, les moyens humains, les services numériques, la sécurité des mineurs face à internet, la formation des enseignants et plus globalement les aspects TIC dans les écoles, collèges et lycées publics.

Traitements :

Les données brutes collectées font l'objet de contrôles et de redressements par la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (Depp). Les fichiers statistiques mis à disposition sur le site data.gouv.fr sont issus de ces opérations d'apurement de premier niveau. Les indicateurs publiés par la Depp sont calculés à partir de ces fichiers. On trouve ces indicateurs en suivant le lien : https://cache.media.education.gouv.fr/file/2019/51/6/depp-rers-2019_1162516.pdf rubrique Les établissements, page 46.

On admet comme réponses au titre de 2019 les questionnaires renvoyés lors de la campagne 2019 ainsi que ceux des établissements qui n'ont pas répondu en 2019 mais avaient renvoyé leur questionnaire lors de la campagne 2018.

Dans les fichiers mis à disposition, chaque ligne correspond à la réponse d'une école (ETIC1) ou d'un établissement (ETIC2).

Réponses aux enquêtes en 2019 :

	Ecoles maternelles	Ecoles élémentaires	Collèges	Lycées d'enseignement général et technologique	Lycées professionnels
Interrogés	13 928	30 994	5 292	1 599	818
Réponses admises	12 483	28 405	4 292	1 251	609

Ce document présente :

- le [dictionnaire de variables du fichier de données ETIC1 pour les écoles de la campagne 2019](#).

2

Dictionnaire de variables du fichier ETIC 1 pour la campagne 2019

Renseignements sur l'école

Moyens humains consacrés au numérique (TIC)

Sites Web et services en ligne

Équipements à usage pédagogique

Réseau informatique interne à usage pédagogique

Sécurité de l'accès à Internet et protection des mineurs

Usages et formation

Nom de la variable	Questions	Réponse(s) Possible(s)	Précisions sur la question
RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉCOLE			
Code_UAI	Code Unité Administrative Immatriculée		
Millesime	2019	Campagne d'enquête ETIC	
nature_UAI	Nature de l'établissement	101 103 111 151 153 162 169	
Code_Nature	Nature de l'établissement	Ecole maternelle Ecole maternelle d'application ERPD Ecole élémentaire Ecole élémentaire d'application Ecole élémentaire spécialisée Ecole maternelle spécialisée	
typ_etab	Type d'établissement	M : école maternelle E : école élémentaire ERPD : école régionale du premier degré	

Academie	Académie	AIX_MARSEILLE AMIENS BESANCON BORDEAUX CAEN CLERMONT_FERRAND CORSE CRETEIL DIJON GRENOBLE GUADELOUPE	GUYANE LA_REUNION LILLE LIMOGES LYON MARTINIQUE MAYOTTE MONTPELLIER NANCY_METZ NANTES	NICE ORLEANS_TOURS PARIS POITIERS REIMS RENNES ROUEN STRASBOURG TOULOUSE VERSAILLES	
Departement	Département	AIN AINSE ALLIER ALPES-DE-HTE-PROVENCE ALPES-MARITIMES ARDÈCHE ARDENNES ARIEGE AUBE AUDE AVEYRON BAS-RHIN BOUCHES-DU-RHONE CALVADOS CANTAL CHARENTE CHARENTE-MARITIME CHER CORREZE COTE D'OR COTES D'ARMOR CREUSE DEUX-SEVRES DORDOGNE DOUBS	DROME ESSONNE EURE EURE-ET-LOIR FINISTERE GARD GERS GIRONDE GUADELOUPE GUYANE HAUTE-SAVOIE HAUTE-GARONNE HAUTE-LOIRE HAUTE-MARNE HAUTES-ALPES HAUTE-SAONE HAUTE-VIENNE HAUT-RHIN HAUTS-DE-SEINE HERAULT ILLE-ET-VILAINE INDRE INDRE-ET-LOIRE ISERE	JURA LA REUNION LANDES LOIRE LOIRE-ATLANTIQUE LOIRET LOIR-ET-CHER LOT LOT-ET-GARONNE LOZERE MAINE-ET-LOIRE MANCHE MARNE MARTINIQUE MAYENNE MAYOTTE MEURTHE-ET-MOSSEL MEUSE MORBBIAN MOSELLE NIEVRE NORD OISE ORNE PARIS	PAS-DE-CALAIS PUY-DE-DOME PYRENEES-ATLANTIQUES RHONE PYRENEES-ORIENTALES SAONE-ET-LOIRE SARTHE SAVOIE SEINE MARITIME SEINE-ET-MARNE SEINE-SAINT-DENIS SOMME TARN TARN-ET-GARONNE TERRITOIRE DE BELFORT VAL-DE-MARNE VAL-D'OISE VAR VAUCLUSE VENDÉE VIENNE VOSGES YONNE YVELINES
NbEleve	Nombre d'élèves dans l'école	Nombre			
NbEnseignant	Nombre total d'enseignants dans l'école	Nombre		Nombre d'enseignants ayant un temps d'enseignement dans l'école	

6

SiEquipementInf	Votre équipement informatique est-il utilisé par d'autres personnes que le personnel et les élèves (cyberbase école, associations, ...) ?	Oui Non	
SiVoletNumProjetEcole	Le volet numérique est-il intégré au projet d'école ?	Oui Non	
SiEntUtilise	Votre école utilise-t-elle un ENT – espace numérique de travail – financé par la commune ou une autre collectivité ?	Oui Non	Un ENT (Espace Numérique de Travail) est un ensemble intégré de services numériques, choisi, organisé et mis à disposition de la communauté éducative par l'école. On ne mentionnera pas les ENT de classe utilisés par un seul enseignant ou une seule classe (exceptées les classes uniques).

[Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019](#)

MOYENS HUMAINS CONSACRÉS AU NUMÉRIQUE (TIC)			
EnseignantReferent	Y a-t-il un enseignant référent pour le numérique dans l'école ?	Oui Non	
Maint_PersCom	La maintenance et l'assistance technique des équipements numériques et du réseau pédagogique sont assurées par du personnel communal ou de la collectivité compétente ou mandaté par la collectivité.	Oui Non	
Maint_PersEducHEcole	La maintenance et l'assistance technique des équipements numériques et du réseau pédagogique sont assurées par du personnel de l'éducation nationale hors école.	Oui Non	
Maint_PersEcole	La maintenance et l'assistance technique des équipements numériques et du réseau pédagogique sont assurées par du personnel de l'école.	Oui Non	
Maint_AutreNesaitPas	La maintenance et l'assistance technique des équipements numériques et du réseau pédagogique sont assurées par une (d') autre(s) personne(s), ou ne sait pas.	Oui Non	
Maint_personne	Personne n'assure la maintenance et l'assistance technique des équipements numériques et du réseau pédagogique.	Oui Non	

[Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019](#)

SITES WEB ET SERVICES EN LIGNE			
Ce module concerne les sites web et services en ligne offerts par l'école à destination de la communauté éducative. On entend par ressources éditoriales, des ressources gratuites ou payantes, proposées par des éditeurs publics ou privés (abonnement...)			
SiSiteWebAccessible	Votre école dispose-t-elle d'un site web accessible à tout public ?	Oui Non	
NbressourceEditoriale	Nombre de ressources éditoriales pédagogiques en ligne mises à disposition par l'école	0 1a4 : 1 à 4 Setplus : 5 et plus	« En ligne » signifie « en provenance d'internet ».
TpResEl_ManNum	Les manuels scolaires numériques sont l'un des types de ressources numériques mises à la disposition des élèves.	Oui Non	
TpResEl_AnimScienceLogiSimu	Les animations scientifiques et/ou logiciels de simulation sont l'un des types de ressources numériques mises à la disposition des élèves.	Oui Non	
TpResEl_DocMulti	Les banques de documents multimédias (vidéos, podcasts, textes, cartes, animations, etc.) sont l'un des types de ressources numériques mises à la disposition des élèves.	Oui Non	
TpResEl_LogiOutils	Les logiciels outils (géométrie, indexage, lexicographie, cartographie, etc.) sont l'un des types de ressources numériques mises à la disposition des élèves.	Oui Non	
TpResEl_OuvragesRef	Les ouvrages de référence interactifs (atlas, dictionnaire, encyclopédie...) sont l'un des types de ressources numériques mises à la disposition des élèves.	Oui Non	
TpResEl_RessEntrainement	Les ressources pour s'entraîner sont l'un des types de ressources numériques mises à la disposition des élèves.	Oui Non	

TpResEl_Autres	D'autres ressources sont mises à la disposition des élèves.	Oui Non	
TpResEl_Aucune	Aucune ressource numérique n'est mise à la disposition des élèves.	Oui Non	
ServDisp_LivretComp	Le livret scolaire unique (LSA) des élèves est un service disponible par internet pour l'école.	Oui Non	Ce service peut être disponible via l'ENT ou non.
ServDisp_DocRessPeda	Les documents et ressources pédagogiques sont un service disponible par internet pour l'école.	Oui Non	Ce service peut être disponible via l'ENT ou non.
ServDisp_EmploiTemps	L'emploi du temps des élèves ou de la classe est un service disponible par internet pour l'école.	Oui Non	Ce service peut être disponible via l'ENT ou non.
ServDisp_AgendaActuEcole	L'agenda/Actualités de l'école est un service disponible par internet pour l'école.	Oui Non	Ce service peut être disponible via l'ENT ou non.
ServDisp_Autres	D'autres services (stockage d'espaces partagés, etc) sont disponibles par internet pour l'école.	Oui Non	Ce service peut être disponible via l'ENT ou non.
ServDisp_aucun	Aucun service n'est disponible par internet pour l'école.	Oui Non	

[Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019](#)

ÉQUIPEMENTS À USAGE PÉDAGOGIQUE			
Ce module ne concerne que les équipements de l'école à usage pédagogique.			
NbTotalTermaux	Nombre total de terminaux, mobiles ou non, y compris ceux des classes mobiles, actuellement disponibles pour un usage pédagogique dans l'établissement	Nombre	
NbTablettes	Parmi le nombre total de terminaux, nombre de tablettes	Nombre	
NbTermauxMoins5ans	Parmi le nombre total de terminaux, nombre de terminaux de moins de 5 ans	Nombre	
NbTermauxMobiles	Parmi le nombre total de terminaux, nombre de terminaux mobiles (y compris ceux des classes mobiles)	Nombre	Un terminal mobile peut être un ordinateur portable, un net book, un ultra book, une tablette ou tout objet permettant de travailler avec des outils numériques et d'accéder à un réseau local ou à internet.
NbTermMobEls	Parmi le nombre de terminaux mobiles, nombre de terminaux mobiles affectés à titre individuel à des élèves	Nombre	
NbTermMobEns	Parmi le nombre de terminaux mobiles, nombre de terminaux mobiles affectés à titre individuel à des enseignants	Nombre	

NbElevesConcernes	Si des élèves sont équipés au titre de l'ASH (Adaptation, Scolarisation, Handicap) : Nombre d'élèves concernés	Nombre
TypeMatHandi_Tablette	Tablette	Oui Non
TypeMatHandi_OrdiPort	Ordinateur portable	Oui Non
TypeMatHandi_LogApp	Logiciel ou application	Oui Non
TypeMatHandi_Autre	Autre matériel spécifique	Oui Non
NbTNI	Nombre de tableaux numériques interactifs (TBI/TNI/VPI ou tout autre dispositif similaire)	Nombre
NbVideoProj	Nombre de vidéoprojecteurs (hors TBI/TNI/VPI)	Nombre
NbClassesMob	Nombre de classes mobiles	Nombre
NblImprimante3D	Nombre d'imprimantes 3D	Nombre

[Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019](#)

RÉSEAU INFORMATIQUE INTERNE À USAGE PÉDAGOGIQUE			
TpAcc_RTC	Type d'accès à internet disponible dans l'école pour usages pédagogiques : RTC (par le réseau téléphonique)	Oui Non	
TpAcc_CableFibreOptique	Type d'accès à internet disponible dans l'école pour usages pédagogiques : câble, fibre optique	Oui Non	
TpAcc ADSL	Type d'accès à internet disponible dans l'école pour usages pédagogiques : ADSL	Oui Non	
TpAcc_Autres	Type d'accès à internet disponible dans l'école pour usages pédagogiques : autres haut débit (liaisons spécialisées satellite)	Oui Non	
TpAcc_NeSaitPas	Type d'accès à internet disponible dans l'école pour usages pédagogiques : ne sait pas	Oui Non	
TpAcc_aucun	Type d'accès à internet disponible dans l'école pour usages pédagogiques : aucun	Oui Non	
DebitG	Débit global de la connexion à internet	InfA512 : inférieur à 512 Kbits/s De512a2048 : de 512 à 2048 Kbits/s (exclus) De2048a10 : de 2048 Kbits/s à 10 Mbits/s (exclus) 100OuPlus : 10 Mbits/s ou plus	
SiWifi	Un réseau WiFi est-il déployé dans l'école ?	ouiPerma : oui, de façon permanente ouiBorneMobile : oui, à l'aide d'une borne mobile non	

[Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019](#)

PartClassesInternet	Pourcentage de salles de classe dans lesquelles l'accès à internet est effectivement possible	InfA50 : inférieur à 50 % 50OuPlus : 50 % ou plus	Une salle dispose d'un accès réseau dès lors qu'elle est équipée d'une prise réseau brassée (active), d'un réseau WiFi disponible ou de tout autre accès réseau, qu'elle soit ou non équipée de terminaux.
SalleInternetHorsClasses	Existe-t-il une salle en dehors des salles de classe où l'accès à internet est possible pour les élèves ?	ouiSDN : oui, une salle dédiée au numérique ouiCDR : oui, un centre de ressources (une BCD, etc...) ouiAut : oui, autre non	

SÉCURITÉ DE L'ACCÈS À INTERNET ET PROTECTION DES MINEURS			
SiProtectionReseau	Votre école utilise-t-elle un dispositif de protection des réseaux (pare-feu) ?	Oui Non	Dans cette question, il s'agit d'un dispositif (de type pare-feu) général du réseau de l'école (indépendamment des postes de travail).
SiFiltrageSite	Votre école utilise-t-elle un dispositif de filtrage des sites web ?	Oui Non	
SiControleAPosteriori	Votre école utilise-t-elle un dispositif d'enregistrement des sites visités permettant un contrôle a posteriori ?	Oui Non	
SiCharteBonneUsage	Disposez-vous d'une charte de bon usage de l'Internet ?	Oui Non	
DifCh_AnnexeeRI	La charte de bon usage de l'Internet est diffusée par annexe au règlement intérieur.	Oui Non	
DifCh_DossierRentreeEnseignants	La charte de bon usage de l'Internet est diffusée via le dossier de rentrée des enseignants.	Oui Non	
DifCh_CRCConseilEcole	La charte de bon usage de l'Internet est diffusée dans le compte-rendu du conseil d'école.	Oui Non	
DifCh_DiffParents	La charte de bon usage de l'Internet est diffusée aux parents.	Oui Non	
DifCh_Autre	La charte de bon usage de l'Internet est diffusée par un autre moyen.	Oui Non	
AccesParentsCharte	Votre école met-elle en place une action à destination des parents autour de l'internet responsable ou de l'usage responsable du numérique ?	OuiPersonnelEcole : oui, avec une action assurée par un personnel de l'école OuiEntiteExt : oui, avec une action assurée par une entité extérieure à l'école Non	

[Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019](#)

15

USAGES ET FORMATION			
SiVisioConference	Un dispositif de visioconférence est-il disponible et utilisé à des fins pédagogiques ou de formation durant l'année scolaire ?	Oui Non	
Retour sommaire dictionnaire de variables ETIC1 2019			