

- 04 Marc Sagot  
06 Pierre Macri  
10 Benjamin Malka  
11 Elisabeth Poutret  
12 Sébastien Birbandt  
14 Jean-Baptiste Pin  
    & Pascal Macri

Les invités  
du numéro

JAN. 2021

N° 001

LE PETIT HORS-SÉRIE

LA MAGIE  
CELA  
N'EXISTE  
PAS.

IDRUIDE,  
OUI!

 **idruides**



Chers lecteurs, chères lectrices,

L'année écoulée s'est accompagnée de son lot de bouleversements, dans nos vies privées comme à l'échelle de la société.

Parmi les secteurs les plus touchés, l'éducation de nos enfants figure dans le peloton de tête. La continuité pédagogique est plus que jamais au centre de nos préoccupations et avec elle, la question du numérique à l'école.

À circonstances exceptionnelles, nous voulions une publication exceptionnelle, qui dépasse le cadre d'une communication d'entreprise. Ce journal représente la première pierre dans notre ambition de laisser la parole aux différents acteurs de la pédagogie numérique, pour livrer leur point de vue sur le secteur.

Sur tout le territoire, pour tous les métiers du numérique éducatif, la crise sanitaire a fait bouger les lignes. La réflexion s'approfondit, les usages évoluent. De nombreuses questions restent en suspens mais comme vous le constaterez dans ces pages, des réponses émergent.

Chez idruide, nous innovons en permanence pour répondre aux problématiques de terrain : besoin de mobilité, reprise d'un matériel existant, simplicité d'utilisation...

Ainsi, nous sommes fiers d'être désormais pleinement opérationnels sur l'intégration des équipements *Apple*. Après *Android* en 2018 et *Windows* en 2019, notre suite Éducation est désormais compatible avec les principaux systèmes d'exploitation. Notre solution de gestion de classe a été consolidée et notre outil de filtrage web a vu le jour pour vous accompagner dans la mobilité éducative, à l'école comme à la maison.

Notre image aussi évoluée. Nouveau site Internet, nouvelle identité visuelle, nouveaux formats, à l'image de ce hors-série... idruide prend son destin en main !

Autant de points qui nous positionnent en tête des partenaires pour accompagner les communes dans leur réponse aux appels à projets du plan de relance, qui visent à garantir un socle numérique de base aux écoles.

En ces temps incertains, n'oublions pas le plus important : le futur reste à écrire, avec optimisme. L'innovation ne doit pas s'arrêter, bien au contraire.

Bonne lecture,  
Frédéric Morra,  
*Président idruide*

La tribune  
de

# MARC SAGOT

Secrétaire  
général de l'AFINEF

*Extrait d'un entretien réalisé et publié par l'AFINEF sur son site Internet, [www.afinef.net](http://www.afinef.net). Reproduit ici à titre gracieux avec l'accord des ayants droit.*

## **LA CRISE SANITAIRE A-T-ELLE EU UN IMPACT SUR LA RÉFLEXION AUTOUR DU NUMÉRIQUE ÉDUCATIF ?**

Totalement ! Nous avons l'impression d'être dans un laboratoire géant, c'est extrêmement motivant. Il y a une émulation de la filière et on constate une volonté de l'État de l'associer au déploiement du numérique dans le champ de l'éducation.

Prenons l'exemple du dispositif des TNE, les *Territoires numériques éducatifs*, déployé dans les écoles primaires du Val d'Oise et de l'Aisne.

L'initiative prend en compte le message porté par la filière auprès des pouvoirs publics selon lequel une politique du numérique éducatif réussie passe par un égal investissement dans le matériel, la formation, ainsi que les ressources, services associés et objets pédagogiques numériques. Le désormais fameux « 1 € + 1 € + 1 € » qui veut tordre le cou aux divers plans d'investissement de ces dernières décennies, qui ont laissé bien des tablettes et des ordinateurs dans des placards faute d'une stratégie d'accompagnement pensée dans sa globalité.

Un déséquilibre encore trop important demeure sur ces deux territoires dans la part investie entre le matériel et les solutions numériques et l'accompagnement. Le TNE, qui est aussi pensé par les pouvoirs publics pour expérimenter et tester, a d'ores et déjà intégré cette logique de répartition pour les dix autres territoires dans lesquels il est prévu de dupliquer le modèle.

Les représentants de la filière restent vigilants pour qu'il en soit ainsi, mais on voit clairement que la relation change.

## **NE SERAIENT-CE PAS LES PRÉMICES D'UN MARCHÉ STRUCTURÉ ?**

En effet. Dans le contexte actuel, les plans de relance et d'accélération devraient permettre de répondre aux attentes de la filière du numérique éducatif et contribuer à l'émergence d'un marché structuré et pérenne.

Mais encore une fois, nous restons prudents, n'oublions pas que cette crise sanitaire sans précédent pourrait aussi nous desservir. En effet, le marché de l'éducation demeure à la fois complexe et spécifique. Les acteurs de la filière ne sont pas épargnés par la crise globale qui touche la majorité des acteurs économiques.

## **QUELLES SONT LES STRATES DU MARCHÉ DU NUMÉRIQUE ÉDUCATIF ?**

Dans l'éducation, l'entreprise est à la fois tributaire de l'État, avec le ministère de l'Éducation nationale, qui porte une politique éducative volontariste ; des instances académiques qui veillent à leur bonne application sur le terrain ; mais aussi des collectivités territoriales dont chacune, la Région, le Conseil départemental et la Commune, dispose de compétences différentes (lycées, collèges, et écoles).

Si on ajoute à ce contexte où le donneur d'ordre (les pouvoirs publics) n'est pas le payeur (la collectivité), l'hétérogénéité de la culture et des attentes des principaux utilisateurs (les élèves et les enseignants), on en perçoit davantage la complexité.

Pour ne prendre que les élèves, principalement mineurs, le numérique concerne aussi bien la sensibilisation aux compétences et aux outils numériques, que la protection vis-à-vis des usages commerciaux de leurs données personnelles, ou encore de les préserver des contenus inappropriés sur Internet.

Revenons aux enseignants, dont la formation demeure essentiellement disciplinaire et dont le numérique est souvent exclu. Leurs témoignages pendant le premier confinement montrent qu'ils n'ont pas manqué d'énergie pour accompagner leurs élèves, mais les outils et le savoir-faire numérique pour réussir le passage à la classe virtuelle leur ont davantage fait défaut. Pour nombre d'entre eux, il semble en tout cas que la crise a eu sur leur usage du numérique le fameux effet cliquet : ils ne devraient pas revenir en arrière !

## **QUELLES SONT LES SPÉCIFICITÉS DU SECTEUR DU NUMÉRIQUE ÉDUCATIF ?**

Les entreprises de la filière ont la particularité d'être sans doute plus sensibles au contexte et au profil des usagers que d'autres secteurs d'activité. Elles élaborent leurs solutions avec le concours des enseignants et parfois même dans le cadre de plans de recherche avec des laboratoires et des chercheurs en sciences de l'éducation et en sciences cognitives.

J'ajoute que l'un des rôles de l'AFINEF, en tant qu'association regroupant les entreprises du numérique pour l'éducation, est de multiplier les occasions d'échanges avec l'écosystème, sans oublier les acteurs publics, qui ont un rôle de prescripteur et de conseil.

La pyramide est parfois un peu trop haute, de la Direction du numérique pour l'éducation en centrale aux DANE, et désormais aux DRANE dans les académies, les recommandations doivent encore percoler en direction des établissements.

Le rôle de l'AFINEF est autant de remonter les besoins du terrain que de sensibiliser les acteurs publics à l'importance pour toute entreprise d'inscrire son action dans la durée. Il faut se donner le temps de développer des biens et des services en cohérence avec les besoins, dans une temporalité respectueuse des réalités économiques.

Je parlais du rôle positif de la recherche pour une filière industrielle, mais ces initiatives ont trop souvent donné lieu à des expérimentations de solutions pour lesquelles le passage à l'échelle n'avait pas été anticipé, qui plus est sur des segments de marché encore balbutiants. Aujourd'hui ces initiatives ont presque galvaudé le principe de financements de la filière par la recherche et de ce point de vue, les plans de relance et d'accélération doivent constituer un véritable appel d'air pour installer durablement notre filière !

## **QUE PENSER DES ANNONCES POUR LE NUMÉRIQUE ÉDUCATIF DANS LE PLAN DE RELANCE ?**

Le plan promet d'être ambitieux. Il faut louer l'effort des associations de la filière qui ont porté ensemble des propositions qui, pour une part, le structurent aujourd'hui.

Leur présence lors des *États généraux du numérique* de novembre illustre à la fois la synergie qui s'est enclenchée entre acteurs publics et acteurs privés, mais aussi la maturité même d'une filière qui prend son destin en main.

L'implication de l'AFINEF dans la rédaction d'un code de conduite RGPD auquel toute la filière est associée en est l'illustration. La volonté de clari-

fier, simplifier, harmoniser la bonne application de la protection des données dans le respect du règlement européen est une œuvre collective qui embarque également le ministère de l'Éducation, les académies et les collectivités territoriales.

## **COMMENT S'ANNONCE L'AVENIR POUR LA FILIÈRE ?**

Il faut commencer par regarder en arrière et s'arrêter sur les conséquences de la crise sanitaire.

Pour beaucoup de nos entreprises, la Covid a constitué une opportunité de se faire connaître. Le recours au *freemium*, qui consiste à mettre gratuitement à disposition une ressource à destination d'un public cible pour la lui faire découvrir, a rencontré un grand succès lors du premier confinement. Des entreprises ont misé sur cet appel d'air, n'hésitant pas à s'endetter pour répondre à une demande conjoncturelle. Or le taux de transformation a été plutôt faible. La période a surtout profité aux acteurs dont les solutions étaient déjà efficaces et bien identifiées sur le marché.

Même si les pouvoirs publics sont convaincus de la pertinence de l'apprentissage hybride, entre présentiel et distanciel, la filière n'a de cesse de rappeler l'importance de soutenir la pérennisation des usages du numérique. La filière demeure cependant constituée principalement de TPE et grand nombre d'entre elles sont aujourd'hui dans l'obligation de signer des contrats, au risque de disparaître sans avoir pu transformer l'essai.

C'est aussi le quotidien d'une filière industrielle et la preuve de sa vitalité. Mais en tant que représentants d'une association qui valorise les entreprises du numérique éducatif, il nous semble que la filière n'est pas encore suffisamment structurée pour se résoudre à cette fatalité. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'AFINEF et ses partenaires\* sont mobilisés pour défendre l'idée d'une grande filière du numérique éducatif, dans un marché pérenne et pluriel.

Pour illustrer notre démarche et rappeler que nous souhaitons porter l'offre au plus près du besoin des enseignants, nous sommes en train de réfléchir ensemble, associations réunissant les entreprises du numérique éducatif et Banque des Territoires, mais aussi ministère de l'éducation et Direction Générale des Entreprises, à la mise en place d'un *Pass'Éducation*, qui leur permettra d'accéder facilement à des solutions numériques (ressources, services associés et objets numériques pédagogiques) pour leur travail. Cette initiative illustre la volonté de tous les acteurs concernés de prendre le sujet du numérique à l'école à bras-le-corps !

\* EdTech France, Les éditeurs d'Éducation, mais aussi les associations en régions (Educazur, EdTech Lyon, Edtech Grand Ouest, SPN Poitiers).

Focus terrain  
avec

Directeur Éducation,  
Idruide France

# PIERRE MACRI

6

7

## QUELLES SONT LES SPÉCIFICITÉS DU DIALOGUE AVEC LE MILIEU ÉDUCATIF ?

Le milieu éducatif est très spécifique. On s'adresse à des enfants et des adultes, à des collectivités, des écoles, des académies. C'est un enchevêtrement de différentes structures, différents territoires. Les académies ont bien compris que pour mener à bien des projets de transition numérique, il faut rallier beaucoup de monde. Donc ils ont énormément de compétences en communication et en gestion de projet. Ils sont toujours à l'écoute des possibilités et suivent de près les avancées observées dans le public et le privé.

Je suis très souvent sur le terrain et je vois des personnes très volontaires, qui essayent de mettre en place des solutions en adéquation avec leurs attentes.

## COMMENT MAINTENIR LE CONTACT EN DÉPIT DES CONFINEMENTS ET DES MESURES DE DISTANCIATION ?

Je travaille quotidiennement avec les nouvelles technologies, j'étais donc à l'aise avec la communication à distance. Malgré ça, je pense avoir réussi à garder une teneur, une densité dans les messages. En revanche, rien n'égale un café avant une réunion, des petites confessions personnelles, bref, des échanges humains. Mon plus gros besoin tout au long de l'année dernière, c'était de retourner sur le terrain, refaire des réunions avec les collectivités, les différents organismes, de revoir les classes, les élèves qui me manquaient...

Cette année, les salons nous ont manqué aussi. Là, la seule envie que j'ai, c'est un gros salon, avec beaucoup de monde (*rires*). Revoir des sourires, des regards, présenter en personne des solutions innovantes dans lesquelles on croit, prendre des retours de la part des utilisateurs, en direct...

## LES WEBINAIRES ONT TOUTEFOIS RENCONTRÉ UN FRANC SUCCÈS

C'est vrai. Mais nous avons un panel d'utilisateurs très large, entre des DSI, des enseignants, les partenaires constructeurs, etc. Chacun a ses propres contraintes, ses propres besoins. Donc regrouper tout ce beau monde sur une session numérique, c'est un défi.

Nous attirons du monde, mais ce format ne correspond peut-être pas à tout le monde. Dans un webinaire, nous sommes plus dans la présentation. Au final, les échanges sont plus limités. Or chez Idruide, nous aimons le côté « utilisation » : mettre nos solutions dans les mains de l'utilisateur, rester à ses côtés pour écouter ce qu'il en pense, échanger avec lui. C'est d'ailleurs comme ça que nos produits évoluent.

## QUEL ÉTAIT LE BESOIN LE PLUS EXPRIMÉ PAR LES UTILISATEURS EN 2020 ?

Le filtrage web dynamique. Le premier point était de savoir s'il était possible de sortir un appareil d'un établissement pour le prêter temporairement à un utilisateur. Oui, mais pour ça, il faut que l'appareil soit paramétré dans une charte pédagogique.

Une fois ce volet levé, l'autre question qui en découlait était : « comment protéger au maximum l'utilisateur comme s'il se trouvait dans son établissement ? » La réponse réside dans un filtrage web qui fonctionne peu importe l'endroit où se trouve le terminal et son utilisateur.

## COMMENT APPORTER CES SOLUTIONS PERFORMANTES ? COMMENT S'ADAPTER ?

En étant sur le terrain, en réunion, en discussion avec les utilisateurs. Si une académie ou une collectivité utilisent une de nos solutions, ce sont elles qui sont le mieux placées pour nous dire ce dont elles ont besoin, ce qu'il faut améliorer.

De plus, les utilisateurs peuvent détourner certaines fonctionnalités pour des usages qui leur sont propres. Il faut donc écouter leurs retours, faire l'interface entre les utilisateurs et les produits, pour les adapter en permanence. Il y a tellement de spécificités d'utilisation selon les différents parcs numériques, leur usage pédagogique, les niveaux de sécurité...

En tant que spécialistes de la gestion de la mobilité dans l'éducation et les collectivités, nous avons aussi un rôle de conseil. C'est en restant à l'écoute qu'on s'adapte aux besoins.

## QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR 2021 ?

Tout d'abord, j'espère que nous pourrions reprendre les événements et la communication en présentiel, que les salons seront reprogrammés, que les journées académiques seront de nouveau opérationnelles.

Nous recevons aussi les premiers retours sur nos gros projets de l'année écoulée. Nous allons parler des usages numériques, de l'utilisation des appareils, faire de l'analyse de données avec le ministère de l'Éducation nationale, l'AFINEF, edTech France... Nous aurons les avis des enseignants, des DSI, de tous les utilisateurs qui pourront nous aider à faire un état des lieux.

En conclusion, nous restons sur notre lancée. Nous avons terminé l'année sur plein de projets, nous commençons la nouvelle avec tout autant de projets !

# 2020, DES ÉVOLUTIONS MAJEURES



11  
nouveaux  
territoires  
équipés

85 000  
nouvelles licences  
activées

1 M€  
d'augmentation  
du chiffre d'affaires

→ Stonehenge évolue de la MDM vers l'UEM\* : Multi-OS, il centralise la gestion des systèmes les plus utilisés dans le monde (Android, Windows et Apple).

→ idruide change d'identité visuelle

→ 11 nouveaux clients bénéficient de l'écosystème idruide depuis 2020

- Mairie de Serris
- Rectorat de Corse
- Mairie de Fontenay-sous-Bois
- Mairie de Drancy
- DRHAT à Tours, Ministère des armées
- Val d'Europe
- Mairie de Royan
- Mairie de Boulogne Billancourt
- Mairie d'Aubervilliers
- Mairie du Blanc-Mesnil
- Mairie de La Courneuve

\* De la MDM (Mobile Device Management) à l'UEM (Unified Endpoint Management).

Bienvenue  
dans la

# SMARTCITY

Le monde connecté évolue vite et s'accompagne de nouveaux enjeux, au premier rang desquels figure la mobilité [...] → p. 10

Une suite  
de solutions  
synergiques

**S** Stonehenge  
Administre tous  
vos appareils mobiles

**W** Web Secure  
Filtre Internet partout  
et tout le temps

**R** Roome (idruide Classe)  
Anime la classe  
numérique

**M** Manuel  
Centralise et ouvre  
les manuels en un geste!



Success Partner  
avec

# BENJAMIN MALKA

Responsable  
Pôle Mairies  
& Éducation, CFI

## QUELS SONT LES ENJEUX AUJOURD'HUI POUR LE PARTENARIAT ENTRE CFI ET IDRUIDE ?

Nous sommes un partenariat de sociétés françaises et de capitaux français, ce qui est très apprécié dans les collectivités et dans l'éducation. Notre profession, c'est la distribution et la mise en œuvre d'un écosystème complet (étude et conseil, matériel informatique, logiciels...), mais par l'approche des métiers. Nous ne sommes donc pas dans l'optique de fournir du matériel juste pour fournir du matériel. Nous apportons ce matériel et une solution liée aux usages des clients, afin de répondre au mieux à leurs attentes. Sans oublier l'accompagnement, essentiel.

La crise a mis en avant la continuité pédagogique. Le partenariat entre CFI et idruide a permis de déployer des solutions au sein des collectivités et de l'enseignement, pour faire cours à distance, tout en sécurisant l'usage.

La crise a mis fin à la course à l'équipement. Désormais, c'est une course aux usages et à la continuité de ces usages. Sur cette question, idruide s'intègre totalement dans l'écosystème que CFI propose. Nous faisons aussi bien du hardware que du software. Nous déployons les tablettes et leurs accessoires et intégré à ce matériel, on retrouve les solutions idruide.

Cela permet de mettre rapidement et efficacement les solutions en place, comme à Drancy par exemple, où nous avons déployé près de 5500 terminaux numériques en trois semaines.

## COMMENT FONCTIONNE-T-IL CONCRÈTEMENT ?

Quand un client exprime un besoin, on le rencontre, on établit un plan de travail, avec notamment le choix du matériel, la constitution du cartable ou de la trousse des applications, le planning de livraison... Nous proposons un accompagnement du client dans le déploiement des solutions. Les applications sont pilotées à distance ou sur site, le matériel est déployé sur place. Ensuite, nous faisons de la formation à l'utilisation de la solution retenue, avec un plan élaboré de façon commune. Nous accompagnons le client jusqu'au maintien en condition opérationnelle.

Le partenariat avec idruide permet de réaliser tout cela de manière efficace et rapide.

Chez CFI, depuis ce rapprochement avec idruide, il y a eu un transfert de compétences. Une organisation spécifique s'est mise en place dans le but de simplifier le déploiement de l'outil. Nos équipes ont totalement adhéré au projet et à la philosophie d'idruide.

## COMMENT PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX DE LA SMART CITY ?

idruide se dirige vers d'autres secteurs de la smart city, pour apporter des solutions qui répondent au besoin de simplification des usages. C'est valable pour des médiathèques, des conseils municipaux, par exemple.

Les services informatiques des villes ne cessent de grandir et la mobilité a fait grossir et se transformer ces services, à la fois dans les municipalités et dans l'éducation. Ils ont besoin d'automatiser les parcs numériques, en croissance exponentielle. De plus, un enseignant n'est pas un informaticien, un agent municipal non plus. Donc il faut des outils de simplification, sinon c'est ingérable. idruide s'inscrit dans ce contexte.

Dans l'éducation, nous prenons aussi en compte les offres spécifiques aux enfants en difficulté, comme ceux qui sont atteints de dyslexie par exemple. La pédagogie différenciée est un volet très important du secteur.

Pour conclure, je dirais que le partenariat entre CFI et idruide est gagnant dans son approche commune, avec une volonté de continuer son développement tout en s'adaptant à chaque besoin spécifique des utilisateurs, client par client, comme pour la haute couture. C'est du sur-mesure à chaque fois.

Regard Pro  
avec

# ELISABETH POUTRET

Responsable  
comptes clients,  
Samsung

## QUEL CONSTAT DRESSEZ-VOUS QUANT AUX DEMANDES CLIENTS RÉALISÉES POUR LES TABLETTES ?

Ces dernières années, les appels d'offres concernant les tablettes étaient souvent challengés sur de nombreux critères. Les cahiers des charges étaient drivés par de nombreuses contraintes, et certains marchés étaient très regardants sur les prix.

En tant que constructeur, nous avons essayé de nous adapter pour tenter de toujours proposer le modèle répondant le mieux aux besoins de chaque client parmi notre large gamme de produits. De la gamme S en passant par la gamme A ou durcie, Samsung s'attache à proposer des produits adaptés aux usages des élèves, faciles à enrôler et à sécuriser. Avec la pandémie actuelle, des solutions se sont mises en place pour pouvoir assurer les cours à distance rapidement et facilement. Les utilisateurs sont à la recherche d'équipements performants et mobiles et même si le travail à distance pouvait sembler compliqué pour les utilisateurs (enseignants et élèves), ils se sont rendu compte lors du premier confinement que l'on pouvait assurer une continuité pédagogique grâce aux tablettes pour peu que ces dernières soient adaptées aux besoins.

## COMMENT LE DISCOURS DES REVENDEURS A-T-IL ÉVOLUÉ FACE À LA DEMANDE CLIENT ?

Aujourd'hui ce sont les usages qui priment avant les spécificités produits.

Il faut vraiment interroger les acteurs pédagogiques sur leurs besoins, leurs problématiques, et y répondre concrètement. Il faut éviter de se concentrer exclusivement sur les spécificités techniques du matériel mais tenter de se projeter sur les fonctionnalités recherchées par les clients.

Le questionnaire doit se faire en amont : qu'est-ce qui serait utile pour vous ? Quels sont vos besoins et vos contraintes ? Ce raisonnement est valable aussi bien dans le monde de l'éducation que dans toutes les entreprises de différents secteurs (santé, logistique, transport, construction, etc.). Samsung, en plus de proposer des produits, offre des services et des solutions pour accompagner les clients sur leurs projets.

## QUELLE ÉTAIT LA TENDANCE AU NIVEAU DE LA DEMANDE EN MATÉRIEL EN 2020 ?

Depuis le premier confinement, dans l'éducation, nous observons une forte croissance des demandes d'équipements en matériel numérique, en particulier sur les tablettes. Adaptés aux besoins des enseignants et des élèves, et correctement configurés, ce sont des outils pratiques et mobiles qui permettent d'assurer une continuité pédagogique.

## COMMENT VALORISER L'USAGE DES TABLETTES ?

Il y a différentes possibilités pour les valoriser. Par exemple, en sensibilisant sur la possibilité pour des enseignants de pratiquer la pédagogie différenciée, avec le même modèle de tablette pour les élèves d'une classe, mais des usages différents en fonction des profils, des niveaux. Les appareils ont aussi besoin d'être valorisés par rapport à l'usage qu'en font les enfants et les adolescents chez eux, à la maison. Aujourd'hui, cette génération est très familière aux équipements mobiles et connaît très bien les tablettes car ils les utilisent en dehors du cadre éducatif. Il faut donc prendre en compte cet aspect pratique et ne pas leur donner le sentiment d'utiliser de la technologie obsolète.

Nous pouvons aussi prendre l'exemple de la mobilité. La tablette doit résister aux éventuels chocs lors d'une sortie pédagogique, d'un voyage scolaire... Plus dans l'air du temps, elle doit aussi pouvoir se nettoyer avec du gel hydroalcoolique sans crainte de l'abîmer. Cela permet notamment de faciliter son passage d'un élève à l'autre ou d'une classe à une autre.

Enfin, nous pouvons souligner des exemples qui touchent à des fonctionnalités pratiques de la tablette. Il est par exemple tout à fait possible d'écrire sur une tablette avec un stylet ! D'autant plus qu'un stylet intelligent s'adapte au style graphique de l'élève et s'améliore même au fil de l'utilisation. Il y a aussi la possibilité de convertir des enregistrements vocaux en notes numériques grâce à Samsung Notes, ce qui permet à l'élève de se concentrer plus intensément sur le contenu de ses devoirs, par exemple, qu'à l'écriture à proprement parler, puisqu'il dicte ses réponses. Ces deux usages se complètent.

Témoignage  
avec

# SÉBASTIEN BIRBANDT

Délégué au Numérique  
à l'académie de Martinique

**LA MARTINIQUE EST UN PARFAIT  
EXEMPLE DES PROBLÉMATIQUES  
LIÉES À LA CONTINUITÉ  
PÉDAGOGIQUE, AVANT MÊME  
LA COVID.**

Depuis près d'un an, nous connaissons une épidémie de dengue. Le problème avec la Covid qui se rajoute, c'est l'engorgement du système de santé et l'augmentation des risques.

Concernant les sargasses, ces algues qui prolifèrent dans l'Atlantique Nord, c'est un phénomène qui était déjà connu, à une ampleur gérable. Mais plusieurs facteurs, à commencer par la pollution, participent à la prolifération de ces algues et de nouveaux problèmes apparaissent. Au niveau de l'éducation, l'impact est important puisque nous avons des écoles qui se trouvent à proximité de plages avec une forte concentration de sargasses. Quand les algues ne sont pas ramassées, cela entraîne une diffusion de soufre nocive pour la santé et le matériel, qui s'oxyde et ne tient pas le coup. Ce type de situation entraîne la fermeture de classes.

Lors de ces crises, jusqu'à présent, en termes de continuité, il n'y avait pas grand-chose d'organisé. Avec l'expérience acquise dans la continuité pédagogique en temps de Covid, ces situations pourront désormais faire l'objet de mise en place d'enseignement à distance.

**LA CRISE SANITAIRE A DONC PERMIS  
DE MIEUX GÉRER LA CONTINUITÉ  
PÉDAGOGIQUE ?**

Cette année nous a paradoxalement apporté beaucoup au niveau des potentialités de la pédagogie à distance.

Avant la crise sanitaire, la Martinique traversait déjà une crise sociale. De nombreux établissements scolaires étaient fermés depuis plusieurs mois à l'instauration du premier confinement.

Nous étions donc déjà en train d'étudier des solutions pour améliorer et développer l'enseignement à distance, mais nous n'avions pas encore les outils adaptés. Quand la crise sanitaire a explosé, nous avons eu l'occasion de nous préparer et donc de réagir vite.

Nous souhaitons pérenniser l'usage de l'enseignement à distance pour répondre à toutes ces problématiques et assurer la continuité pédagogique.

Rappelons aussi que les cyclones et les intempéries entraînent parfois des coupures d'eau et donc la fermeture d'établissements scolaires. Autant d'éléments qui nous sensibilisent au maintien de cette continuité.

**QUELS SONT LES ENJEUX DE L'ACCÈS  
AU MATÉRIEL ET AU RÉSEAU  
POUR UN TERRITOIRE ISOLÉ ?**

Pour le réseau, il faut prendre en compte la géographie complexe de la Martinique. L'ADSL ne va pas partout et le déploiement de la fibre optique est complexe et long à mettre en place. La généralisation est prévue pour 2022. On subit aussi la vétusté des réseaux cuivre, d'autant plus qu'ils sont très sollicités.

Lors du premier confinement, nous avons fourni des box 4G pour certains élèves, parce que la 4G est peut-être ce qui couvre le plus l'île. Mais ce n'est pas idéal pour assurer la continuité pédagogique, sans oublier que le prix est plus élevé qu'en métropole.

Pour le matériel aussi notre insularité nous pénalise. La plupart du commerce se fait avec l'hexagone, donc quand il y a des blocages en métropole, nous les subissons. Pendant la crise sanitaire, nous avons été confrontés à des pénuries de matériel. Même avec l'investissement des collectivités, nous ne pouvions pas être assez réactifs pour acquérir plus de matériel et notre stock local était dépassé.

Au niveau de l'équipement des familles, il faut poser la bonne question.

Si on demande : « avez-vous du matériel numérique ? », la réponse est oui. Le taux de pénétration du téléphone portable est d'environ 140 % sur l'île. Si un smartphone peut suffire pour consulter des notes ou des messages sur l'ENT, quand il s'agit de travailler un, deux ou trois mois à distance, ce n'est pas du tout adapté.

Si on demande : « avez-vous un matériel informatique type ordinateur et une connexion Internet à domicile ? » la réponse change radicalement et on se rend compte que les chiffres pour le nombre de familles non connectées augmentent largement et dépassent ceux de la métropole.

**COMMENT PÉRENNISER LES USAGES  
DE L'ENSEIGNEMENT À DISTANCE ?**

Avec un accompagnement fort et beaucoup de formations. Il faut faire entrer ce mode d'enseignement dans les habitudes. On pourrait même prévoir en début d'année certaines séances qui se passent déjà à distance, pour que l'on soit prêt dès lors que la situation l'imposera. Il faut imaginer cela comme des exercices d'entraînement en cas de séisme par exemple, ce que l'on fait chaque année.

**C'EST DONC CELA, VOTRE PLUS  
GRAND CHANTIER À L'HEURE  
ACTUELLE ?**

Exactement : assurer la pérennité dans ces usages de continuité pédagogique et augmenter la qualité de l'enseignement à distance.

La matrice SAMR, développée au début des années 2000 par Ruben Puentedura, est un modèle d'intégration du numérique dans l'éducation. C'est une sorte de définition des étapes à passer pour enseigner avec le numérique.

S pour Substitution. La technologie ne fait que répliquer. Concrètement on remplace la classe physique par la classe virtuelle sans changer quoi que ce soit. Il n'y a pas de plus-value du numérique.

A pour Augmentation. Là, on va tirer profit d'une fonctionnalité supplémentaire apportée par le numérique, par exemple l'usage du tchat dans les classes virtuelles. Il permet de laisser les élèves poser des questions, d'y répondre entre eux, ou de donner au professeur l'occasion de leur fournir des pistes de réflexion pour y répondre plus tard.

M pour Modification. Le numérique transforme l'enseignement. Les enseignants utilisent la plus-value technologique. Il est par exemple possible de réaliser un travail collaboratif avec les élèves sur un traitement de texte, en revenant sur les

retouches effectuées sur le document : « qui a fait telle faute ? qui a fait telle modification ? », ce qui n'est pas possible avec du papier.

R pour Redéfinition. À cette étape, on se rend compte qu'il devient possible de réaliser des tâches impossibles sans le numérique. L'enseignant peut faire classe en ligne et entrer en contact avec d'autres classes, avec des intervenants extérieurs, à l'autre bout de la planète.

Voici l'échelle que nous souhaitons développer tout en rappelant que la classe virtuelle n'est pas le summum de l'enseignement à distance.

Il faut ancrer dans les pratiques ces modalités comodales, dans le jargon de l'éducation. Quand un enseignant prépare son cours, il faudrait qu'il ait prévu toutes les situations d'élèves : en présentiel et à distanciel, en même temps, pour qu'au bout du compte tous les élèves puissent avoir reçu le même enseignement, quelle que soit leur situation.

**QUELS SONT VOS PROJETS  
POUR LE NUMÉRIQUE À L'ÉCHELLE  
DE L'ACADÉMIE ?**

Nous montons des groupes de recherche et de formation. Ils sont chargés de réfléchir sur la meilleure façon de former, en 2-3 ans, tous les enseignants sur les modalités d'enseignement à distance, de manière pérenne.

Ce qui se faisait beaucoup, c'était la formation à distance des enseignants, mais ça n'avait jamais été envisagé en matière d'enseignement. Aujourd'hui, on croise les deux. Il faut non seulement former à distance, mais aussi former sur l'enseignement à distance... à distance ! C'est un gros chantier qui mobilise tous les corps de l'Académie.

**QUEL BILAN TIREZ-VOUS  
DE L'ANNÉE 2020 POUR LA DANÉ  
DE MARTINIQUE ?**

En une très courte période, nous avons pu agir sur tous les fronts du numérique.

Nous sommes fiers de ce que nous avons accompli sur la continuité pédagogique, d'avoir agi à la fois sur l'équipement des élèves (avec la Collectivité, nous avons équipé en matériel tous les 3<sup>es</sup> et Terminales pour les examens), d'avoir pu négocier avec les opérateurs téléphoniques pour qu'il y ait des facilités de connexion pour les familles, et d'avoir pu rapidement mettre en place des formations en ligne sur la pédagogie en distanciel, avec plus de 6000 participations.

Entretien  
avec

# JEAN-BAPTISTE PIN & PASCAL MACRI

Directeur de la Recherche  
et du Développement, idruide

## QUEL BILAN TIRER DE L'ANNÉE 2020 EN MATIÈRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT ?

**Jean-Baptiste Pin** → L'arrivée de la Covid a accéléré le besoin pour les écoles d'adopter un outil numérique. En conséquence, cela a accéléré l'adoption de produits annexes, comme les MDM. Cela nous a permis de voir pleinement le potentiel de notre outil de gestion des terminaux, *Stonehenge*.

Sur la gestion de classe, nous sommes enfin arrivés à ce que nous voulions, c'est-à-dire l'agnosticité complète. Désormais, on peut piloter des tablettes depuis un ordinateur et *vice versa*.

**Pascal Macri** → Le confinement nous a aussi permis de développer concrètement des idées nées plus tôt, comme *Web Secure*.

**Jean-Baptiste Pin** → Beaucoup de petites mairies n'ont pas forcément les moyens d'avoir des techniciens, de pouvoir acheter des serveurs à mettre dans les établissements pour couvrir la sécurité. Il fallait répondre à ce besoin de protection de manière efficace et accessible.

**Pascal Macri** → C'était assez drôle de concrétiser cette solution dans ce contexte, parce que pendant tout le développement, nous ne nous sommes pas vus une seule fois !

Directeur Technique,  
idruide

## D'OÙ VIENNENT LES IDÉES ?

**Jean-Baptiste Pin** → Ce sont notamment des opportunités d'affaires. Nos commerciaux reçoivent directement des demandes qui émanent des utilisateurs.

Nous avons aussi tout ce qui concerne la recherche et le développement, qui nous permet d'apporter de l'innovation, d'intégrer de nouveaux outils, comme des tableaux numériques, des casques virtuels... Nous couvrons tous les outils informatiques du monde éducatif.

L'idée, c'est de prendre un positionnement par rapport à la concurrence et de trouver quels sont les axes de développement des produits qui continuent de nous différencier.

**Pascal Macri** → Les développeurs ont besoin d'une émulsion, d'un bruit ambiant, d'interpeller n'importe qui, n'importe quand. C'est ce qui fait de nous ce que nous sommes, ce qui nous permet de travailler de manière agile et rapide. Il est là aussi le terrain des idées.

## COMMENT MAINTENIR L'ESPRIT D'ÉQUIPE EN DISTANCIÉ ?

**Pascal Macri** → En gardant le plus d'interactions possible. Nous faisons une petite visioconférence le matin pour faire le point. Si quelqu'un était en difficulté, il pouvait se mettre en relation avec un collègue en mesure de l'aider.

Nous avons aussi mis en place des réunions, les *dev talk*, pour échanger sur les nouvelles technologies, sur des nouveautés que certains souhaitent utiliser.

Pendant le premier confinement, nous avons aussi fait des visios en soirée, pour discuter, ce qui a révélé des affinités. Je fais encore des parties de jeux vidéo avec des développeurs !

## COMMENT ENVISAGEZ-VOUS L'ANNÉE QUI S'ANNONCE ?

**Jean-Baptiste Pin** → Nous allons surtout consolider et étendre la superficie de ce que nous couvrons dans *Stonehenge*, avec des parcs encore plus hétérogènes et l'intégration de nouveaux équipements. Nous devons aussi consolider ce produit sur la partie technique, parce qu'il faut suivre l'évolution des systèmes d'exploitation, qui bougent vite.

Pour *Web Secure*, nous allons élargir toute la partie web, en sécurisant plus que la navigation, à savoir la connexion en elle-même.

## D'UN POINT DE VUE PLUS TECHNIQUE, POURQUOI IDRUIDE RECOMMANDE LE DNS CHIFFRÉ ?

**Pascal Macri** → Le DNS est un annuaire : en cherchant par exemple « *idruide.com* », l'annuaire va identifier que ce nom correspond à une adresse IP, qui est une suite de chiffres. Sauf que c'est beaucoup plus simple de faire des recherches par noms !

Tous les protocoles web ont évolué. Ils sont au moins devenus chiffrés, pour plus de sécurité des données. Sauf le *DNS*.

Plusieurs normes ont vu le jour : le *DNS over HTTPS* et le *DNS over TLS*. Le *DNS* classique n'étant pas chiffré, une personne mal intentionnée sur un réseau public peut récupérer toutes les informations de navigation. De plus, nous voyons des partenariats qui nous font réagir. Aux États-Unis par exemple, Mozilla a fait des partenariats avec Cloudflare pour activer par défaut leur *DNS* sur le sol américain. S'il arrivait la même chose en France, nous nous sommes dit que les données que l'on « offre » à nos fournisseurs d'accès aujourd'hui se retrouveraient outre-Atlantique demain.

*Web Secure* doit donc sécuriser ce lien et renforcer la confiance dans la navigation. Il permet à des DSI qui n'ont pas forcément besoin de bloquer des connexions d'avoir un annuaire qui chiffre ces connexions, et donc de se reposer sur nous pour la confiance de l'accès et de la sécurisation de cet accès.

Pour le *DNS over TLS*, c'est la même chose, en passant par le protocole *TLS* plutôt que *HTTPS*. C'est un choix. Nous avons décidé de gérer les deux. Avec la mobilité des appareils, cela permet d'avoir un serveur *DNS* accessible partout, quel que soit le réseau, et qui est chiffré dans tous les cas. Ainsi, les institutions qui ont des données sensibles peuvent avoir des communications chiffrées à 100 %.



Remerciements

idruide remercie très chaleureusement ses invités d'avoir participé au premier numéro du *Petit hors-série* : Sébastien Birbandt, Pascal Macri, Pierre Macri, Benjamin Malka, Jean-Baptiste Pin, Elisabeth Poutret et Marc Sagot et l'Affinef.

Colophon

*Le Petit hors-série n° 001, janvier 2021*  
Directeur de publication : Jérôme Badiou  
Directrice de la Communication : Claire Autié  
Concepteur, rédacteur : Maxime Meyer

idruide France – Émergence  
24 Rue du Gov. Général Éboué  
92130 Issy-les-Moulineaux  
+33 (0)1 87 43 00 10

# LA SOLUTION FRANÇAISE MULTI-OS QUI MET TOUT LE MONDE D'ACCORD !

