

# MEMOIRE TECHNIQUE-OPERATIONNEL RETICE/RENAC

SOLUTION ENERGIE ET NUMERIQUE  
pour Tous et Partout

ETATS, COLLECTIVITES ET INSTITUTIONS

DOCUMENT FINAL



=====  
*La solution RETICE/RENAC est Lauréate ITBP SORBONNE 2018 ; TOP-10 UNESCO ICT PRIZE 2018 et TOP-40 des technologies numériques pour l'éducation UA 2019.*  
=====

Référence : OFFRE TECHNIQUE RETICE/RENAC  
Date : AOÛT 2020  
Auteur : KA TECHNOLOGIES

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>COMPREHENSION DE LA PROBLEMATIQUE DU RESEAU DES OPERATEURS</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>COMPREHENSION DE LA SOLUTION RETICE/RENAC</b>	<b>3</b>
3.1	PLACE ET COMPLEMENTARITE DE RETICE ET RENAC	3
3.2	ATOUTS MAJEURS DU RESEAU SMART RENAC	4
3.3	LES IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DE RETICE/RENAC : LE PLAN NETSCP	5
<b>4</b>	<b>CONFIGURATION DES SOLUTIONS RETICE ET RENAC</b>	<b>6</b>
4.1	CONFIGURATION DE RETICE	6
4.2	CONFIGURATION DE RENAC	8
<b>5</b>	<b>LES AVANTAGES DE LA SOLUTION RETICE/RENAC</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>DEMARCHE POUR S'EQUIPER DE LA SOLUTION RETICE/RENAC</b>	<b>13</b>
6.1	VUE D'ENSEMBLE	13
6.2	ETUDE DE FAISABILITE	14
6.3	PERIMETRE DE L'ETUDE	14
6.4	DEMARCHE METHODOLOGIQUE	15
6.4.1	Analyse de l'existant et identification des besoins	15
6.4.2	L'ELABORATION DES SCENARIOS DE SOLUTIONS	16
6.4.3	CHOIX DU SCENARIO DE SOLUTION	17
6.4.4	REDACTION DU PLAN D'ACTION	17
<b>7</b>	<b>OFFRE TECHNIQUE</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>OFFRE FINANCIERE</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>ORGANISATION DU DEPLOIEMENT TECHNIQUE</b>	<b>18</b>
9.1	PHASE DE DEPLOIEMENT-FORMATION-CALIBRAGE-ORGANISATION (DEFCO)	18
9.2	PHASE DE CROISIERE	19
<b>10</b>	<b>ORGANISATION DE LA FORCE DE MONTEE EN CHARGE AVEC REVITALISATION TERRITORIALE</b>	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>CONFIGURATION DES POSSIBILITES ET OPTIONS</b>	<b>20</b>
11.1	OPTION-1 : TABLETTE/E-CARTABLE RETICE	21
11.2	OPTION-2 : SALLE DE CLASSE INTERACTIVE RETICE	21
11.3	OPTION-3 : ETABLISSEMENT ENERGIE ET NUMERIQUE RETICE ET SMART LOCAL CLOUD	22
11.4	OPTION-4 : CONNECTIVITE RENAC POUR COLLECTIVITE	23
11.5	OPTION-5 : ETABLISSEMENT ENERGIE ET NUMERIQUE RETICE-RENAC	23
<b>12</b>	<b>MODELES ECONOMIQUES</b>	<b>24</b>
12.1	MODELE ACQUISITION	25
12.2	MODELE LOCATION	25
12.3	MODELE MIXTE	25
<b>13</b>	<b>PRIX DE LA SOLUTION</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>PERENNITE DES INSTALLATIONS</b>	<b>26</b>
14.1	ACCOMPAGNEMENT AU CHOIX DU MODELE ECONOMIQUE	26
14.2	ACCOMPAGNEMENT EN ATTRACTIVITE DES TERRITOIRES	26
14.3	IMPORTANCE DES « PRATIQUES ET USAGES » DANS L'ERE DU NUMERIQUE	27
14.4	LES ZONES BLANCHES RENTABLES	27
<b>15</b>	<b>DELAIS D'EXECUTION DES DEPLOIEMENTS</b>	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>PREREQUIS</b>	<b>28</b>

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

## 1 Introduction

Le Groupe KA Technologies par ses solutions intelligentes **RETICE** (Réseau Energie et TIC pour l'Education et les Entreprises) **et RENAC** (Réseau Energie et Numérique pour l'autonomie des collectivités), veut contribuer à la lutte contre les **fractures énergétiques et numériques** et apporter de l'**énergie renouvelable** et de la **Connectivité** à tous et partout en un temps record.

## 2 Compréhension de la problématique du réseau des opérateurs

Les réseaux de communication des opérateurs, tels qu'ils sont organisés de nos jours, sont très centralisés. Les conséquences directes de cette hypercentralisation sont les engorgements, les mauvaises qualités de service, les zones inégalement couvertes (zones blanches, grises...), etc.

## 3 Compréhension de la solution RETICE/RENAC

RETICE et RENAC sont des dispositifs numériques de communication qui peuvent être utilisés séparément, bien qu'il soit meilleur de les utiliser de façon complémentaire. L'exploitation de la solution génère d'importantes richesses et d'emplois et permet de lutter contre l'exode rural et les migrations.

### 3.1 Place et complémentarité de RETICE et RENAC

- **RETICE** est une solution **destinée à apporter du numérique à des structures données**. Par exemple, à l'intérieur des établissements scolaires et des entreprises dans lesquels la solution est installée, le réseau RETICE ne peut être utilisé que quand élèves et enseignants se trouvent dans l'école et non à l'extérieur. Or lors de la crise sanitaire, l'accès à l'école était interdit. Il a alors été constaté, en France comme ailleurs dans le monde, que les réseaux tels qu'ils sont organisés ne pouvaient pas répondre de façon satisfaisante et équitable aux besoins de la continuité scolaire depuis les domiciles des enseignants et des élèves.

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



**KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS**

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

**CERTIFIED BY**



**LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018**

- **RENAC** est, au contraire, une solution de **connectivité à large couverture**. Dans la même situation de COVID-19, le réseau RENAC aurait pu permettre l'accès à distance - pour tout type d'échanges - aux serveurs disposés dans les écoles, aux plateformes extérieures, à l'organisation des « **Classes virtuelles** », au **télétravail**, etc. Avec le COVID-19, assurer un **réseau autonome en énergie et en numérique pour assurer l'autonomie** de chaque commune, communauté de communes, département, région... est apparu comme l'enseignement essentiel tiré de la pandémie par tous les Etats, les collectivités et les institutions du monde. Le RENAC est plus que jamais « **la solution** » pour le retour à l'école et surtout pour un vrai **plan de résilience**, quelle que soit l'ampleur de la pandémie. Une telle disposition garantit dans de pareilles circonstances de catastrophes, la **continuité de la « vie » de chaque commune de façon équitable** : éducation, santé, activités économiques et politiques, etc. Cette nouvelle disposition de réseau numérique assure l'indépendance des collectivités territoriales, le désengorgement des réseaux des opérateurs, une accessibilité équitable à tous et partout avec des bénéfices économiques importants pour tous, usagers comme opérateurs.

### 3.2 Atouts majeurs du réseau Smart RENAC

**RENAC** est une innovation dotée d'intelligence qui permet de pouvoir communiquer à la fois en local et sur un réseau étendu sur un principe dit du 80/20. Le concept « 80/20 » consiste en ce que, grâce au Réseau Smart RENAC, **80% des besoins de communications sont satisfaits par ce réseau local et par conséquent les besoins en internet et d'opérateurs tiers pour communiquer baissent dans la même proportion et avec eux les coûts de connectivité. Les besoins pour les interconnexions et l'internet se résumant à moins de 20%.**

La combinaison RETICE/RENAC a toute capacité de fournir aux établissements scolaires et autres structures, tout service numérique en local comme à distance.

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

Ainsi à titre d'exemple, le RENAC, dans un cas comme celui de la pandémie COVID-19, permet :

1. d'assurer la **continuité scolaire** en évitant l'arrêt des cours ;
2. aux apprenants et enseignants, quel que soit le lieu où ils se trouveraient, de continuer de bénéficier du déroulement des cours grâce aux « **Classes RETICE Virtuelles (CRV)** », présentes ou non ;
3. au système de santé aussi de bénéficier de la continuité des services à distance ;
4. à chaque commune ou communauté de communes de disposer d'une **connectivité numérique autonome** pour tous les habitants et pour toutes les activités de la commune ;
5. Etc.

### 3.3 Les impacts socio-économiques de RETICE/RENAC : le Plan NETSCP

Le développement, la production et le déploiement des solutions technologiques ont des impacts économiques et sociaux très importants.

Ainsi, nous avons mis en place le **Plan NETSCP** (Nouvelle Economie Technologique et Sociale pour la Croissance, contre le Chômage et la Pauvreté). Ce Plan a été conçu pour accélérer le développement grâce aux technologies sur tout le territoire de chaque pays avec comme impacts directs :

1. La formation massive qualifiante ;
2. La création massive d'employeurs (et non d'employés) ;
3. La création massive d'emplois à partir des employeurs NETSCP ;
4. La fixation de la jeunesse pour éviter l'exode rural et les migrations ;
5. La création des conditions d'accès à l'enseignement pour tous ;
6. La (ré)industrialisation nationale ;
7. La revitalisation des territoires.

Outre la mise à disposition des équipements, matériels et logiciels, ce Plan assure également la formation et l'accompagnement des utilisateurs dans l'appropriation des nouveaux outils mis à leur disposition.

© 2020, Paris KV. AGBEGENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

A titre d'exemple, dans le domaine de l'éducation en Afrique, pour chaque effectif de 1.000 élèves, le Plan NETSCP peut créer 3 TPE (très petites entreprises) d'installateurs techniques de la Solution RETICE/RENAC. Chaque entreprise étant composée de 3 à 5 associés, c'est 9 à 15 employeurs salariés créés pour 1.000 élèves. Une stratégie de développement rapide de ces TPE, basée sur une dynamique de diversification d'activités, est planifiée pour la création accélérée de plusieurs milliers d'emplois par pays en un temps record.

## 4 Configuration des solutions RETICE et RENAC

### 4.1 Configuration de RETICE

RETICE est destiné aux établissements scolaires et autres entreprises pour leur équipement intramuros en numérique. La solution comprend (cf. Fig.1) :

- L'énergie générée en local à base de sources renouvelables (solaire, éolien, hydraulique...)
- Un serveur, Plateforme-Cloud et Logiciels, Smart Local Cloud ;
- Un réseau sans fil, Mawa ;
- Les équipements (InstantClass&Office) réduisant et éliminant à terme l'utilisation systématique du papier ;
- Les terminaux filaires et/ou sans fil.

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

Fig.1 Vue globale de la solution RETICE pour établissement



© 2020, Paris KV, AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY

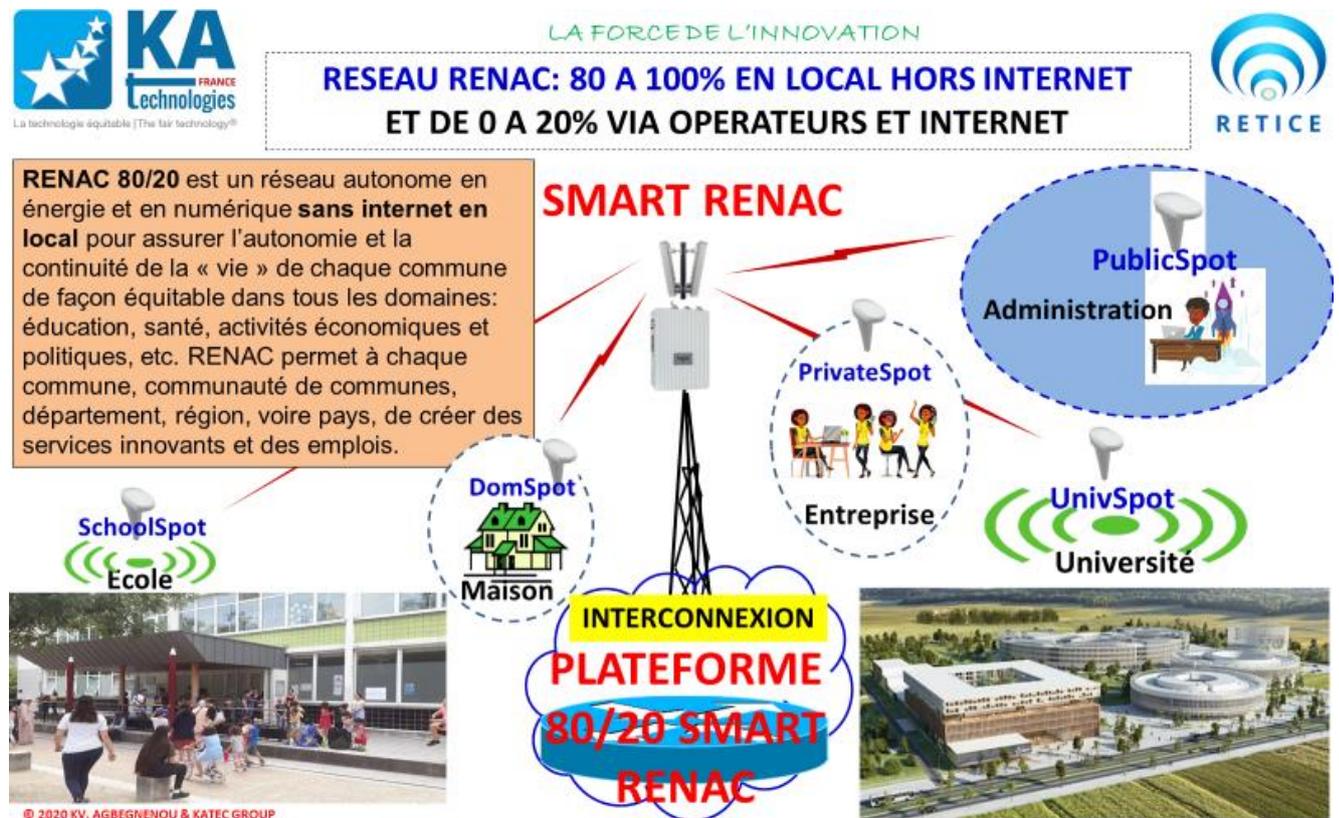


LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

## 4.2 Configuration de RENAC

Le dispositif RENAC (Fig.2 et 3) est une solution de connectivité à large couverture. Elle assure un maillage en continuité numérique (maillage) étendu terminé par des **Spots utilisateurs** (Users Spots).

Fig. 2 RENAC



© 2020, Paris KV, AGBEGENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

**KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS**

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

Fig. 3 RENAC : Environnement numérique étendu autonome en zone rurale



## 5 Les avantages de la solution RETICE/RENAC

Le RETICE/RENAC offre d'importants avantages (cf. tableau ci-dessous) :

- i. Une organisation en **kit « Tout-en-1 », livrable clé-en-main.**
- ii. Des prix et des facilités de paiement à la portée de tous (Etats, collectivités, et parents d'élèves, grand public, etc.).
- iii. L'utilisation dynamique de tablettes connectées en classe pour dispenser les apprentissages de manière organisée, efficace et ludique pour l'enseignant et ses élèves en présentiel.

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



**KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS**

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

- iv. L'organisation d'espaces de formation et de production de ressources numériques pour et par les enseignants, de la formation et l'accompagnement du personnel de l'éducation (ministère, direction, inspection, enseignants, etc.).
- v. L'organisation et l'accompagnement des espaces d'initiation des élèves au numérique par les enseignants.
- vi. La production des équipements et des logiciels pédagogiques suffisamment compétitifs pour amener à l'utilisation systématique et systémique du numérique dans tout établissement scolaire.
- vii. La solution RETICE/RENAC se distingue avant tout par son **caractère intégral et accessible à tous**. Non seulement elle équipe les établissements scolaires, elle fournit aussi des **kits domiciles énergie et numérique** pour les foyers où qu'ils se trouvent et dont les parents d'élèves n'ont pas les moyens de se les procurer au prix du marché.
- viii. La formation et l'accompagnement des utilisateurs selon les besoins exprimés.

### Tableau : Les avantages de la solution

Produits et services du RETICE/RENAC	Avantages
Energie renouvelable	Production de l'énergie localement partout à partir du solaire, de l'éolien de l'hydraulique etc. Stockage suffisant, nécessaire pour les besoins de l'établissement. Economie dans la durée ; Autonomie ; Stabilité ; Préservation de l'environnement, etc.
Serveur Plateforme-Cloud informatique local pour l'établissement	Autonomie d'un serveur informatique local ; Production, Services et Stockage en local des ressources pédagogiques, supports de cours, activités des apprenants, etc. sans besoin d'internet ; E-Administration, E-Learning, MOOC, Cloud etc. en local sans internet.
Infrastructure réseau sans-fil très haut débit dans chaque salle de classe et sur tout le périmètre de l'établissement	Autonomie de communication voix-Données-Images et autres échanges numériques sans -fil dans chaque classe

© 2020, Paris KV. AGBEGENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

	et dans tout l'établissement, dans l'administration et entre établissements ; Téléphonie, etc.
Tablette pour chaque apprenant	Pour porter tout en numérique grâce au <b>CARTABLE NUMERIQUE</b> : manuels, cahiers et autres fournitures scolaires. Faire des économies grâce au numérique. Eviter le poids des cartables physique et <b>GAGNER EN SANTE</b> . Préservation de l'environnement, etc.
Tablette pour chaque enseignant	Pour porter tout en numérique grâce au cartable numérique : manuels, cahiers et autres fournitures scolaires. Optimisation du temps grâce au <b>RETICE-Classroom management</b> . Faire des économies grâce au numérique, etc.
PC Portable par professeur	PC pour passer au tout numérique. Plus besoin de photocopieur, scanner + consommables tels que cartouche d'encre, papier, stylo, crayon, gomme, etc.
Vidéo projecteur par classe	Projecteur et scanner. Evite photocopieur, scanner + consommables tels que cartouche d'encre, papier, etc.
R-Visual par Classe	Visualiser, projeter et scanner instantanément. Plus besoin de photocopieur, scanner + consommables tels que cartouche d'encre, papier, etc.
KIT Domicile par famille : panneau solaire+batterie+lampesélectriques+tablette supplémentaire pour la famille	<b>Autonomie énergétique pour tous</b> . Avoir de la <b>LUMIERE à domicile</b> , évite l'achat de <b>pétrole lampant</b> . Eviter les prix élevés et les coupures de l'électricité classique. <b>Une tablette à domicile évite le transport des tablettes de l'école à la maison et préserve les élèves des agressions et des vols des tablettes</b> , etc.
Apprentissage de l'écriture pour débutants (maternelle, CP...)	Efficacité de l'apprentissage de l'écriture dès le bas âge. Prix très compétitif, durabilité, protection environnement, portabilité avec gain en santé, etc.
Ressources pédagogiques numériques Manuels et fournitures (Cahiers, carnets, feuilles... électroniques)	Prix très compétitif, durabilité, protection environnement, portabilité avec gain en santé, etc.

© 2020, Paris KV. AGBEGENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

Ressources pédagogiques électroniques libres (REL)	Gratuité, durabilité, protection environnement, portabilité avec gain en santé
Internet avec RETICE/RENAC	Internet à la demande
Contrat Infogérance	Installation, Formation, Support, Maintenance, Renouvellement

**Tableau : Fiche synthétique du projet RETICE/RENAC**

<b>Objectif Global</b>	Contribuer à améliorer les conditions de santé publique des élèves, la qualité l'enseignement et la lutte contre le chômage et la pauvreté grâce au numérique
<b>Objectifs spécifiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuer le poids des cartables scolaires en passant aux manuels et cahiers numériques ;</li> <li>• Réduire significativement les coûts des manuels et cahiers scolaires pour les parents et les collectivités ;</li> <li>• Améliorer les conditions de travail des élèves et des enseignants en transformant chaque salle de classe et établissement en environnement numérique autonome grâce à la solution RETICE/RENAC ;</li> <li>• Créer les conditions favorables de communication entre les acteurs de l'éducation et de l'enseignement à travers les outils numériques ;</li> <li>• Démontrer la faisabilité des examens en environnement numérique grâce à la solution RETICE/RENAC ;</li> <li>• Augmenter les possibilités de sécurité des élèves en environnement numérique ;</li> <li>• Développer les capacités locales pour la formation et l'accompagnement des enseignants à l'utilisation des outils et à la maintenance des équipements et des logiciels ;</li> <li>• Réduire le chômage et la pauvreté ;</li> <li>• Vérifier la possibilité d'une (ré)industrialisation et une (re)vitalisation équitable des collectivités.</li> </ul>

© 2020, Paris KV. AGBEGENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

**KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS**

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

<p><b>Transformations concrètes dans l'établissement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation des équipements RETICE/RENAC : Cloud local (serveur/NAS), réseau sans fil, kit classe comprenant 1 PC + vidéoprojecteur + viscan + TVC, MDM, e-classe, e-école, un logiciel gestionnaire de classe, un espace et compte enseignant, un espace et compte pour chaque élève ;</li> <li>• Mise à disposition des livres scolaires numériques dans l'espace/compte de chaque élève et enseignant ;</li> <li>• Mise à disposition des cahiers numériques dans l'espace/compte de chaque élève et enseignant ;</li> <li>• Mise à disposition d'une tablette pour chaque apprenant et d'un PC-Tablette pour chaque enseignant.</li> </ul>
<p><b>Résultats Attendus</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecole totalement numérique disposant d'une infrastructure autonome ;</li> <li>• Salle de classe « zéro papier » ;</li> <li>• Poids des cartables scolaires fortement réduit ;</li> <li>• Conditions de travail des élèves et des enseignants améliorées grâce à l'introduction des manuels et des cahiers scolaires numériques accessibles à partir des tablettes ou PC-Tablettes ;</li> <li>• Réduction des coûts des manuels et des cahiers scolaires ;</li> <li>• Réduction des dépenses de l'administration sur les papiers, la bureautique et les consommables ;</li> <li>• Connectivité sans-fil à très haut débit disponible dans chaque salle d'activité, administration comprise et dans la cour de l'école ;</li> <li>• Enseignants formés et accompagnés ;</li> <li>• Possibilité d'examens en environnement numérique ;</li> <li>• Sécurité garantie lors des activités dans l'environnement numérique à l'école ;</li> <li>• Proximité des accompagnateurs des enseignants ;</li> <li>• Proximité des maintenanciers des équipements et des logiciels installés ;</li> <li>• De nouveaux employeurs sont créés et organisés en sociétés opérationnelles.</li> </ul>

## 6 Démarche pour s'équiper de la solution RETICE/RENAC

### 6.1 Vue d'ensemble

Le déploiement de la solution nécessite :

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

- Une phase d'**étude de faisabilité**. Cette phase est indispensable en début de projet pour prendre en compte la structuration des établissements (primaires, collèges, lycées ou supérieurs) et les équipements numériques existants dans les établissements.
- L'offre technique et financière ne pourra être proposée qu'après une analyse complète des données recueillies. L'offre dans tous les cas repose sur l'expression des besoins du demandeur. Elle peut être faite, à titre d'exemple, sous forme de :
  - ✓ solution complète, c'est-à-dire le numérique avec de l'énergie renouvelable,
  - ✓ solution sans énergie renouvelable,
  - ✓ etc.
- L'organisation du déploiement technique (préparation, déploiement-formation-calibrage)
- L'organisation de la force de montée en charge (NETS responsabilisation)
- Les délais d'exécution (estimation pour 1000)
- Les options et modèles économiques (3 modèles)
- Les coûts (voir Bordereau)
- Les prérequis (Bande 39 et Ku...)

## 6.2 Etude de faisabilité

L'objectif de l'étude de faisabilité est de réaliser un état des lieux en vue de la transformation digitale et énergétique pour le demandeur. L'étude prend en compte les besoins et l'évolution technologique du moment et doit aboutir à la production d'un programme détaillé de la mise en œuvre de la solution assortie d'une offre commerciale. La proposition pour un déploiement de la solution RETICE/RENAC au sein des établissements scolaires revêt des exigences spécifiques que sont **l'intégration des nouvelles technologies dans les processus pédagogiques** qui doit être prises en compte d'entrée.

## 6.3 Périmètre de l'étude

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

Le périmètre de l'étude dépend de la nature du projet. Pour un établissement scolaire par exemple, le périmètre de chaque établissement concernera :

- La pédagogie ;
- Les utilisateurs (apprenants, enseignants, administratifs et autres personnels) ;
- Les structures pédagogiques (départements/facultés, salles de cours, de TP, TD, laboratoires, bibliothèque) ;
- Les services (administratifs, restaurant, logements...) ;
- etc...

## 6.4 Démarche Méthodologique

Notre démarche méthodologique s'appuie sur 4 phases principales :

1. L'analyse de l'existant et des besoins
2. L'élaboration des scénarios de solutions
3. Le choix d'un scénario
4. La rédaction du plan d'action.

### 6.4.1 Analyse de l'existant et identification des besoins

L'analyse de l'existant et l'identification des besoins seront menées en regard de quatre perspectives :

1. **La perspective métier** : il s'agira de décrire les processus et les activités des établissements. Ces processus et activités seront regroupés en au moins deux grandes familles :
  - Les processus et les activités de gestion des établissements ;
  - Les processus et les activités pédagogiques liés à l'ensemble des acteurs (personnel administratif, enseignants, apprenants, autres personnels).
2. **La perspective fonctionnelle** : il s'agira, à partir de la perspective métier, de décrire les **usages**, leurs **exigences technologiques**, et identifier les besoins (nouveaux ou améliorations).
3. **La perspective applicative** : il s'agira de décrire les applications informatiques (logiciels) et bases de données existantes, leurs

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

interdépendances (flux, architecture logicielle, etc.), et les besoins nouveaux en logiciels ou en amélioration des logiciels existants.

4. **La perspective infrastructure** : il s'agira de décrire les ressources physiques et leurs modes de déploiement :
- Infrastructure réseaux et télécommunications ;
  - Infrastructure informatique : ordinateurs, imprimantes, tablettes, smartphones, serveurs, etc.
  - Infrastructure énergétique.

Cette phase s'achèvera par la production et la validation par le demandeur du dossier d'analyse de l'existant et de l'expression des besoins.

#### 6.4.2 L'élaboration des scénarios de solutions

Dans cette phase, il est proposé trois scénarios de déploiement de la solution RETICE/RENAC en fonction des besoins à couvrir. Les activités de cette phase seront les suivantes :

- Redéfinir les objectifs et les enjeux des établissements et/ou des collectivités en fonction de l'existant et des besoins exprimés ;
- Identifier les transformations digitales à opérer pour assurer une bonne intégration des nouvelles technologies dans les activités des établissements et particulièrement dans l'enseignement ;
- Identifier et formaliser les besoins pouvant être couverts par la solution RETICE/RENAC ;
- Formaliser les actions à réaliser dans le périmètre des besoins couverts par la solution RETICE/RENAC ;
- Identifier les contraintes et les risques de déploiement de la solution RETICE/RENAC ;
- Prioriser les actions à réaliser dans le temps et dans l'espace ;
- Rédiger chaque scénario de solution en fonction des contraintes et des risques identifiés.

Cette phase va s'achever par la rédaction des scénarios de solutions en fonction des contraintes et des risques identifiés.

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

### 6.4.3 Choix du scénario de solution

Dans cette phase, il est demandé à chaque demandeur de choisir un scénario parmi ceux qui lui sont présentés. Pour faciliter la prise de décision, KATEC présentera les solutions par type de contraintes et risques :

- Délais ;
- Coûts ;
- Organisationnels ;
- Informationnels ;
- Pédagogiques
- Technologiques.

Cette phase s'achèvera par la production d'une note par projet (établissement ?) de la solution choisie et son argumentaire.

### 6.4.4 Rédaction du plan d'action

L'étude de faisabilité s'achèvera par la rédaction du plan d'action de mise en œuvre selon le scénario retenu et validé par le demandeur.

## 7 Offre technique

L'offre technique présentera l'architecture et la configuration des équipements par projet (établissement ?), des logiciels et des services retenus et validés avec le client.

## 8 Offre financière

L'offre financière traduira en coûts pour le demandeur :

- Le matériel

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

- Les logiciels
- Les prestations
  - ✓ Transport
  - ✓ Paramétrage
  - ✓ Intégration
  - ✓ Etude
  - ✓ Déploiement
  - ✓ Formation
  - ✓ Accompagnement à la mise en œuvre
  - ✓ Coaching
  - ✓ Support
  - ✓ Maintenance.

## 9 Organisation du déploiement technique

Le déploiement de la solution RETICE/RENAC est planifié et systématisé (cf. **Plan NETSCP**).

L'enjeu de l'organisation est très important. Le **caractère innovant des solutions face aux niveaux de qualification fragile de la main-d'œuvre locale** a conduit à une organisation appropriée. En conséquence, l'optimisation du déploiement industriel du projet est organisée en une phase spéciale, dite préliminaire de « **Déploiement-Formation-Calibrage-Organisation (DeFCO)** » suivie de la phase de **Croisière**.

### 9.1 Phase de Déploiement-Formation-Calibrage-Organisation (DeFCO)

La phase DeFCO ne tient pas compte de la quantité d'établissements, ni des effectifs des élèves mais de la qualité de la prestation, avec au préalable, la formation massive, le calibrage et l'organisation des agents formés en société d'installateurs comme objectifs principaux de cette phase préliminaire.

- Rechercher les partenaires stratégiques. Ce sont des sociétés qui doivent avoir pour vocation, l'organisation de l'exploitation commerciale dans un pays ou une zone (exemple : KATEC FRANCE en France, KATEC

AFRICA au Bénin, RETICE TOGO au Togo, RETICE CONGO au Congo Brazza, RETICE KENYA au Kenya, RETICE AFRICA au Cameroun... ;

- Recruter les premiers techniciens installateurs potentiels ;
- Former ces premiers techniciens/partenaires par la pratique en déployant avec eux la solution RETICE/RENAC dans les premiers établissements étudiés ;
- Calibrer la solution, les équipes, les plans d'actions, etc. en vue de la reproduction industrielle du processus technologique pour la généralisation du déploiement ;
- Organiser les techniciens validés en sociétés franchisées/licenciées d'installateurs.

## 9.2 Phase de Croisière

La phase de croisière est l'industrialisation du processus. Elle consiste en la création de valeur par une politique de production locale des solutions à « consommer » par **l'intégration, l'assemblage, le support, l'exploitation, la maintenance**, etc. qui se traduit par l'obtention, à terme, du label « **Made in Local** » à travers la création d'activités industrielles et économiques locales, porteuses d'emplois et garantissant la pérennité des installations.

## 10 Organisation de la force de montée en charge avec revitalisation territoriale

La force de montée en charge est organisée à partir de la substance de la phase de croisière autour du principe de la « revitalisation territoriale ». Cette organisation sera calibrée sur les critères suivants :

- Formation (**formation-insertion**) massive qualifiante accélérée des propriétaires des entreprises d'installation à mettre en œuvre ;
- Mise en œuvre des **Entreprises (et donc) d'Employeurs (et non d'employés)** ;
- **Les entreprises** reposeront sur les technologies à déployer (numérique, énergie renouvelable, etc.) ;
- Les premiers marchés seront l'Education, les entreprises, le grand public, les « **déserts énergétiques et numériques** », etc. ;

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

- L'approche est organisée dans le but de répondre aux besoins de base partout et pour tous grâce aux technologies en **réduisant par la même occasion le chômage et la pauvreté** en vue, à la fin, d'une **(ré)industrialisation et (re)vitalisation équilibrée** de tout territoire.

Cette forme d'organisation permet de former, de qualifier et surtout de responsabiliser une masse très significative de la population de chaque pays en un temps record tout en offrant le maximum d'atouts décentralisés pour **éliminer l'exode rural et les migrations !**

## 11 Configuration des possibilités et options

Plusieurs options sont présentées afin de faciliter les choix aux demandeurs. **Le principe de RETICE/RENAC est que la transition digitale et énergétique ne coûte pas plus cher que ce que chacun investissait avant. Bien au contraire.** Les options ont pour but de permettre à chaque client de trouver la solution à la portée de ses moyens.

Toute option est fonctionnelle selon le périmètre défini. Les options sont organisées de façon incrémentale, c'est-à-dire qu'une option préliminaire non complète reste intégralement ouverte pour être **complétée** par les équipements manquants selon les moyens du demandeur dans le temps. Le programme permet ainsi à chaque demandeur de s'engager à la transition digitale et énergétique sans plus attendre.

Les options de configuration proposées sont basées sur le principe simple de prise en compte ou non d'un équipement, module, ou logiciel. A chaque configuration, il est décrit la solution et les services liés. L'essentiel des éléments et critères rentrant en ligne sont les suivants :

- Energie
- Plateforme
- Réseau intra-établissement
- Equipements de salle de classe
- Terminaux
- Réseau étendu

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

- Logiciels.

### 11.1 Option-1 : Tablette/E-Cartable RETICE

L'option-1 offre la possibilité d'avoir une tablette RETICE avec ses logiciels nécessaires pour chaque élève. Cette option est caractérisée par le fait qu'elle peut contenir :

- La tablette RETICE personnalisée
- L'espace pour les manuels électroniques
- L'espace pour les cahiers électroniques
- RETICE Energy-Case (Bac d'alimentation par classe à partir du réseau électrique traditionnel (hors panneaux solaires/éolien).

**Remarque sur l'Option-1 :** L'option-1 ne dispose d'aucune infrastructure réseau (ClassroomNet ni LocalNet), ni de plateforme numérique. Elle ne permet donc ni de stocker, ni de gérer les ressources pédagogiques, ni de communiquer ou d'échanger entre utilisateurs.

### 11.2 Option-2 : Salle de classe interactive RETICE

L'option Salle de classe interactive offre la possibilité d'avoir un mini-réseau numérique au niveau de chaque salle de classe, une tablette RETICE avec ses logiciels nécessaires pour chaque élève. Cette proposition est caractérisée par :

- Les points énergie solaire par classe
- Le mini-réseau de salle de classe RETICE sans besoin d'internet
- La tablette RETICE personnalisée
- Le logiciel permettant la supervision de la classe par l'enseignant et une possibilité limitée d'échange de données à la salle de classe
- L'espace pour les manuels électroniques
- L'espace pour les cahiers électroniques
- RETICE Sigma Energy-Case (Bac d'alimentation par classe associant le réseau électrique traditionnel et/ou panneaux solaires/éolien).

**Remarque sur l'option-2 :** L'option-2 dispose d'un mini-réseau numérique

dédié à la salle de classe sans besoin d'internet. Elle n'intègre pas d'infrastructure réseau en dehors des salles de classe, ni de plateformes numériques conçues pour l'éducation au niveau de l'établissement. Elle n'offre pas le stockage et la gestion des ressources pédagogiques, ni les services de communication numérique et d'échange de données entre le personnel pédagogique, en dehors des salles de classe interactives.

### 11.3 Option-3 : Etablissement Energie et Numérique RETICE et Smart Local Cloud

L'option Etablissement Energie et Numérique et Smart Local Cloud offre la possibilité d'avoir une centrale énergie renouvelable, une infrastructure plateforme et réseau numérique sans fil couvrant le périmètre de chaque établissement scolaire et étendu à chaque salle de classe ; une tablette RETICE avec ses logiciels nécessaires pour chaque élève. Cette proposition est caractérisée par :

- La Centrale RETICE Sigma Energie Renouvelable (CeRSER)
- La lumière dans l'établissement
- L'alimentation des infrastructures plateforme et réseau numérique
- La plateforme numérique RETICE, Smart Local Cloud, offrant un Environnement Numérique Intégral (ENI)
- Le réseau RETICE numérique sans fil (ClassroomNet) dans chaque salle
- Le réseau RETICE numérique sans fil (LocalNet) sur le périmètre de l'établissement sans besoin d'internet à plus de 80%
- La tablette RETICE personnalisée
- Le logiciel permettant la supervision de la classe par l'enseignant et une communication possible entre utilisateurs
- L'espace pour les manuels électroniques
- L'espace pour les cahiers électroniques
- Possibilité d'internet si besoin, et ce, à volonté.

**Remarque sur l'option-3 :** L'option-3 dispose d'une infrastructure centrale d'énergie renouvelable RETICE, plateforme et réseau numérique. Le dispositif **Etablissement Energie et Numérique** offre un Environnement Energie et Numérique Intégral (EENI). Il permet : le stockage, la communication entre

utilisateurs sur toute l'étendue du périmètre de l'établissement, y compris avec l'administration pédagogique locale et la possibilité d'interconnexion avec l'extérieur. Service 80/20 intra-établissement disponible.

#### 11.4 Option-4 : Connectivité RENAC pour collectivité

L'option Connectivité RENAC offre l'accès au numérique à tous sur plusieurs kilomètres. Le RENAC peut être déployé sur les zones blanches/grises, voire à l'échelle national de tout le pays. Cette proposition est caractérisée par :

- La Centrale RETICE Sigma Energie Renouvelable (CeRSER) pour l'alimentation des infrastructures RENAC
- Les Kits Energie Domicile pour fourniture rapide à tous et partout d'électricité domestique
- Le Réseau Numérique Haut Débit (ReNHD) à tous et partout.

**Remarque sur l'option-4 :** L'option-4 ne propose pas systématiquement d'équipement d'établissement scolaire. RENAC peut être déployé en première intention pour la connectivité de **lutte contre la fracture numérique**. Il est basé sur la technologie 80/20.

#### 11.5 Option-5 : Etablissement Energie et Numérique RETICE-RENAC

L'option Etablissement Energie et Numérique offre la possibilité d'avoir une centrale énergie solaire, une infrastructure plateforme et réseau numérique sans fil couvrant le périmètre de chaque établissement scolaire et étendu à chaque salle de classe, une tablette RETICE avec ses logiciels nécessaires pour chaque élève.

Cette proposition est caractérisée par :

- La Centrale RETICE Sigma Energie Renouvelable (CeRSER)
- La lumière dans l'établissement
- L'alimentation des infrastructures plateforme et réseau numérique

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

- La plateforme numérique RETICE, Smart Local Cloud, offrant un Environnement Numérique Intégral (ENI)
- Le réseau RETICE numérique sans fil (ClassroomNet) dans chaque salle de classe
- Le réseau RETICE numérique sans fil (LocalNet) sur le périmètre de l'établissement
- Le réseau RETICE numérique sans fil Smart LAN (RENAC)
- La tablette RETICE personnalisée
- Le logiciel permettant la supervision de la classe par l'enseignant et une communication possible entre utilisateurs
- Les manuels électroniques
- Les cahiers électroniques
- RETICE Sigma Energy-Case (Bac d'alimentation par classe avec panneau solaire/éolien).

**Remarque sur l'option-5 :** L'option-5 dispose d'une infrastructure centrale d'énergie renouvelable RETICE, d'une plateforme et du réseau numérique. Le dispositif **Etablissement Energie et Numérique** offre un Environnement Energie et Numérique Intégral (EENI) étendu. Il permet : le stockage, la communication entre utilisateurs sur toute l'étendue du périmètre de l'établissement, y compris avec l'administration pédagogique locale et la possibilité d'interconnexion au niveau régional ou national. Il permet également l'extension des échanges en dehors des établissements en offrant la connectivité sur plusieurs kilomètres de rayon.

## 12 Modèles économiques

Les modèles économiques, tout comme les options, ont pour but de permettre au demandeur de disposer des meilleures possibilités de réalisation de son projet.

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

## Remarques :

Dans les modèles économiques, les points ci-dessous présentent des spécificités à prendre en compte :

- Les ressources et documentations pédagogiques relèvent des programmes officiels des pays et institutions.
- Les ressources et documentations pédagogiques libres restent la propriété de leurs auteurs.
- Les supports pédagogiques (cahiers) restent la propriété de KATEC. Ils sont mis à disposition des utilisateurs sous forme de services gratuits ou payants selon les cas.

### 12.1 Modèle Acquisition

Le modèle acquisition signifie que c'est le client qui :

1. Est propriétaire des équipements qui seront installés ;
2. Prend à sa charge la facture des équipements comme celle des prestations ;
3. Prend à sa charge les frais du support, de la maintenance et du renouvellement des équipements.

### 12.2 Modèle Location

Le modèle location signifie que le financement de l'achat et du déploiement des équipements RETICE est effectué par le Groupe KA Technologies. Les équipements restent la propriété du Groupe KA Technologies. En contrepartie, des loyers sont versés annuellement par le client sur ce qui suit :

1. Les services arrêtés selon contrat/cahier des charges ;
2. Le support ;
3. La maintenance ;
4. Le renouvellement des équipements.

### 12.3 Modèle Mixte

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

Le « modèle mixte » est le modèle selon lequel le client choisit l'acquisition d'une partie des équipements (tablettes et accessoires, par exemple) et la location annuelle pour le reste (infrastructure, matériel de salle de classe... par exemple)

### 13 Prix de la solution

Le prix de la solution dépend de plusieurs paramètres :

- Option,
- Modèle,
- etc.

### 14 Pérennité des installations

L'exigence première de KATEC pour toute installation est de veiller à sa pérennité. Pour cette raison, le plan accompagnant les installations, même si le modèle économique retenu est celui de l'acquisition, est d'assurer leur pérennité.

#### 14.1 Accompagnement au choix du modèle économique

Pour des installations durables, le choix optimal pour les parties est le modèle Mixte, mais le modèle Location complète peut également bien répondre à l'objectif de pérennité. Ces deux modèles permettent au client d'avoir une disponibilité maximale de ses installations dans un esprit tranquille (cf. conditions modèles économiques).

#### 14.2 Accompagnement en Attractivité des territoires

Une approche complémentaire à cette préoccupation de durabilité est que, dans le cadre du déploiement d'actions par pays, il peut apparaître pertinent d'accompagner les collectivités/l'Etat en faisant appel à des techniques de marketing innovants dites d'« **attractivité des territoires** ». Ces techniques

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

#### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

consistent en la valorisation des actions engagées autour du numérique en l'occurrence, dans la définition des axes de développement par filière et des objectifs stratégiques. Les méthodologies de marketing territorial, utilisées aujourd'hui par bons nombres de collectivités permettant des équilibres budgétaires et l'auto-développement, peuvent être ainsi dupliquées et adaptées aux besoins locaux.

Ainsi, cette approche par « diagnostic », « swot », « positionnement stratégique », « plan d'actions » apporterait aux projets un ancrage local beaucoup plus fort, aussi bien auprès des décideurs politiques que des populations.

### 14.3 Importance des « pratiques et usages » dans l'ère du numérique

Le bon aboutissement des objectifs du numérique doit tenir aussi compte, bien en amont, de la bonne connaissance des pratiques faites avec les services, la connexion internet, notamment mobile ou de la connectivité tout court recherchée. Cette connaissance est utile pour comprendre les orientations futures telles que l'économie collaborative, l'open démocratie, la consommation collaborative, etc.

### 14.4 Les zones blanches rentables

Un bon marketing territorial dans le cadre de la connectivité RETICE/RENAC avec les technologies RETICE/RENAC a pour vocation de transformer toute zone blanche où qu'elle se trouve, sensée déficitaire en espaces attrayants et rentables.

## 15 Délais d'exécution des déploiements

Le programme de la cadence de déploiement en phase de croisière est d'équiper 1000 utilisateurs en deux (2) semaines par trois (3) entreprises installatrices de 9 à 15 associés (cf. Plan NETSCP).

© 2020, Paris KV. AGBEGNENOU



TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

CERTIFIED BY



LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018

## 16 Prérequis

Les prérequis fondamentaux pour le bon déroulement du programme sont les fréquences radioélectriques. Ces fréquences concernent :

1. La bande 39 pour les dessertes.
2. Les bandes pour les transports en fonction des disponibilités :
  - 10.7
  - 11.7GHz
  - 26GHz,
  - 28GHz,
  - 71 à 76GHz,
  - 81 à 87Ghz,

**KA Technologies**  
**La Direction**  
**Tel : +33 6 64 80 16 30**

© 2020, Paris KV. AGBEGNEOU



**TOP10 UNESCO  
ICT PRIZE 2018**

### KA TECHNOLOGIES FRANCE SAS

20 rue Cambon 75001 Paris France RCS Paris : 799 462 361

Tél.: +33 9 54 36 54 70- Mob : +33 6 64 80 16 30

[contact@katecgroup.com](mailto:contact@katecgroup.com) / [www.katecgroup.com](http://www.katecgroup.com) / [www-retice-pwcs.com](http://www-retice-pwcs.com)

**CERTIFIED BY**



**LAUREAT ITBP  
SORBONNE 2018**