Ceci est le texte du projet pédagogique mettant en oeuvre les Technologies numériques à l'école de Rustrel.

NUMERISER ET COMMUNIQUER



1, Constat.

Des nouveaux venus

Rustrel voit sa population se renouveler continuellement. En 1999, 90% des parents d'élèves sont originaires d'un autre département que le Vaucluse, la plupart provenant d'une autre région que la région PACA.

Or, chaque fois qu'on étudie un aspect du patrimoine local en classe, les parents d'élèves manifestent beaucoup d'intérêt. Ces nouveaux Rustréliens sont désireux de connaître l'histoire, la géographie, les particularités botaniques ou géologiques du village. Informations qu'ils ont du mal à obtenir auprès de la population des Ancien. Ils les côtoient peu. Plus surprenant : la mémoire même des Anciens s'effiloche : les souvenirs sont parfois imprécis

ou contradictoires.

Des pratiques pédagogiques qui s'échangent mal

La communication entre les enseignants qui <<réinventent éternellement l'eau tiède>>(1) est pratiquement inexistante par rapport à ce qu'elle devrait être.

(1) Colette Pâris, dans son article "Coordonner les initiatives de terrain et la recherche sur l'école, in XXIe siècle n°2

Parfois, quand les enseignants parviennent à se rencontrer autour d'une table, au détour d'une conférence pédagogique, d'un conseil de cycles ou lors d'un stage de formation continue, quelques idées sont échangées. Ces circonstances restent exceptionnelles, et c'est dommage car beaucoup d'instituteurs sont à l'écoute d'idées nouvelles : ils parlent boulot avec les collègues, ils empruntent des ouvrages à la bibliothèque pédagogique - quand elle est aussi bien approvisionnée (et achalandée) que celle d'Apt - il lisent des revues pédagogiques... Mais ils ne savent pas ce qui se passe dans les écoles des villages voisins.

Les pratiques pédagogiques circulent peu, et les actions pédagogiques ne circulent pas du tout.

Des réalisations très mal connues

En 1998, la classe de Cycle 3 de Rustrel a participé au projet <<21 défis pour le Parc>> proposé par le Parc Naturel Régional du Luberon. Ce projet a intéressé 27 classes d'écoles élémentaires, de collèges et de lycées. Tous les travaux réalisés ont été exposés lors d'une << journée restitution>> au château de Buoux.

Ce fut l'occasion pour les enseignants et leurs élèves de découvrir le travail d'autres établissements scolaires.

On reste émerveillé par la richesse et la qualité des réalisations : herbier multimedia, enquête sur l'approvisionnement en eau du bassin d'Apt, reconstitution d'un pont sur le canal Saint-Julien, utilisation de l'ocre et des minéraux colorés, présentation de l'arboretum du village... Beaucoup de ces travaux peuvent servir de ressources documentaires pour les autres classes, mais aussi pour un public plus large, en particulier la population locale, puisque chaque projet repose sur un aspect du patrimoine local.

S'il n'y avait pas eu cette journée de présentation et de rencontre, les travaux des élèves n'auraient été connus que de leurs parents.

Souvent, même l'inspecteur départemental ne voit pas le résultat final du projet qui lui a été soumis en début d'année.

Des Archives inaccessibles

Ces travaux seront ensuite rangés quelque part dans les archives de l'école, ils s'endormiront au fond des cahiers ou des classeurs des élèves. Si quelqu'un en garde le souvenir et désire un jour s'y référer, il faudra les exhumer de sous la poussière. Mais peut-être aura-t-on tout jeté : ce n'était que du travail d'élèves...

Accèder aux archives n'est jamais aisé et demande du temps :

- un instituteur du Pays d'Apt doit consacrer une journée pour se rendre à Avignon et consulter les Archives Départementales.
- il faut bien passer un après-midi à la mairie de Rustrel pour rechercher les résultats des

recensements de la population du village depuis 1830.

- à la Maison du Parc du Luberon, il y a sur le disque dur d'un ordinateur quatre Giga-octets d'informations multimedia sur la faune et la flore du Luberon (l'équivalent de 7 cédéroms pleins à craquer). Mais il faut une personne qualifiée pour manipuler le logiciel de présentation.

Les informations existent, mais elles s'adressent à des chercheurs universitaires. Il faut le temps d'aller consulter les archives sur place, en prendre note sans pouvoir en ramener un extrait chez soi, assembler les données pour en faire un document pédagogique utilisable avec les élèves. Cela implique une certaine démarche et beaucoup de temps pour un instituteur qui n'a pas que cela à faire.

Des financements trop contraignants

Pour lancer un projet, l'école a toujours besoin d'un financement. Celui-ci peut être octroyé par l'Inspection académique pour ce qui est des coûts de fonctionnement, mais les contraintes sont rédhibitoires :

- * il faut d'abord penser et écrire le projet six mois à l'avance, estimer précisément son coût, présenter les devis nécessaires, fournir une somme de travail et de réflexion sans être certain de les obtenir.
- * le projet doit être inscrit dans l'année scolaire, ce qui empêche de démarrer une action en profitant d'une occasion en cours d'année. Max Gallardo avait contacté l'école de Rustrel fin octobre, nous aurions dû lui répondre : <<Trop tard pour cette année, mais on peut l'envisager pour la rentrée de l'année prochaine>> !
- Si le projet s'étale sur plusieurs années, ce qui est parfaitement envisageable, il faudra recommencer la procédure de demande d'aide chaque année, sans être certain d'avoir la suite des financements.
- * tous les frais doivent être payés par l'Inspection Académique, ce qui nécessite de demander des délais de paiements de plusieurs mois aux fournisseurs. Scoubidou n°13 imprimé en mai est payé en décembre.

La date de règlement est impérative : pas question de ne pas respecter les délais, de demander quelques semaines de plus pour finir.

Dans la réalité, il faut souvent plusieurs mois rien que pour la conception d'un projet. En général, on commence par esquisser un synopsis, en cernant les objectifs et la démarche pédagogique à mettre en oeuvre. Souvent, le projet mûrit pendant les semaines qui suivent, surtout grâce aux congés : l'instituteur, qui a les neurones complètement lessivés après une journée de classe, les corrections et les préparations pour le lendemain, sort de son bureau avec un cerveau qui fonctionne à 1% de ses capacités, ce qui lui permet à peine de penser << Qu'est-ce qu'on mange, qu'est-ce qu'il y a à la télé ce soir ?>>. La période des vacances est propice à la réflexion. C'est à ce moment là qu'on peut affiner le premier jet. On articule le projet en intégrant d'autres actions pédagogiques, on met en oeuvre la pluridisciplinarité. C'est ainsi qu'un projet sciences aura des volets expression écrite, géographie, arts plastiques, sport...

Pendant le déroulement du projet, de nouvelles idées peuvent germer : peut-on les négliger ? Le projet peut dépasser l'année scolaire, ou être prolongé l'année suivante. Ce serait dommage de le bâcler faute de temps.

Pour toutes ces raisons beaucoup d'écoles renoncent souvent à des projets ambitieux dont dépend un financement incertain. Les projets sont souvent financés par la

coopérative scolaire, la caisse des écoles, l'aide de la mairie, le loto de noël...

Toutes ces constatations peuvent sembler disparates. Pas du tout : elles posent toutes le problème de *l'information*, de son *traitement*, de sa *communication*. Et cela peut paraître étonnant, mais une école, dans le cadre de l'application des Programmes de l'Education Nationale, peut apporter des solutions. Même une toute petite école dans un tout petit village.

2. La technologia numérique

Pendant l'année scolaire 1997-98, le projet de la classe de Cycle 3 de Rustrel portait sur les rapaces de la région, notamment les vautours percnoptères qui nichent dans les rochers derrière le village. Un jeune rapace a pu être équipé d'une balise Argos par l'ornithologue du Parc du Luberon, et celui-ci a contacté l'école pour essayer de communiquer aux Rustréliens les dernières informations connues sur <<le>leur>> oiseau. Le premier objectif était donc bien la communication au public. D'autres objectifs plus pédagogiques pour la classe ont été définis par l'instituteur et





Une première enquête menée par les élèves auprès de la population du village a montré que les habitants connaissaient plutôt mal les rapaces que l'on pouvait apercevoir dans le ciel, et très mal le plus proche d'eux, ce fameux vautour percnoptère.

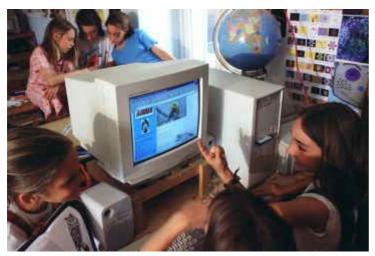
Les élèves ont étudié l'oiseau, ont reconstitué sa migration révélée par la balise Argos, sont entrés en contact avec une école de Mauritanie proche du lieu d'hivernage du rapace. Ils ont effectué des recherches, entendu des spécialistes, présenté des exposés, écrit des articles documentaires.

Afin de toucher le plus grand monde possible, leur travail a fait l'objet

- a) d'une exposition pendant 15 jours à la mairie,
- b) d'une publication dans le journal scolaire de la classe (120 exemplaires vendus à une population d'environ 200 familles),

c) d'une publication sur le site Internet de l'école : <u>vous venez de le visiter.</u>

d) cette réalisation figure sur le cédérom rassemblant les travaux d'autres écoles du Vaucluse : TICE en Vaucluse, produit par le Conseil Général et l'Inspection Académique du Vaucluse, réalisé par l'équipe des animateurs en informatique coordonnée par M. Antoine Martin, IEN responsable du Site d'Appui.



Chacun de ces moyens de communication a permis de toucher un public intéressé par l'histoire du rapace qui allait bien au-delà du cercle des parents d'élèves. Beaucoup de Rustréliens reconnaissent maintenant leur <<pre>père blanc>> quand ils le voient planer haut dans le ciel. Ils ne manquent pas de venir signaler son retour au printemps. Des touristes ont visité l'exposition. Le journal scolaire figure sur le présentoir du secrétariat de la mairie parmi d'autres brochures concernant la région. Le site Internet a été visité par des amateurs de rapaces - qui ont apprécié le travail accompli.

Internet est peut-être un moyen de ne pas replier tout le travail d'une année dans les archives et de l'oublier ensuite dans les cahiers, les classeurs, les placards. Ce n'est pas la réponse concrète au problème de la communication - loin s'en faut, mais sans doute une des réponses.

Il existe d'autres media qu'utilisent souvent les enseignants : cédéroms, livres encyclopédiques, mallettes pédagogiques, cassettes Vidéo... Cependant, quelque soit le support, les nouvelles technologies, grâce au numérique, peuvent tout à la fois permettre d'archiver des données, de les **indexer** pour les retrouver très rapidement, et de les **communiquer** tout aussi facilement... sous réserve de disposer de l'appareillage multimedia adéquat.

3. Les directions des actions pédagogiques.

- * Il faut naturellement privilégier les actions pédagogiques qui touchent au patrimoine local : le percnoptère de Rustrel avant le milan royal ; les activités économiques sur la commune avant celles d'Apt, celles du Vaucluse avant celles des Bouches-du-Rhône ; l'Histoire du village avant celle d'une autre ville.
- * Les élèves doivent *enquêter* pour rassembler différentes sources d'information : recherche documentaire (livres, vidéos, multimedia...) ; enquête auprès de la population ; appel à des spécialistes (ornithologue, botaniste, historien...)



- * Ils doivent être capable *d'expliquer* à leur tour les connaissances acquises par des textes, des exposés, des schémas, des présentations de toute nature.
- * Le travail fourni ne sera pas simplement rangé et oublié, on s'efforcera au contraire de l'*archiver* pour le tenir à la disposition du public. Les technologies numériques impliquent l'acquisition d'un matériel relativement onéreux, mais celui-ci permet ensuite une présentation sur un support à moindre coût : moins de 10 F pour dupliquer un cédérom contenant textes, dessins, photos, sons, vidéos...
- * On cherchera à *communiquer* ces connaissances à un public plus large, au moins la population du village. On choisira la présentation la plus adaptée (exposition, film, ouvrage documentaire, support multimedia...). On aura, dans cette optique, soigné la qualité du travail : sérieux, rigueur scientifique, présentation.

Ce n'est qu'à cette étape que l'on pourra demander une aide financière. Il s'agira, à partir du projet présenté sous forme numérique, de le communiquer sous une forme plus accessible au public.

* Bien sûr, toute action sera menée dans le respect des programmes scolaires : activités de lecture, d'expression écrite, d'Histoire, géographie ou sciences, d'arts plastiques...



Le recours aux nouvelles technologies peut faciliter l'archivage facilement accessible, mais aussi

l'adaptation du contenu aux différents supports. Ainsi, pour le projet Rapaces, les articles des élèves n'ont été écrits qu'une fois :

- le même texte a été imprimé pour les panneaux explicatifs de l'exposition, a été mis en page dans le journal scolaire, et a été publié sur Internet.
- le même dessin noir et blanc a été utilisé pour le journal scolaire, il a été mis en couleur à la gouache pour l'exposition, et mis en couleur par infographie pour Internet.
- les photos des rapaces ont été agrandies et collées sur des panneaux pour l'exposition, elles ont été numérisées pour Internet. (Elles ne se prêtaient pas du tout à l'édition bichrome du journal scolaire : on a recherché d'autres illustrations mieux adaptées.)

Internet peut être un moyen de publication ou d'information. Si le travail d'une classe représente ensuite plusieurs centaines de Mega-octets de données, il sera difficile de le publier sur un site (la plupart limitent le volume des pages personnelles). En revanche, il peut faire l'objet d'un cédérom et celui-ci sera présenté sur le site de l'école. Toute personne intéressée saura à qui s'adresser pour l'obtenir.



On privilégiera donc le support numérique, notamment sous la forme de CD-Rom, car il permet de présenter un produit fini à moindre coût. A partir de là, on pourra demander des aides financières pour en imprimer le contenu sur papier et le communiquer plus facilement aux Rustréliens.

Pour l'année - les années - à venir, plusieurs projets sont prévus. Cela peut paraître présomptueux, mais ils ne sont pas limités pour la plupart à une seule année scolaire. Certains, comme le Projet Notre village ont démarré en 97-98 et sont publiés sur le site de l'école.

C'est l'un des avantages d'Internet : rien n'y est figé, tout est toujours << en construction>>, en perpétuelle amélioration.

4. Les projets pour 98-99... et après.



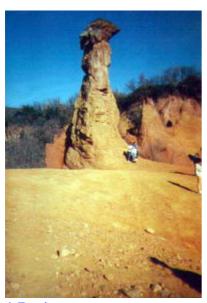
* Projet arbres:

Le village de Rustrel est riche de nombreuses variétés d'arbres. En collaboration avec le Parc du Luberon, les élèves vont recenser les arbres du village, apprendre à les connaître, enquêter pour connaître l'histoire de certains arbres remarquables :

- orangers des osages ramenés d'Amérique micocouliers plantés lors du bicentenaire de la révolution de 1789.
- 4 chênes plusieurs fois centenaires sur une commune qui a coupé tout son bois au siècle dernier pour alimenter les hauts fourneaux de l'usine de fer.
- et les poiriers sauvages que greffaient les cantonniers sur le bord des chemins, et les cèdres ramenés d'Afrique...

Une liste descriptive sera établie. Une personne qui ignore ce qu'est un paulownia saura à quel endroit du village il peut aller en observer. Inversement, celui qui est intrigué par les drôles d'arbres qui poussent autour du village pourra découvrir qu'il s'agit d'ailantes (ou vernis du Japon). Plus simplement, on saura distinguer les cèdres des pins ou des sapins plantés dans le village (peu de Rustréliens en sont capables !)

Tout cela sera rendu accessible à la population du village. Et sera publié sur Internet.



* Projet ocre:

Les élèves enquêteront sur les vestiges de l'exploitation de l'ocre : étranges aqueducs, casemates abritant des machines rouillées, tuyaux de fer ou rails serpentant dans le Colorado. Ils

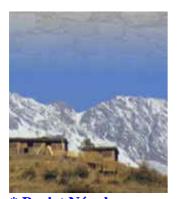
retrouveront l'histoire de l'extraction de l'ocre et décriront les procédés employés jusqu'en 1992 dans le <<Colorado Provençal>>.

Nous reprendrons le diaporama réalisé voici près de vingt ans par la classe du cycle 2, et nous l'enrichirons pour en faire une présentation multimedia avec l'aide de Michaël Snurawa qui réalise un reportage video sur le travail des élèves.



* Projet notre village:

Les élèves décriront la liste des activités économiques sur la commune, présenteront les sites remarquables (oppidum, charbonnières, anciens hauts-fourneaux) ou méconnus (champignonnières, cascades). Ce projet a commencé en 1997-98, il est visible sur le site Internet de l'école. Il a déjà servi à présenter le village et l'école à des futurs parents d'élèves, et a des touristes parisiens, belges, hollandais... Les élèves ont répondu à leurs questions sur les possibilités d'hébergement, les moyens de transport, tout renseignement utile à leur séjour. La plupart de ces touristes internautes n'ont pas manqué de venir saluer les enfants à l'école lors de leur passage.



* Projet Népal:

Deux élèves de Rustrel vont vivre une année avec leur famille au Népal. Les parents emportent un ordinateur connecté à Internet.

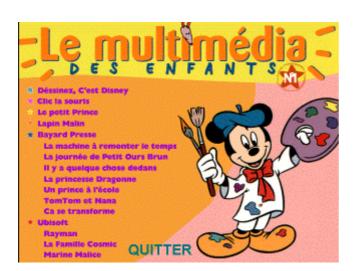
L'occasion était trop belle de demander à nos deux Rustréliens de devenir les envoyés spéciaux de l'école : les élèves restés à Rustrel leur ont pu leur poser toutes les questions sur ce pays à l'autre bout du monde, et les réponses - textes et images - sont consultables sur le site de l'école.



* Projet Mauritanie:

Le vautour percnoptère relie Rustrel à Ayoun el Atrous, petite ville du sud de la Mauritanie. L'école a déjà envoyé un reportage réalisé sur le village et deux appareils photos << jetables>> aux élèves mauritaniens pour qu'ils fassent pareil.

Parallèlement, nous espérons continuer l'observation du percnoptère sur son lieu d'hivernage : Mohamed Yehdhih Ould Soufi, professeur mauritanien de sciences naturelles avec qui nous sommes en contact doit s'y rendre cet automne. L'ornithologue Bruno Lamarche, membre du Club des Amis de la Nature à Nouackchott, s'y est déjà rendu et nous a transmis une première photo, toujours par Internet.



* Projet Multimédia des Enfants :

La classe de cycle a collaboré avec le magazine <<Le Multimédia des Enfants>>. Des logiciels éducatifs ont été confiés aux élèves pour qu'ils les testent. Les élèves apprennent ainsi à exprimer leur avis au travers d'une grille d'évaluation. Ce travail entre dans le cadre de l'expression écrite mais revêt une importance toute particulière puisque là encore il est destiné à être publié. Les premières critiques ont été publiées dans le numéro de novembre 98.

Ce projet s'est arrêté avec l'interruption de la diffusion du magazine. Ce fut une expérience intéressante. Ce fut une formidable référence pour l'école. Elle a pu bénficier d'une dizaine de logiciels gratuits offerts gracieusement.

Financement

Chaque projet est prévu pour fonctionner avec des dépenses de fonctionnement très limitées. Il n'est pas possible en effet d'attendre l'octroi ou non d'un financement de l'Inspection Académique pour entreprendre l'action prévue.

L'école attend toujours un abonnement à Internet octroyé par le rectorat, ainsi qu'un modem attribué dans le cadre du fonds de soutien à l'accès aux technologies nouvelles. La mairie devra supporter les frais téléphoniques, entre 2 000 et 3 000 F.

Actuellement, l'école profite de l'abonnement personnel du directeur : cela représente 38 F par mois payés au fournisseur d'accès à Internet, Club-Internet.

Le projet arbres s'est fait en collaboration avec le Parc du Luberon. Celui-ci a une politique d'aide financière aux écoles bien plus souple que l'Inspection Académique : les frais engagés sont remboursés jusqu'à 1000 F. C'est peu, mais au moins c'est sûr!

Les dépenses doivent donc être réduites, afin d'être couvertes par la Caisse des Ecoles, association loi 1901 qui représente une entité juridique permettant la gestion des recettes et dépenses de l'école pour ses actions pédagogiques.

L'Emala est en mesure de prêter un appareil photo électronique : toutes les photos prévues n'ont entraîné que très peu de frais pour l'école, les clichés étant directement transférés sur le disque dur de l'ordinateur.

Tout projet mené à son terme sera archivé sous une forme numérique peu onéreuse. Un financement sera alors demandé pour favoriser sa communication à la population du village.