

A photograph of three children playing in a large, arched structure made of cardboard boxes. The structure is decorated with colorful fabric balls on top. One child is sitting on the floor to the left, another is sitting on a ledge inside the arch, and a third is standing to the right. The background shows a classroom setting with a whiteboard.

# LE PÔLE ENFANCE

École publique Félix-Leclerc | Restaurant scolaire  
Accueil de loisirs et périscolaire

# SOMMAIRE



**1**  
UN BEAU PROJET  
POUR BOUVRON  
Pages 4 à 7



**2**  
LE PCI : DÉMARCHE  
INNOVANTE  
Pages 8 à 11



**3**  
UN FORUM OUVERT  
À LA DISCUSSION  
Pages 12 à 15



**4**  
LES TÉMOIGNAGES  
Pages 16 à 35



**5**  
UNE ÉCOLE  
INNOVANTE  
Pages 36 à 39

# PARTENAIRES & REMERCIEMENTS

**La Commune de Bouvron remercie particulièrement toutes les personnes qui se sont associées à la rédaction et à la recherche d'iconographie.**

---

Directeur de la publication : Marcel Verger, maire de Bouvron  
Réalisation : mairie de Bouvron - 02.40.56.32.18

---

Photo couverture : les enfants dans la cabane-igloo de l'école publique Félix-Leclerc - Pôle enfance - rue Jean-Louis Maillard - Bouvron

---

Crédits photos : mairie de Bouvron, cabinet Wigwam, cabinet d'architecture l'Atelier Belenfant-Daubas, Laurent Bissery.

Photo couverture : Jean-François Mollière

Mise en page : La Petite Boîte - Impression : Le Sillon - février 2016

Tirage 1000 exemplaires



*Marcel Verger utilise le bâton de parole, originaire des traditions nord-américaines, servant à réguler la parole au sein d'un groupe. Cet outil a été utilisé dans le cadre du Processus de conception intégrée.*

## L'ÉDITO DE **MARCEL VERGER**

En septembre 2015, nous avons eu la grande satisfaction d'ouvrir le pôle enfance.

Depuis quelques années, notre commune voit sa population s'accroître et l'école publique Félix-Leclerc n'accueillait plus les jeunes bouvronnais dans les meilleures conditions. C'est une véritable fierté pour toute l'équipe municipale que de voir évoluer aujourd'hui les élèves dans ces locaux faits pour eux, pour qu'ils se sentent chez eux.

Je veux saluer et remercier l'ensemble de tous nos partenaires, enfants et adultes qui se sont investis dans le nouveau mode de réflexion et de programmation que nous avons mis en place et développé tout au long du projet avec les équipes du cabinet Wigwam et les architectes de l'Atelier. Cette démarche innovante, appelée le PCI, Processus de conception intégrée, qui nous vient du Canada, a emmené tous les acteurs, des usagers au concepteur et au maître d'ouvrage, dans une même dynamique de projet tout au long des multiples ateliers collaboratifs et créatifs qui ont permis de faire ces choix particuliers de chaufferie bois, de murs en terre crue, de construction sous hangar....

Dans ces nouveaux locaux résonneront longtemps, j'en suis sûr, les paroles des uns et des autres qui font que ce lieu est aujourd'hui un lieu de culture et aussi un lieu de lien social et de solidarité.

**Marcel Verger,**  
**Maire de Bouvron,**  
**Vice-président du Conseil départemental de Loire-Atlantique**



# **UN BEAU PROJET** **POUR BOUVRON** **LE PÔLE ENFANCE**

L'école publique appelée autrefois « la communale » a été créée à BOUVRON en 1883 et inaugurée par les frères WALDECK-ROUSSEAU, Louis, Maire de BOUVRON et Pierre alors ministre et futur Président du Conseil.



L'école publique Félix-Leclerc a fait l'objet de deux tranches de travaux, en 1987 pour l'école maternelle et en 1992 pour l'école élémentaire, portant sa capacité à sept classes. Elle devient alors officiellement « Félix-Leclerc » en hommage au poète-chanteur québécois grand défenseur de la francophonie. Le nouveau Conseil Municipal, élu en mars 2001, a décidé la mise en place d'un accueil périscolaire à compter de janvier 2003 puis d'un accueil de loisirs sans hébergement pendant les vacances d'été, élargi aux vacances intermédiaires, sauf Noël, et aux mercredis après-midi. Ces différents accueils ont été installés dans les salles de la Minoterie dès 2003.

### **DE NOUVEAUX BESOINS**

L'augmentation constante de la population et de l'accueil des enfants à l'école publique, la vétusté et l'inadaptation des locaux ont nécessité l'installation de trois modulaires pour de nouvelles classes et ont conduit les élus à regrouper l'ensemble des activités de l'enfance sur un seul site. Ce sera celui de l'école, rue Jean-Louis Maillard.

Une première étude programmatique a été confiée en 2009 à la Société Apritec de Saint-Nazaire, elle n'a pas abouti.

### **UNE APPROCHE VENUE D'OUTRE ATLANTIQUE**

Le grand tournant du dossier sera

réalisé avec l'adoption d'une nouvelle méthodologie importée du Canada : le Processus de conception intégrée - P.C.I - confié à la Société Wigwam en 2010.

Contrairement à la méthode traditionnelle, dans le P.C.I la démarche est globale. Les usagers sont au cœur de la conception. C'est un processus collectif où parents, enseignants, élus, personnels des écoles et techniques, architectes, sociologues... se retrouvent en ateliers animés par un « facilitateur » qui joue le rôle de catalyseur.

### **UNE ÉCOLE ÉCOLO**

Le cabinet d'architecture L'Atelier Belenfant-Daubas, a été retenu pour mettre en forme ce projet avec de fortes contraintes sur le volet environnemental : chaufferie à bois, murs de terre, larges baies vitrées favorisant l'éclairage et le chauffage naturel... contraintes budgétaires également, ce pôle d'envergure ne devait pas dépasser les 3 millions d'euros.

Au total ce sont quatorze classes qui sont disponibles. Les accueils sont regroupés sur le site tandis que le restaurant scolaire est réhabilité. Deux terrains de sports accessibles au public sont ouverts et un parking entièrement revu.

### **Un véritable pôle enfance**

Ce Pôle enfance qui comprend l'école publique Félix-Leclerc, l'accueil de loisirs et périscolaire « l'Île aux castors » et la restauration scolaire « les Petits Palais » a été inauguré le 6 février 2016.

**“ Le projet est finalisé en 2013 pour un démarrage du chantier début 2014 et une livraison finale en novembre 2015 ”**

2

**UNE DÉMARCHÉ**  
**INNOVANTE**  
**POUR UN PROJET**  
**PARTAGÉ**



Les idées émergent  
au cours des échanges  
entre les participants au  
Processus de  
conception intégrée

## **LE PCI, UN OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT À LA DÉCISION**

Le PCI - Processus de conception intégrée - est un concept canadien qui a été adopté par les élus de Bouvron. Ils ont souhaité que tous les acteurs, décideurs, usagers, équipes techniques et de conception et de réalisation soient autour de la même table, pour concevoir ensemble le projet de pôle enfance. L'enjeu principal du PCI est de placer les usagers au cœur de la conception en créant un cadre différent où ils deviendront une véritable équipe.

Ainsi, enseignants et animateurs du périscolaire, enfants, parents d'élèves, personnel municipal, agents d'entretien, conducteurs de cars... ont été associés à l'équipe composée des élus et décideurs, des architectes de l'Atelier Belenfant-Daubas, des bureaux d'études économie, thermique, acoustique, des paysagistes de l'agence La Terre Ferme, des représentants des entreprises et du bureau de contrôle.

Des experts dans des domaines spécifiques ont également été associés, notamment une sociologue, Véronique Girard, qui a travaillé sur la psychosociologie des enfants et sur l'approche santé des produits utilisés. Tout le processus est orchestré par un « facilitateur ». C'est Marika Frenette et son équipe de l'agence Wigwam qui ont mené ce travail d'animation. Professionnels neutres, ils ont guidé l'équipe de travail et ont joué un rôle de catalyseur.



## **COMMENT S'EST DÉROULÉ LE PCI ?**

Le PCI est basé sur des ateliers collaboratifs, véritables séances de travail. Chaque participant est volontaire, ouvert d'esprit, décisionnaire et constructif...

Toutes les personnes qui participent à la démarche ont le pouvoir d'acter elles-mêmes les décisions lors des ateliers de conception. Ces ateliers sont des lieux de décision et non simplement des lieux de concertation.

Cinq ateliers d'une durée d'un à trois jours ont été animés entre juin 2010 et octobre 2011. Ils avaient lieu en semaine et rassemblaient une trentaine de participants.

### **Leur but**

- définir des objectifs : les usages, les aspects environnementaux, sociaux... afin de créer une vision partagée du projet. Pour le pôle enfance, l'objectif général est le bien-être des enfants et celui des adultes qui les encadrent.
- étudier les moyens d'atteindre ces objectifs à travers la conception et la réalisation du projet. Tout a été passé en revue : la qualité du milieu intérieur, le confort thermique, la gestion de l'eau et de l'énergie, la durabilité, la facilité d'entretien, l'écologie des matériaux, les cheminements et accès, la biodiversité, ...



## UN FORUM OUVERT À LA DISCUSSION

Avant toute prise de décision, les usagers, adultes et enfants ont été au cœur de la discussion tout au long des ateliers et sur tous les sujets. C'est ainsi que 26 rapports de discussion ont été rédigés, de précieuses aides à la décision. En voici quelques exemples...

# PAROLES D'ACTEURS

SIESTES

ACCÈS

FOOT SECURITE

ASSOCIATIONS

CALME

USAGES

ESPACE

ECO-CONSTRUCTION

RESTAURANT

BUNGALOWS

DECHETS

TECHNOLOGIE

PÉRISCOLAIRE

LE FOOT PREND TROP DE PLACE. LES ENFANTS SOUHAITENT UN ESPACE PLUS CALME A COTE DU POTAGER.

Il manque un espace commun dédié à la communication, l'information, les échanges, un lieu de rencontres, de partages pour tous.

CRÉER UN ESPACE D'ENTRÉE QUI DESTRESSE, ADAPTE AU RYTHME DE CHACUN

Trouver un projet qui puisse vivre avec la nature, par les matériaux, les saisons...

Avec les nouveaux projets, le nombre de familles va augmenter et donc celui des enfants aussi

Il faudrait des portes qui donnent sur la cour, plus faciles à fermer

Faut-il avoir une salle de sieste dédiée uniquement à cet usage ?

LES BOUTONS POUSSOIRS DES LAVABOS SONT SALES PARFOIS ET CELA NE DONNE PAS ENVIE DE SE LAVER LES MAINS

LES BUNGALOWS ON N'EN VEUT PLUS !

Le couloir des maternelles est trop petit : c'est la cohue !

Où exposer les œuvres des enfants ?

Aménager des casiers pour perdre moins de temps à rassembler les affaires

Le temps des récréations est trop long quand on s'ennuie et trop court quand on s'amuse...

Pour ralentir les véhicules : une fresque au mur le long de la RN171 faite par les enfants

DIFFÉRENCIER L'ACCUEIL PÉRISCOLAIRE ET L'ÉCOLE. POUVOIR DIFFÉRENCIER LES PETITS DES PLUS GRANDS.



4

## LES TÉMOIGNAGES

Ils sont élu, architecte, paysagiste ou encore directeur d'école. Leur rôle ? Formaliser, retranscrire les idées, les observations des écoliers, parents d'élèves ou habitants de la commune ayant pris part au PCI. Objectif numéro 1 : satisfaire le plus grand nombre en tenant compte des nombreuses contraintes, pari remporté !



### **LAURENT BISSERY**

Adjoint à l'éducation de la commune de Bouvron

#### **POURQUOI UNE NOUVELLE ÉCOLE ?**

Pendant longtemps les 7 classes d'origine ont accueilli les enfants de Bouvron. La population augmentant, 3 autres classes ont dû être ouvertes dont 2 dans des bungalows installés à côté de l'école, ils ont été utilisés pendant 5 ans !

#### **UN PROJET DE LONGUE DATE**

Le projet a connu plusieurs étapes : un premier programme a été étudié en 2005, mais n'a pas pu aboutir. En 2010 c'est sur cette base qu'un programmiste a défini un nouveau projet en partant sur une capacité de 10 classes + 2 en option. Celui-ci non plus n'était pas satisfaisant, notamment sur la restauration scolaire et sur le déplacement du périscolaire de la Minoterie, lieu central, vers l'école. Des débats ont eu lieu avec l'école privée Saint-Sauveur sur

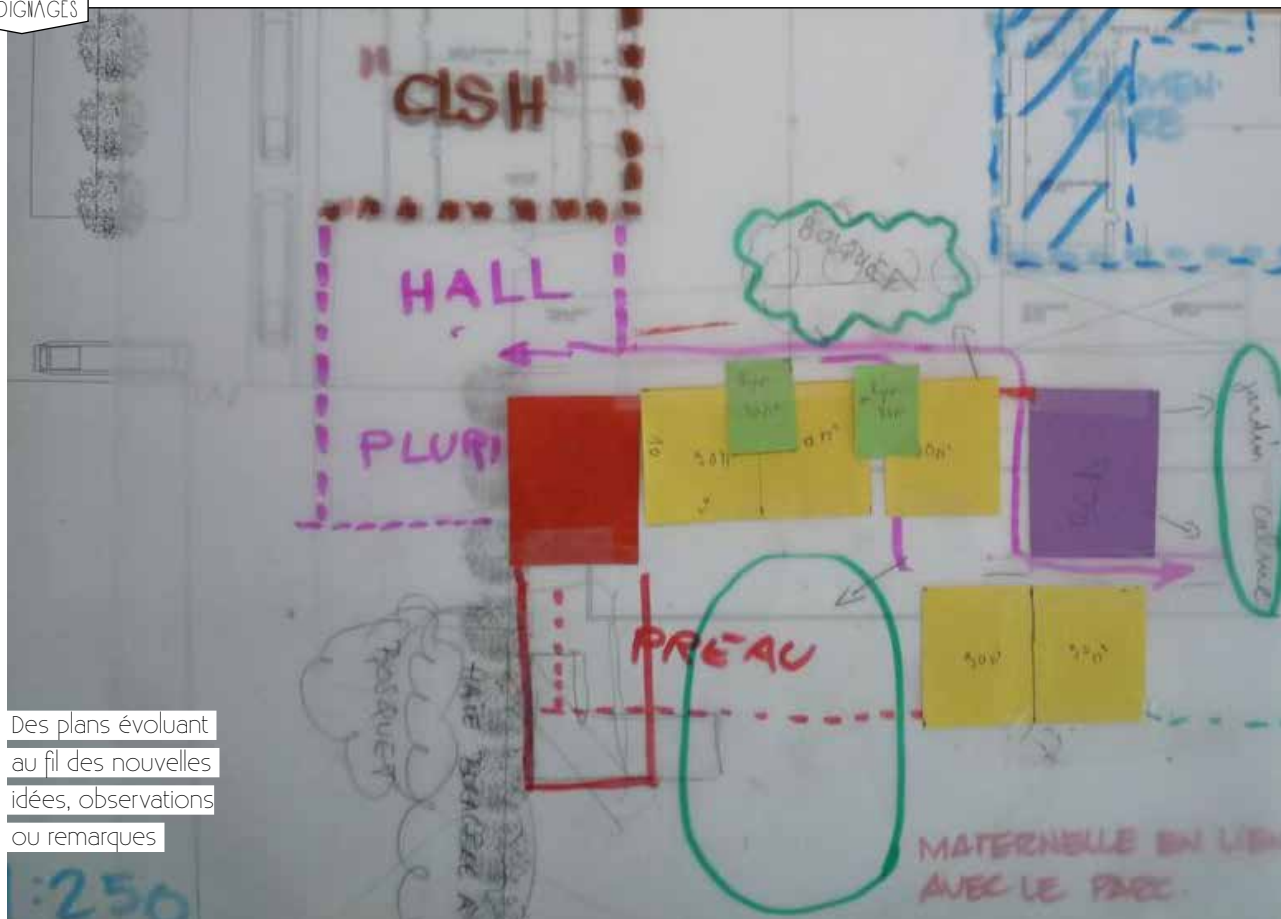


# UN PROJET PORTÉ PAR TOUS

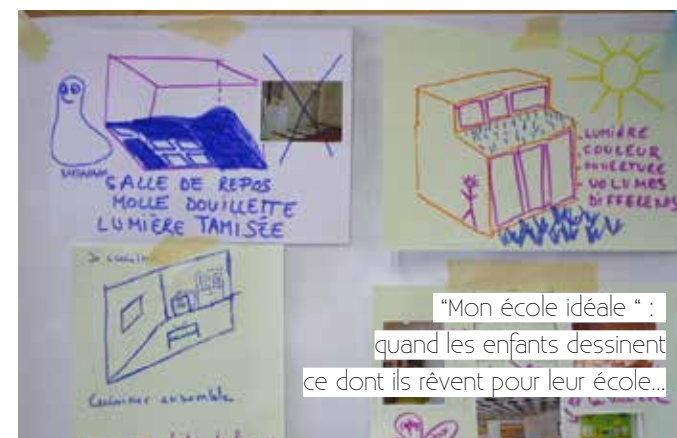
ces 2 aspects. La Minoterie n'étant plus aux normes, la municipalité a choisi de mutualiser les locaux de la restauration scolaire et l'accueil périscolaire sur le site de l'école, pour des raisons financières, et aussi d'occupation à des heures différentes.

#### **COMMENT EST NÉE L'IDÉE D'UN TRAVAIL VRAIMENT COLLÉGIAL, LE PCI ?**

C'est au cours d'une formation professionnelle que Laurent Bissery a été séduit par le concept PCI. Il l'a présenté au Conseil municipal de Bouvron qui a décidé d'adopter cette méthode de travail.



Des plans évoluant au fil des nouvelles idées, observations ou remarques



"Mon école idéale" : quand les enfants dessinent ce dont ils rêvent pour leur école...

### **LE PCI : C'EST BIEN FAIT POUR NOUS !**

Grâce au PCI, il est vite apparu que le nombre de classes prévu était insuffisant, les bases de travail n'étaient pas bonnes. Le programme a ainsi été revu pour accueillir 14 classes. Autre exemple, les contraintes financières et écologiques voulues dans ce projet notamment sur le choix des constructions : le PCI a permis de choisir la construction d'un bâtiment neuf de 7 classes maternelle, la réhabilita-

tion pour accueillir le périscolaire et l'administration, et l'agrandissement de l'ancien bâtiment pour 3 classes élémentaires. Ce fut également le cas sur le choix des matériaux qu'il a fallu prioriser. C'est ainsi que, dans la nouvelle école, les murs intérieurs en terre crue ont été privilégiés par l'utilisation de la matière première sur site. L'incidence est directe sur la qualité de l'air et de la vie du bâtiment, notamment au niveau hygrométrique, fraîcheur, chaleur et acoustique. Enfin, les

salles de classes ont été redimensionnées. Chacune dispose d'environ 100m<sup>2</sup> avec un sanitaire, un vestiaire et un atelier mutualisé avec une autre salle de classe.

“ La grande force de ce PCI ... que l'on peut définir comme un travail de concertation, travail collégial, avec égalité de parole et d'écoute, sans a priori, a été de faire accepter ce projet, parce qu'il découle des choix de chacun. ”

Le + de Laurent Bissery

**Toutes les personnes qui interviennent aujourd'hui sont dans des bâtiments auxquels elles ont contribué. Ce chantier a créé beaucoup d'affinités avec les professionnels, les entreprises, les usagers, adultes et enfants. C'est un projet porté par tous et pourtant il fut complexe !**



# ASSOCIER LES COMPÉTENCES

## Dessine-moi une cabane

Une psychosociologue, Véronique Girard, est également intervenue. Elle est spécialiste des espaces scolaires. Elle a été beaucoup présente pour faire parler les enfants : c'est ainsi que les igloos construits dans les classes maternelles sont nés de la traduction du besoin de protection des enfants, de leurs souhaits de se réfugier à certains moments dans la « cabane », pour s'isoler un peu. Son intervention a été aussi déterminante dans le choix des matériaux pour une meilleure qualité de l'air et notamment sur le choix des murs en terre, plus apaisants.



**MARIKA FRENETTE**

Architecte  
Société Wigwam

### ET SI ON PASSAIT DU " OUI MAIS " AU " OUI ET " ?

Marika Frenette architecte franco-canadienne, cogérante de la société Wigwam à Nantes, expérimente avec son équipe une nouvelle façon d'associer les compétences et renforcer les synergies professionnelles. Ses compétences dans cette démarche innovante, le Processus de conception intégrée -PCI- a conduit les élus à lui confier une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Le travail de l'équipe de Marika a consisté à faire travailler ensemble les utilisateurs, les élus et les professionnels pour questionner les

besoins et les choix qui avaient été définis au préalable et rechercher le maximum de contraintes en amont. Très vite tous les acteurs sont rentrés dans le projet, ont réfléchi sur les meilleurs compromis et ont été amenés à faire des choix : c'est ainsi qu'il est rapidement apparu que le projet partait sur une erreur de dimensionnement : il fallait 4 classes en plus... Avec toutes les contraintes budgétaires, d'organisation, de distribution dans les bâtiments... cet ajout a conditionné fondamentalement, par exemple, les choix futurs concernant la mutualisation des locaux, les matériaux, la forme des cours...

### DES ACTEURS IMPLIQUÉS ET PARTICIPATIFS

Cette démarche a permis de croiser toutes les contraintes des intervenants dans l'école, de faire découvrir à tous son métier, ses souhaits, ses contraintes. Il a permis également à chacun de mettre le doigt sur la complexité du projet et la nécessité d'être créatif. Par exemple, la femme de ménage de l'école est intervenue sur les plans, elle a décrit son quotidien, a réfléchi avec les architectes et fait part de ses souhaits sur la localisation et l'organisation du local ménage ; ou encore les enseignants ont demandé que le local artistique soit positionné par rapport au soleil...



“ LE PCI EST CONSTAMMENT UNE RECHERCHE D'ÉQUILIBRE CAR LES UTILISATEURS SONT TRÈS DIFFÉRENTS ET ONT DES ATTENTES PARFOIS EN OPPOSITION. IL PERMET DE TRAVAILLER, S'ÉCOUTER ET CHOISIR ENSEMBLE. ”

Le + de Marika Frenette

**Ce projet est intéressant, car il a su harmoniser et faire vivre ensemble la mémoire de 3 périodes :**

- **la partie ancienne, du 19<sup>ème</sup> siècle, linéaire, avec ses classes côte à côte, ses marches, ses murs épais et finalement son côté rassurant.**
- **la partie 1980, époque où on se lâche sur les formes, les architectes travaillent sur des espaces plus éclatés, avec l'entrée de la lumière, et la volonté d'en faire une école plus proche, presque « résidentielle », avec des espaces différents. Mais aussi sans trop de réflexions sur le chauffage, l'isolation, l'accès... cette partie est plus difficile à rénover aujourd'hui.**
- **et la partie nouvelle, contemporaine, avec des bâtiments plus compacts, plus lumineux, plus fonctionnels, mais intégrant des lieux de mémoire, par exemple le jardin « le petit bonheur ».**

**Le vrai plus est de voir ce pôle enfance jouer un vrai rôle de lien social, où parents, enfants, enseignants, personnels et associations se côtoient, occupent les espaces qu'ils ont voulus, réfléchis.**



“UNE EXTENSION DE L'ÉCOLE, UN NOUVEAU PÔLE ENFANCE... IL LE FALLAIT, CHACUN LE SOUHAITAIT, CHACUN S'EST FORTEMENT IMPLIQUÉ DANS LA DÉMARCHÉ PROPOSÉE DE TRAVAIL COLLABORATIF.”

## UN PROJET VRAIMENT PARTAGÉ



**THIERRY PAITEL**

Directeur de l'école publique Félix-Leclerc

### CETTE DÉMARCHÉ A DÉPLACÉ NOS RESENTIS ET NOS PENSÉES

Tout le personnel a rencontré Marika Frenette, de l'agence Wigwam, et nous lui avons parlé de notre travail. C'est au cours de ces discussions qu'elle nous a fait part de son étonnement sur les conditions de travail des enseignants qui s'adaptent aux locaux tels qu'ils sont, sans se poser de questions, ne se tournant que vers les enfants et

l'éducation. Cette démarche a ouvert les esprits de chacun sur ce qui ne fonctionnait pas, ce qu'il souhaiterait. Ce fut un élément déclencheur. Un exemple : revoir les vestiaires. Il est acté que tous circulaient dans ce même espace, avec une certaine confusion ! La réflexion s'est alors portée sur l'amélioration possible. C'est de là qu'est née l'idée de faire plusieurs entrées. C'est une autre démarche que de dire uniquement « on a besoin d'une classe » !

Les constats ont été difficiles à formaliser, c'est une prise de conscience interactive !

### UN TRAVAIL COMMUN AVEC LES ENTREPRISES

Ce qui a fonctionné à tout moment ce sont l'écoute et la remise en question. Les professionnels ont accepté de faire autrement. Par exemple, la cour qui donne sur la route. Nous avons demandé un espace enherbé : il a été pensé aussi par le service espaces verts de la ville pour son entretien.

Il y a eu beaucoup de discussions, ce qui fait la réussite de ce projet. Il correspond à 100 % à ce que nous avons souhaité, si certaines choses n'ont pu être faites, c'est que ce n'était pas possible.

### LE NOUVEAU PÔLE, UN PLUS ?

Depuis la rentrée, quels changements de comportements ! Une diminution nette de l'agressivité est certaine. Depuis la rentrée il

est constaté une forte baisse des problèmes sur tous les temps de l'enfant. Les espaces différents induisent des jeux et des comportements différents. Dans la cour par exemple : elle est facile à surveiller, il n'y a pas de recoins, elle est grande avec des espaces très divers tels que copeaux, bac à sable, bitume et stabilisé pour les jeux de cours. Tous ces espaces plus spacieux, plus aérés, incitent à plus de respect. Sans parler des murs en terre qui jouent un rôle apaisant.

Le + de Thierry Paitel

**Avec sa classe de CP il a suivi le chantier de murs de terre. Sous la houlette de Constance et Samuel, les constructeurs des murs de terre, tous les enfants se sont investis à fabriquer des briques de terre pour leur école, en mélangeant la terre à l'ancienne avec les pieds et en leur donnant la forme de briques. Pour compléter cette expérience, les 25 élèves ont tous été dotés d'éprouvettes avec bouchons, dans lesquelles ils ont mis un mot secret, ces éprouvettes ont été insérées dans les murs de briques. Quand les lira-t-on ? Mystère, il faudrait détruire l'école, ce qui a interpellé quelques-uns qui ont demandé « et quand la détruira-t-on ? » !!**



**BRUNO BELENFANT**

Bruno Belenfant, architecte à l'Atelier Belenfant-Daubas à Nozay



## UN SEUL OBJECTIF : L'INNOVATION

### UN DÉROULÉ INNOVANT POUR UN PROJET INNOVANT

La ville de Bouvron, forte de sa volonté de réaliser ce nouveau pôle enfance dans le cadre d'un PCI, a lancé un appel à candidatures dans la presse. Le cabinet, déjà auteur de plusieurs écoles avec une forte exigence environnementale et qui venait de remporter le prix du « projet citoyen » à la Chevallerai, y a répondu avec une équipe composée d'un bureau d'études et d'experts en fluide, acoustique....

Retenu par le jury, le cabinet s'est intégré dans la procédure innovante

du PCI, en respectant les procédures : pas de déroulé classique de présentation d'un projet, mais plutôt adoptant le rôle d'« écrivain public » dans un 1<sup>er</sup> temps, en transcrivant en projets sommaires, tout ce qui était relevé dans les ateliers. Ces projets furent adoptés ou rejetés au fur et à mesure des échanges, des allers/retours. Ce n'est que lorsque les réponses aux questions « quel scénario ? quel concept ? quel budget ? » ont été formalisées que le projet a été dessiné et figé. C'est ainsi que tous les éléments se sont mis en place : l'idée d'un hangar métallique pour

abriter l'école maternelle, la construction d'un bâtiment compact pour les économies d'énergie et l'utilisation de la terre crue pour la qualité de l'ambiance, la nécessité de faire appel à un paysagiste pour l'inscription du bâtiment dans son environnement...

### PAS DE BELLES IMAGES POUR CE PROJET, MAIS...

Ce projet est devenu un projet adapté, répondant aux besoins des usagers, et aussi des contraintes

budgétaires. Avec ce mode de travail, des économies ont été réalisées sur les matériaux et le projet a répondu aux ambiances que les usagers souhaitaient y trouver. Ici, pas d'éléments de séduction par l'image !

### POURQUOI DES CABANES-IGLOOS DANS LES CLASSES ?

Cette idée de grottes, espaces de cachette, est issue du travail du PCI en lien avec Véronique Girard,

psychosociologue. Ces « cabanes-igloos » ont été redessinées en cours de projet. En effet, au départ ces lieux devaient être des dérivés d'abris d'urgence, conçus par un architecte californien, construits en sacs remplis de terre. Au cours du chantier, l'entreprise chargée de les construire a proposé de les couvrir en forme de coupole et de les réaliser en briques d'adobe, moulées sur place, avec l'argile retirée des fondations du chantier. C'est une innovation : c'est la première fois que des cabanes-igloos sont construites dans des classes.

### **LES MURS ONT DES OREILLES !**

Des résonateurs acoustiques ont été installés dans certains murs en terre. Ancienne technique autrefois utilisée dans les églises et notamment dans l'abbaye de Blanche-Couronne à La Chapelle-Launay, ces petites ouvertures dans les murs sont censées améliorer l'intelligibilité de la voix et en moduler certaines fréquences. Cette technique est expérimentée à l'école, en lien avec l'école d'architecture de Nantes.



Le + de Bruno Belenfant

Ce qui résume le plus le projet c'est la cohabitation entre la charpente métallique, très industrielle, étudiée avec les technologies d'aujourd'hui et la brique, faite à la main, qui rend habitable ce hangar... !





**SÉBASTIEN ARGANT**

Paysagiste - Société La  
Terre Ferme - Nozay

# UNE SCÉNOGRAPHIE POUR L'ÉCOLE



**“ L'ÉCOLE CE N'EST PAS QU'UN ENSEMBLE DE SALLES DE CLASSES... IL Y A MAINS ENDROITS, COINS ET RECOINS, INVESTIS OU NON PAR LES ENFANTS, LES PARENTS, LES ENSEIGNANTS... D'OÙ LA NÉCESSITÉ D'UN METTEUR EN SCÈNE POUR DONNER À L'ENSEMBLE UNE COHÉRENCE, UNE ENVIE D'Y VIVRE, DE SE L'APPROPRIER. C'EST TOUT LE TRAVAIL DE L'AGENCE “ LA TERRE FERME ”, ENTREPRISE DE PAYSAGISTES/CONCEPTEURS.”**

Les ateliers de concertation du PCI débutaient, et, classiquement, le projet portait sur les bâtiments et les espaces intérieurs, les classes et les performances énergétiques, les matériaux, et pas sur l'impact paysager. Bruno Belenfant, architecte, convaincu de la nécessité d'intégrer cette dimension, a fait appel au paysagiste. Ensemble, avec les acteurs actifs au sein des ateliers ils ont travaillé pour scénographier l'école et son environnement dans ce grand

espace. Il est apparu très vite évident qu'il fallait faire le lien entre le dedans et le dehors, que les bâtiments ont un impact sur le paysage : il fallait tout imbriquer et fabriquer une lisibilité d'ensemble.

## **UN TRAVAIL COMMUN, PAYSAGISTE ET ATELIER D'ARCHITECTES**

C'est ainsi, par exemple, que l'implantation des nouvelles classes a été abordée pour définir

l'accessibilité à tous en fonction du terrain. Les relations avec la restauration scolaire et le périscolaire ont été également abordées, tout comme la mise en scène de l'entrée du site avec la chaufferie bois et son aire de recyclage, en appui au projet pédagogique autour du tri. Le besoin d'une cour plus ouverte pour avoir une meilleure appréhension des enfants a été relevé et une lisière au nord a été réalisée pour apaiser la relation à la route. Les espaces qui jouxtent les cours ont été valorisés et la question du pré-pâturage pour les vaches introduite ; un travail sur les parkings a été mené afin de les optimiser avec une piste d'athlétisme et un « bosquet-ball », espace de jeux ; sans oublier un travail sur la gestion des remblais et des déblais qui ont été réutilisés sur place et intégrés dans le paysage. Ces déblais ont notamment participé à la composition des paysages, comme par exemple la mise en place de bandes boisées épaisses.

## **DEUX COUPS DE CŒUR**

Le « petit bonheur » : c'est un coin-terrace bien approprié par les parents et les enfants, un coin paisible, à la marge, pas loin de la bibliothèque avec ses 3 arbres et ses 2 tables, plutôt fermé. Il a été conservé et mis en perspective avec la



lisère au sud, remis en scène avec des bacs, des endroits à jardiner, et un sol paillé d'écorces. Le petit bonheur, dont le nom est celui d'une chanson de Félix -Leclerc, est plus ouvert mais reste tout aussi paisible dans sa mise en scène nouvelle.

### LA MARE

Elle était une base naturelle mais avait été travaillée avec une retenue d'eau en béton et un quai. Elle n'était pas aux normes et il n'était pas possible de l'approcher. Le PCI avait dégagé l'idée, dès le début, d'en faire une mare pédagogique : l'accès à l'eau devenait indispensable, à la fois pour les enfants, mais aussi pour abreuver les vaches. Le fil de l'eau a été dénoué, elle est devenue accessible et visible.



Le + de Sébastien Argant

**J'ai beaucoup apprécié ce chantier, il fut intense et riche avec les membres des ateliers, mais aussi avec toutes les entreprises. J'ai eu beaucoup de plaisir à retrouver tous les compagnons autour du pot de l'amitié en fin de chantier. Il s'est dégagé un vrai objectif commun, une vraie cohésion.**



5

## UNE ÉCOLE INNOVANTE

L'innovation est partout dans cette école, du processus d'élaboration jusqu'au choix des matériaux. Respect de l'environnement et amélioration du confort des élèves ne sont plus incompatibles !





La chaufferie bois présente dès l'entrée du site.

### **LA CHAUFFERIE BOIS**

Dans le prolongement des travaux de l'Agenda 21, élus et citoyens avaient pour ambition de mettre en œuvre un projet de chaufferie bois sur la commune et d'en développer le potentiel bois-énergie.

Ce mode de chauffage a donc été retenu très en amont sur le projet du Pôle Enfance, dans un souci d'exploitation d'une ressource renouvelable, non liée aux énergies fossiles, et avec une double ambition :

- en travaillant sur la réhabilitation des anciens locaux, le parti pris est de ne pas consommer

plus d'énergie pour chauffer l'ensemble du nouvel équipement que pour les anciens locaux, malgré le passage d'une surface de 1200m<sup>2</sup> à 3000m<sup>2</sup>.

- en valorisant les milliers de saules plantés sur le site de la station d'épuration à filtres à roseaux, la volonté de la commune est de devenir autonome sous 5 à 10 ans en terme d'approvisionnement en bois déchiqueté.

C'est d'ailleurs la chaufferie bois qui accueille les visiteurs à l'entrée du site du Pôle Enfance, signal fort du choix du PCI en terme de



Les briques de terre crue (au fond) sont utilisées pour le cloisonnement intérieur. Les briques séchées (devant) ont servi à la construction des cabanes.

développement durable. Dans un souci d'économie et d'ancrage dans un vocabulaire agricole, c'est un silo à grain de 65m<sup>3</sup> qui assure le stockage du bois déchiqueté. L'approvisionnement est aujourd'hui assuré localement par le biais de la « SCIC Bois Energie », qui s'approvisionne auprès d'agriculteurs du secteur. La chaudière, de 150kW, bénéficie d'une alimentation automatique en bois et est couplée à une chaudière de secours au gaz.

### **FOCUS SUR UNE PARTICULARITÉ DE L'ÉCOLE**

Le cloisonnement intérieur est constitué de murs en terre crue. « La terre est extraite sur le site »,

explique Samuel Bugelay, patron de l'entreprise Makjo de Bégane dans le Morbihan qui a assuré le chantier, en association avec Terre chaux décor, de Plessé en Loire -Atlantique, « cette terre forte en argile est extraite sur le site et mélangée avec du chanvre cultivé sur la commune. On l'utilise en bauge pour les séparations, la terre crue est alors empilée. On la travaille aussi en adobe, une méthode qui consiste à la façonner en briques séchées au soleil. » C'est cette dernière façon qui est retenue pour construire trois coupoles dans les classes maternelles. Ces cabanes sont destinées à être appropriées par les enfants, comme espaces de calme pour la lecture ou les jeux.

