



Collectif Eco Citoyen du Brivadois  
*Penser global pour agir local*

[www.ecocitoyen-du-brivadois.org](http://www.ecocitoyen-du-brivadois.org)

Brioude, le 6 janvier 2017

## Annexe technique à la lettre : Travaux Borie d'Arles

Nous vous proposons ci-dessous les éléments que nous avons recensés après avoir consulté des professionnels du secteur. La liste des propositions n'est pas exhaustive.

### I- Qualité d'air intérieur

Concernant ce premier point, il nous semble opportun de rappeler que l'air que nous respirons à l'intérieur des bâtiments est bien souvent plus pollué que l'air extérieur, notamment à cause des COV (Composés Organiques Volatils). Afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur et de réduire au maximum l'émission de COV, plusieurs éléments sont à prendre en compte :

les matériaux : il est important de choisir des matériaux à faible émission de COV et dans la mesure du possible bio-sourcés[1]. Il est précisé sur le site <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Produits-de-construction-et.html> : la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, confirme l'intérêt de l'usage de ces matériaux pour des applications dans le secteur du bâtiment en précisant dans son article 5 que « l'utilisation des matériaux biosourcés concourt significativement au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles » et qu' « elle est encouragée par les pouvoirs publics lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments ».

- o Les matériaux de construction : plusieurs matériaux permettent d'allier l'aspect environnemental et la qualité sanitaire. Nous pensons notamment au béton cellulaire ou au bois, lequel peut être soit non traité si l'essence choisie le permet, soit traité avec un produit écologique du type Woodbliss, évitant ainsi les émissions nocives. D'autres matériaux peuvent aussi être envisagés.
- o Les isolants : de nombreux isolants écologiques sont désormais sur le marché tels que la ouate de cellulose, les différentes laines (de bois, de mouton...), le chanvre, Biofib (mélange de coton, chanvre et lin)... Ce poste peut ainsi aisément être réalisé en matériaux sains non émissifs.
- o Les doublages : nous recommandons l'utilisation de panneaux de Fermacell à la place du traditionnel Placoplâtre. Le Fermacell est constitué de gypse et de fibres de papier recyclé. Outre son intérêt environnemental, il offre une résistance supérieure pour tout accrochage, point non négligeable dans une école où les affichages sont nombreux.
- o Les revêtements de sol : s'ils sont plastiques, ils peuvent constituer une source importante d'émissions nocives. Si des revêtements de ce type sont choisis pour les classes des plus petits, il serait important de privilégier un produit naturel comme le véritable linoléum dont le procédé de transformation est écologique (il est fabriqué à partir de matières premières naturelles : huile de lin, farine de bois, résines naturelles, jute, calcaire broyé et pigments minéraux).
- o Les finitions (peintures...) : ce poste est facilement réalisable en matériaux écologiques non émissifs. En effet, de nombreuses marques de peintures naturelles sont désormais disponibles. Nous pourrions si vous le souhaitez vous indiquer quelques marques qui ont été testées par des professionnels du bâtiment et qui ont donné entière satisfaction. Là aussi, le choix d'une peinture naturelle permet d'améliorer de manière conséquente l'aspect sanitaire.

CECB - Immeuble de l'Instruction, place de la Liberté (anciennement du Postel) - 43100  
BRIOUDE

tél : 07.81.38.40.77    mél : [cec.brivadois@laposte.net](mailto:cec.brivadois@laposte.net)    web : [www.ecocitoyen-du-brivadois.org](http://www.ecocitoyen-du-brivadois.org)

le système de ventilation : celui-ci doit être efficace afin d'assurer un renouvellement de l'air suffisant. Un système du type VMC double flux permet ce renouvellement tout en garantissant un gain énergétique (récupération de la chaleur contenue dans l'air expiré qui permet de chauffer l'air inspiré). De plus, les fenêtres de la maternelle actuelle ne s'ouvrent pas de manière suffisante, il faudrait repenser également ce point pour les futurs locaux.

## II. Exposition aux champs électromagnétiques

Sur ce point, il serait prudent d'appliquer le principe de précaution, ne connaissant pas réellement les conséquences sur la santé des plus jeunes que peut engendrer une exposition quotidienne aux ondes. Néanmoins, le rapport BIOINITIATIVE[2] d'août 2007 propose tout de même un résumé des conclusions scientifiques sur les effets sanitaires connus de la téléphonie mobile. Il est à noter que les émissions WIFI sont de la même famille de structure que la téléphonie mobile. Les toxicités sont de même nature.

Nous pouvons vous proposer deux pistes qui permettent de limiter très fortement cette exposition.

D'une part, il est possible d'utiliser de l'électricité biotique lors des travaux pour minimiser les champs électromagnétiques. Il s'agit simplement de gaines spécifiques qui sont blindées. Leur mise en œuvre est donc simple.

D'autre part, afin de supprimer ou au moins de limiter strictement l'usage du WIFI, il existe une technique très simple : installer des prises RJ45 (port ethernet) dans les salles afin de relier directement les ordinateurs à ces prises. Ainsi la connexion est filaire et non sans fil.

Voici donc des solutions concrètes que nous vous proposons afin de prendre en compte les dimensions sanitaire et environnementale dans le projet de rénovation de l'école de la Borie D'Arles.

Si certains points peuvent vous paraître difficiles ou contraignants à mettre en œuvre, il existe des solutions techniques que nous pouvons vous présenter, qui ne sont pas nécessairement plus onéreuses que les solutions utilisées habituellement.

Nous sommes disponibles pour vous communiquer un maximum d'informations afin que soit pris en compte un maximum des éléments ci-dessus dans l'appel d'offre qui sera rédigé.

[1] Les matériaux biosourcés sont, par définition, des matériaux issus de la biomasse d'origine végétale ou animale. Ils couvrent aujourd'hui une large gamme de produits et trouvent de multiples applications dans le domaine du bâtiment et de la construction, en tant qu'isolants (laines de fibres végétales ou animales, de textile recyclé, ouate de cellulose, chènevotte, anas, bottes de paille, etc.), mortiers et bétons (béton de chanvre, de bois, de lin, etc.), panneaux (particules ou fibres végétales, paille compressée, etc.), matériaux composites plastiques (matrices, renforts, charges) ou encore dans la chimie du bâtiment (colles, adjuvants, peintures, etc.). **source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Produits-de-construction-et.html>**

[2] Rapport disponible sur [http://www.robindestoits.org/Le-rapport-BIOINITIATIVE-Aout-2007-resume-des-conclusions-scientifiques-sur-les-effets-sanitaires-de-la-telephonie\\_a45.html](http://www.robindestoits.org/Le-rapport-BIOINITIATIVE-Aout-2007-resume-des-conclusions-scientifiques-sur-les-effets-sanitaires-de-la-telephonie_a45.html)

Le CECB.

CECB - Immeuble de l'Instruction, place de la Liberté (anciennement du Postel) - 43100  
BRIOUDE  
tél : 07.81.38.40.77    mél : [cec.brivadois@laposte.net](mailto:cec.brivadois@laposte.net) - web : [www.ecocitoyen-du-brivadois.org](http://www.ecocitoyen-du-brivadois.org)