

GEOTOPIA

La lettre d'information

4^{ème} trimestre 2007

édito

Comme certains d'entre vous ont pu le constater, nos bâtiments sont sortis de terre à Mont-Bernenchon. Le chantier de Geotopia se poursuit, autant sur le terrain que dans les services de la Communauté Artois-Lys. Ainsi, l'équipe d'animation de notre maison de la nature se compose désormais de trois personnes : Marie Wallart, animatrice et Bruno Neuville, chargé de communication ont en effet rejoint cet été la coordinatrice Isabelle Thelier. Organiser les programmes et l'accueil des publics, concevoir et réaliser les visites et les animations, être en relation avec l'ensemble des partenaires, assurer la communication : le travail ne manque pas !

Côté partenariat également, le projet avance. Après la convention signée avec l'atelier paysage Hortus du Collège Léo Lagrange de Lillers, qui se charge des aménagements extérieurs sur le site, c'est la convention avec l'Association d'Astronomie de Mont-Bernenchon qui est en cours de préparation. Des visites du site seront organisées dès la fin de l'année. Elles commencent déjà à se programmer pour les scolaires et les associations. Pour le grand public, celles-ci pourraient avoir lieu le mercredi et le samedi. Les dates seront annoncées dans la presse. D'ici là, vous pouvez consulter la rubrique "suivi de chantier" sur le site de Geotopia (www.geotopia.fr) qui vous présente de nombreuses photos de l'avancement des travaux. Sur place, sous la maîtrise d'œuvre de Jérôme Houyez, de l'Atelier d'Architecture écologique, les entreprises ont déjà réalisé les travaux de mise "hors d'eau et hors d'air" et ce sont maintenant les travaux de voirie et de finition qui sont en cours. Nous nous réjouissons de pouvoir bientôt vous rencontrer sur le site de Geotopia !



Des bâtiments sobres en énergie

- Eduquer à l'environnement et au développement durable, c'est nécessaire. Le faire dans une réelle cohérence entre les buts et les moyens, c'est le choix qui a été fait par la Communauté Artois-Lys. Il nous fallait donc, par exemple, des bâtiments très sobres en énergie pour montrer qu'il est possible d'agir très concrètement contre le changement climatique en limitant les consommations.

La question de l'énergie dans le bâtiment en général est très importante, puisque l'on sait que le quart des émissions de gaz à effet de serre en France est lié aux bâtiments : chauffage, climatisation, éclairage...

En toute cohérence, les bâtiments de Geotopia sont particulièrement bien orientés, bien isolés, et bénéficient au maximum de l'éclairage naturel. De plus, ils sont équipés pour être en partie autonomes en énergie et en eau avec la serre exposée plein sud et son mur stockeur en terre crue, les capteurs solaires photovoltaïques, ainsi qu'avec la cuve de récupération de l'eau de pluie. Résultat : les bâtiments seront quatre à cinq fois plus sobres en énergie et en eau que des bâtiments classiques équivalents !



● Les bienfaits d'un mur en terre crue

Les constructeurs de Geotopia ont misé sur la fabrication d'un mur en terre crue qui sera situé derrière un ensemble de baies vitrées afin d'optimiser la diffusion de la chaleur solaire recueillie, dans l'ensemble du bâtiment d'activités. Les murs de terre crue ont la vertu de se charger en chaleur pendant la journée et de la restituer en partie à l'intérieur, la nuit tombée. Mais ce procédé naturel de transfert de chaleur n'est pas le seul atout de ce matériau écologique. Il participe également à la climatisation, puisque l'humidité stockée dans les murs la nuit s'évapore au cours de la journée, le bâtiment se rafraîchit. Enfin, le mur en terre crue participe à la régulation hydrique : perméable à la vapeur d'eau, la terre crue régule l'hygrométrie par absorption et restitution de l'humidité.



Pour la réalisation du mur, un coffrage en roseau a d'abord été mis en place, puis il a été rempli par un mélange de bois et de terre. L'ensemble a été recouvert d'un enduit naturel à base de sable, de terre, et de paille d'orge.

● Capteurs photovoltaïques

L'énergie solaire est l'une des ressources renouvelables les plus abondantes sur Terre. Le flux d'énergie solaire reçu annuellement sur la surface de la terre représente environ 15 000 fois la consommation d'énergie mondiale. Une partie de cette énergie peut être convertie directement en électricité par des capteurs, c'est l'énergie photovoltaïque.

1 m² de capteurs permet de fournir une puissance électrique maximale d'environ 100 Watts. Très souvent cependant, les besoins en électricité ne correspondent pas aux heures d'ensoleillement ou nécessitent une intensité régulière, on équipe alors les installations d'accumulateurs permettant de stocker l'électricité et de la restituer au moment adéquat ; ou encore, on envoie l'électricité dans le réseau.

Avec ses 52 m² de capteurs, Geotopia pourra ainsi produire et injecter de l'électricité dans le réseau à hauteur de 5400 kWh par an.



● Récupérer et recycler l'eau de pluie

La cuve de récupération de l'eau de pluie qui a été enterrée à Geotopia peut contenir jusqu'à 10 m³ d'eau. Elle alimentera les sanitaires. En fonction des conditions météorologiques et de l'occupation des lieux, elle devrait permettre d'économiser plus de 75 m³ d'eau par an, soit une autonomie de 70%. Le béton a été choisi, car il agit naturellement sur l'eau de pluie pour neutraliser son acidité et améliorer sa minéralisation.

Chez vous aussi, vous pouvez mettre en place un dispositif de récupération de l'eau de pluie et, depuis le 1^{er} janvier 2007, en bénéficiant d'un crédit d'impôts au titre de l'acquisition de cet équipement (arrêté ministériel du 4 mai 2007). Ce crédit d'impôt, au titre du développement durable, se monte à 25% du coût des équipements, dans la limite d'un plafond arrêté à 8000 euros (personne seule). Cette disposition ne concerne pour l'instant



que les utilisations à l'extérieur de l'habitation principale (arroser le jardin, laver la voiture...), mais un nouvel arrêté devrait compléter ces dispositions pour les usages intérieurs (wc, lave-linge...), sous réserve de la mise en place d'un "double réseau" évitant tout risque de confusion entre l'eau de pluie et l'eau du réseau d'eau potable.