



Les reconversions de châteaux d'eau Water Towers Conversions



En activité ou pas, certains châteaux d'eau deviennent les phares des nouveaux aménagements pour les loisirs ou le confort des habitants.

Whether in activity or not, certain water towers become the stars of new conversions for leisure activities or the comfort of the inhabitants.

Les Châteaux d'eau de France

Sommaire :

Trois dossiers sur les châteaux d'eau de France, et deux ouvrages hors de France.

- Calais
- Ploubalay
- Montreuil
- Le château d'eau d'Emden (Allemagne)
- La maison dans les nuages (Angleterre)

Summary

Three articles about French water towers and two buildings in Germany and England.

- Calais
- Ploubalay
- Montreuil
- Emden (Germany)
- The House in the Clouds (England)

Editorial

L'époque est propice pour tous les projets qui s'intéressent aux énergies nouvelles. Elles n'ont de nouvelles que le nom, mais c'est ainsi que l'être humain les qualifie. Est-ce que le soleil est une énergie nouvelle ? Est-ce que cette énergie n'était pas là avant le pétrole.

Nous avons rencontré une société qui fait sa spécialité de ces nouvelles énergies, le soleil, le vent, etc. Cette société ELIOTH est une filiale du groupe IOSIS qui s'est spécialisé dans l'habillage design et environnemental des bâtiments. L'essentiel de l'activité de la société ELIOTH est la recherche et développement.

Ils ont imaginé reconverter un château d'eau en pile thermique, autrement dit en chauffe-eau solaire. Comment sont-ils venus à imaginer ce type de reconversion ? Ils ont réalisé une tour solaire en Australie, 600m de hauteur. Le but produire de l'électricité. Ils réchauffent l'air au sol avec des panneaux solaires, et lorsqu'il monte dans la tour, celui-ci fait tourner une turbine. Ce concept ils l'ont extrapolé pour imaginer la montagne solaire. A mon avis, un peu utopique ou alors il faut trouver la région idéale (lieux, finance, etc..).

Ce concept, ils souhaitent le réaliser en modèle réduit, et c'est là qu'intervient le château d'eau. A ce niveau, je pense que le projet devrait être porteur.

The time is ripe for all projects that involve new forms of energy. There is nothing new about them, but man qualifies them as such. Is the sun a new form of energy? Is it not true that this energy was there long before oil?

We have met a company that specialises in these new forms of energy: sun, wind, etc. This company, ELIOTH, is a subsidiary of the IOSIS group which has specialised in designer and environmental building casing. The main activity of ELIOTH is research and development.

They came up with the idea of converting a water tower into a thermal battery, in other words a solar water heater. How did they think of this conversion? In Australia they built a solar tower, 600m high, with the aim of producing electricity. Solar panels heat the air at ground level, the hot air rises in the tower and turns a turbine. This concept has been extrapolated to imagine a solar mountain. In my opinion, somewhat utopian, or one must find the ideal region (place, finance, etc..). Taking this concept, they wanted to make a reduced scale model, hence the use of a water tower. At this level, I feel that the project could succeed.

TIMBRES

Jardins de France

Le 14 avril 2008, dans la série Jardins de France, est émis un bloc de deux timbres de 2,18 euros chacun présentant les paysages de deux jardins publics de Marseille : pour la moitié gauche du bloc, le parc Longchamp dominé par le palais Longchamp (sujet du timbre), et le parc Borély et son pavillon chinois (sujet du second timbre).

Le bloc comprenant des timbres de 3 × 4 cm surmontés d'un morceau de cercle, habituel pour cette série, est dessiné par Gilles Bosquet. Il est imprimé en héliogravure.

La manifestation premier jour a lieu les 12 et 13 avril au pavillon chinois du Jardin botanique de Marseille.

The 14th. April 2008, as part of the series "Jardins de France", a block of two postage stamps was issued, each stamp has a value of €2,18 and shows a park of Marseille. On the left side of the block, Longchamp park, dominated by the palace Longchamp (the subject of the stamp), and Borély park with its' Chinese pavilion (the subject of the second stamp).

The block, made up of the stamps of 3cm x 4cm with a part of a circle above, as is the habit for this series, is designed by Gilles Bosquet. It is printed using gravure printing.

The demonstration will take place the 12th and 13th April in the Chinese pavilion of the Botanic Garden at Marseille.



Le belvédère du Channel



Le Centre de développement culturel de Calais qui existe depuis 1983 et devenu le Channel en 1991. En 1994 le Channel s'installe dans les anciens abattoirs de la ville de Calais pour préparer la première édition de "Jours de fête à Calais", manifestation liée à l'ouverture du Tunnel sous la Manche. En 2001 un projet de reconversion de l'ensemble des anciens abattoirs en site culturel est engagé. L'inauguration du site aura lieu le 1er décembre 2007.

Conçu comme un lieu de vie le Channel est plus qu'un théâtre. Au-delà du spectacle, ses concepteurs ont souhaité que les gens trouvent une multitude de prétextes pour y venir.

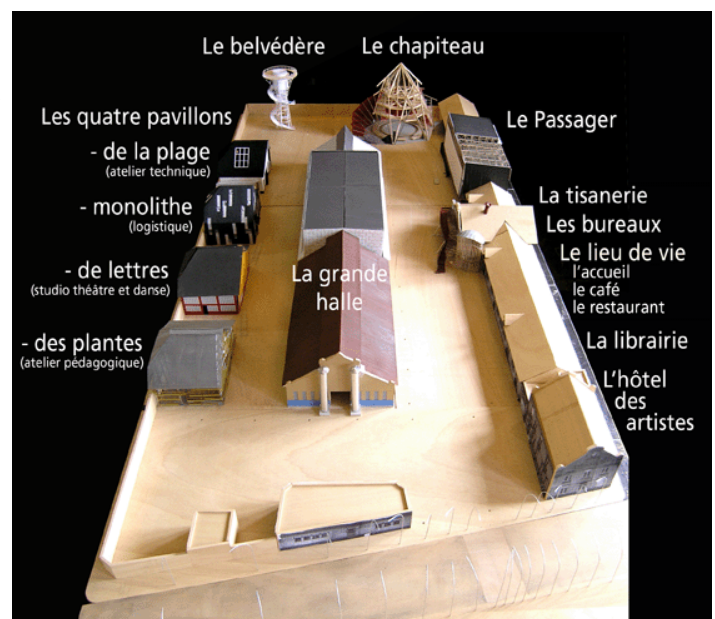
Ils ont souhaité, par exemple, que les gens viennent s'y promener, et c'est pour cela qu'ils ont transformé le château d'eau en belvédère

Belvédère vient de l'italien "bello vedere", qui signifie littéralement beau voir. Offert comme un point d'exclamation dans le paysage, il ouvre une vision poétique en prise sur la ville et ses horizons lointains. Lieu d'une métamorphose, il conserve néanmoins les traces de sa vie antérieure -un château d'eau- à travers le corset métallique qui l'entoure. Les artistes-constructeurs de La Machine, dirigés par François Delarozzière, lui ont façonné une présence aiguë en acier CORTEN, acier autopatiné à corrosion superficielle, utilisé pour sa tonalité chromatique et sa résistance aux conditions atmosphériques. L'ascension est ponctuée de petits paliers où l'on peut s'asseoir et d'installations végétales à arrosage automatique.

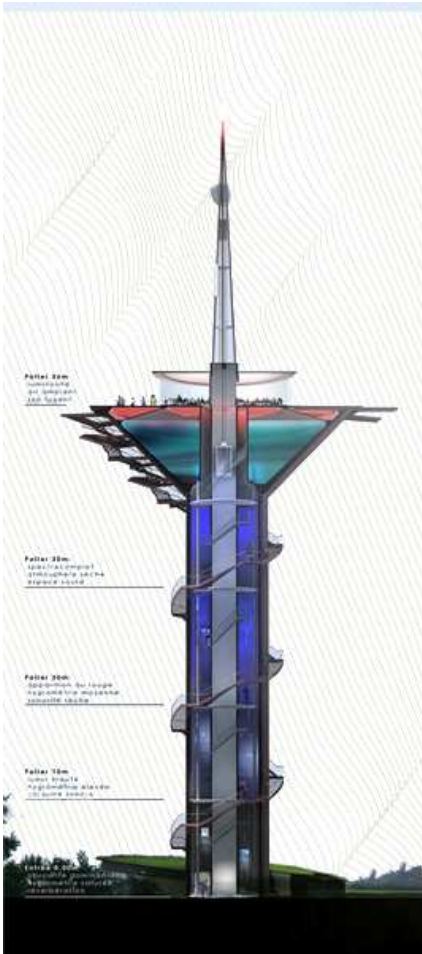
C'est une minutie de 20 mètres de hauteur, 8000 boulons, 28 tonnes et de 122 marches permettant d'en venir à bout.

The belvedere "The Channel"

The cultural development centre of Calais, which exists since 1983 became "The Channel" in 1991. In 1994 "The Channel" was set up in the old abattoirs in Calais to prepare the first edition of the "Jours de fête à Calais", an event connected with the opening of the Channel Tunnel. In 2001 a project to convert the old abattoirs to a cultural site was started. The inauguration of the site took place on the 1 December 2007. Conceived as a place for everyday life, "The Channel" is far more than just a theatre. Above and beyond the show, the designers wanted the people to have multiple excuses to go there. For example just to go for a walk, to do this they converted the water tower into a belvedere. The word "belvedere" has its origin in the Italian "bello vedere", which literally means "beautiful to see". Placed like an exclamation mark in the countryside, it provides a poetic vision over the town and the distant horizons. A place of metamorphosis, it never the less retains traces of its' former life as a water tower through the metal casing that surrounds it. The artist-builders of "The Machine", directed by François Delarozzière, gave this a unmistakable presence with steel CORTEN, a steel alloy which obviates the need for painting, and forms a stable rust-like appearance if exposed to the weather for several years. The way up is interrupted by small platforms where one can sit, and small automatically watered plant beds. It is a meticulous piece of work, 20 metres high, with 8000 bolts, 28 tons and 122 steps which allow the visitor to arrive at the summit.



GWELV'ARMOR, LE BELVEDERE Ploubalay (22)



Le château d'eau de Ploubalay abrite à son sommet une restauration (crêperie) avec vue panoramique. Un projet d'aménagement en site d'aventure de loisirs (activités à sensations) a été mené par la communauté de communes.

Ce site aux divers atouts, accès routier facile, proximité avec la mer et son panorama, peut accroître son attrait pour le tourisme. L'aménagement d'un site de loisirs sur le château d'eau permettra de répondre à une nouvelle demande touristique, dont les trois objectifs principaux sont :

- Offrir une gamme de loisirs complète et innovante y compris hors saison
- Préserver et valoriser le cadre naturel
- Favoriser une dynamique économique à différentes échelles



La fonction première du château d'eau de Ploubalay qui est de fournir l'eau, n'est pas altérée par sa transformation. Le projet de belvédère mettra le visiteur face à sa peur du vide au travers de mises en situations singulières en toute sécurité.



Le site sera réaménagé en base de loisirs et parcours tyroliennes. Les amateurs de sensations pourront pratiquer sur la plateforme des sports comme le bungee ou le swing.

L'intérieur du château d'eau va abriter une exposition pédagogique sur la gestion de l'eau.

Le conseil communautaire s'est prononcé défavorablement au projet le 25 mars dernier.

GWELV'ARMOR, the belvedere, Ploubalay (22)

In Ploubalay, the water tower houses a restaurant (creperie) with a panoramic view. A project to convert the site into one for adventure and leisure activities (activities with sensations) was to be implemented by a group of local communities.

The site has several advantages, easy access, proximity to the sea and panoramic view, which increase its' attraction for tourism. The creation of a site for leisure activities round a water tower was to satisfy a new need of tourism, the three main objectives of which are :

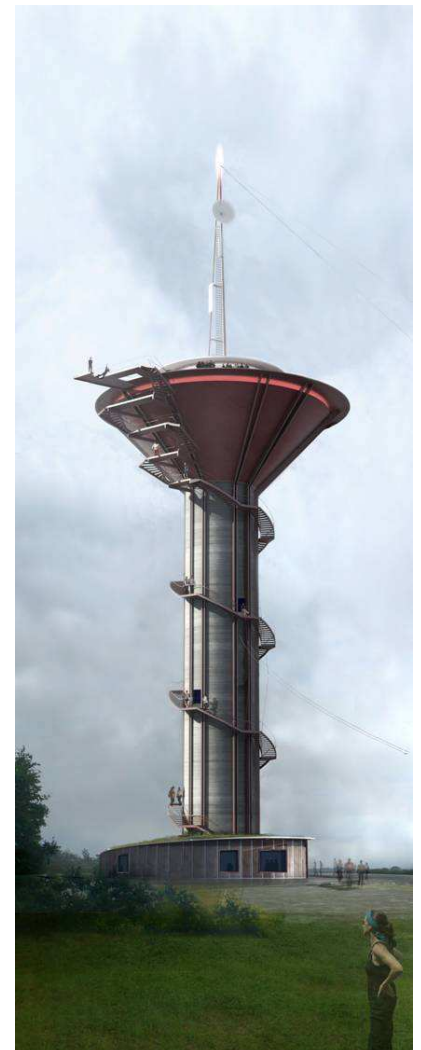
- *To offer a complete and innovative range of activities, even out of season*
- *Preserve and enhance the natural setting*
- *Favour a dynamic economy at different levels*

The primary function of the water tower at Ploubalay which is to supply water, would not be modified by this transformation. The project for the belvedere would confront the visitor with his fear of emptiness through unique situations in complete safety.

The site would be converted into a leisure activities base and a Tyrolean course. The lovers of sensations would be able to perform such sports as bungee jumping or swing.

The interior of the water tower would house a pedagogical exhibition covering water management.

However the local community council rejected the idea the 25th. March.



PILE THERMIQUE URBAINE Montreuil (93)

Le département de R&D Elioth innove dans les possibilités de reconversion des châteaux d'eau. Ils ont imaginé une reconversion d'un château d'eau en « pile thermique urbaine ». Le projet, retenu par la mairie de Montreuil (Seine-St-Denis), vient de faire l'objet d'une étude de faisabilité.



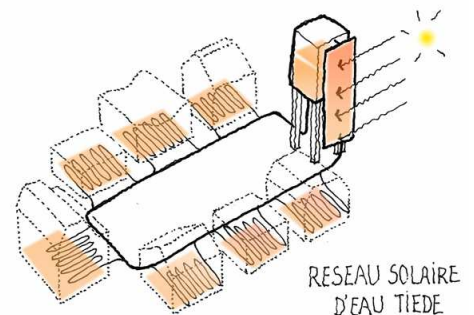
A l'origine, un château d'eau construit en 1936 et qui n'est plus exploité par le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France depuis cinq ans par manque de rentabilité. Cet édifice a été légué pour un euro symbolique à la ville de Montreuil qui s'est engagée à en assurer les frais de destruction. Mais le caractère de l'ouvrage, bien accepté des riverains et symbole du quartier, associé à son bon état général, ont conduit la municipalité et son sénateur maire, Dominique Voynet, à revenir sur la décision de détruire l'édifice et à explorer les potentialités de sa valorisation sociale et environnementale.



C'est dans ce contexte que, fin 2008, le bureau d'étude Elioth a répondu à l'appel à idées lancé par la ville pour la valorisation durable de l'ouvrage en proposant une idée originale : transformer ce réservoir d'eau potable en un "cumulus" urbain stockant l'énergie thermique d'origine solaire et la distribuant l'hiver pour les besoins en chauffage du quartier.

Ce principe, d'une grande simplicité, est pourtant le premier du genre : sans support existant, l'idée du stockage aérien se heurtait jusque-là aux coûts de construction du réservoir et de sa structure portante. "Dans le cas du château d'eau, l'adaptation flirte avec l'évidence : la vocation structurelle initiale de l'ouvrage est conservée, le volume et la compacité du réservoir assurent une bonne inertie thermique, tandis que sa hauteur permet l'installation de grandes surfaces de capteurs solaires qui ne sont pas masquées par les constructions voisines" précise le communiqué.

"Il suffit alors d'implanter une boucle de circulation d'eau chaude pour alimenter la chaufferie principale du quartier, située à seulement 100 mètres du château d'eau, et l'ensemble du système se régule automatiquement en fonction des besoins par sondes de températures".



URBAN THERMAL BATTERY Montreuil (93)

The R&D department at Elioth innovate in the possibilities for converting water towers. They have imagined the conversion of a water tower in a « urban thermal battery ». The project, accepted by the town hall of Montreuil (Seine-St-Denis), has just been the object of a feasibility study.

Originally a water tower built in 1936, for five years now, it is no longer exploited by the water company of the Ile-de-France because of its lack of profitability. This building had been sold for one symbolic Euro to the town of Montreuil who accepted to ensure its' destruction. But the character of the building, well accepted by the neighbourhood as a symbol of the area, associated with it overall good condition led the town council and its Senator Mayor, Dominique Voynet, to abandon the decision to destroy the building and to explore the potential of its' social and environmental value. In this context, at the end of 2008, the design department of Elioth replied to a call for ideas to develop the permanent value of the water tower made by the town by proposing an original idea : to transform this drinking water reservoir in an urban "cumulus", storing thermal energy from the sun and distributing it during the winter for the local heating requirements.

The principle, eminently simple, is never the less the first of its' type : without an existing support, the costs of providing a reservoir and its support conflicted with the idea of above ground storage. The statement further stated "In the case of a water tower, the conversions flirts with the obvious : the initial structural vocation of the building is preserved, the volume and compactness of the reservoir ensure good thermal inertia, while the height allows the installation of a large surface of solar power captors not shadowed by neighbouring constructions".

"It is enough to install a hot water circuit to feed the principal heating boiler of the local area, situated only 100 meters

PILE THERMIQUE URBAINE Montreuil (93)

Elioth assure que l'intégration sur le réservoir de 500 m² de capteurs thermiques associés au stockage du château d'eau permet de couvrir les deux tiers des besoins en chauffage des 65 futurs logements construits dans le quartier (logements basse consommation) et d'alimenter près de la moitié des besoins en eau chaude sanitaire de plus de 200 autres logements réhabilités. "Grâce à la quantité et à la compacité du volume d'eau contenu dans le réservoir, un niveau d'isolation équivalent à celui d'un bâtiment neuf est suffisant pour maintenir l'eau à haute température (70 °C) jusqu'en hiver" précise le département R&D.

Au rythme des saisons

La simulation thermique effectuée lors de l'étude de faisabilité met en évidence le cycle de montée et descente en température suivant le cycle des saisons (voir illustration). Au printemps, passées les fortes ponctions thermiques hivernales pour le chauffage des habitations, le château d'eau remonte lentement en température. En été, il arrive progressivement à pleine capacité et la ponction des besoins en eau chaude permet de puiser l'excédent d'énergie thermique en profitant de ses potentialités de fortes montées en température. Les rayons de l'automne achèvent de recharger le château d'eau avant la grande consommation hivernale. Enfin, pendant les saisons froides, les logements puisent dans la chaleur engrangée et la température du réservoir décroît lentement.

S'il voit le jour, du haut de ces 40 mètres, ce château d'eau pourrait devenir le phare émergeant d'une démarche ambitieuse de la ville en matière de développement durable. Les concepteurs de ce projet affirment qu'il pourrait permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 75 tonnes de CO₂ par an.



Source LE MONITEUR.FR

away, and control the complete system automatically with temperature sensors".

Elioth ensured that the integration of 500 m² of solar thermal captors on the water tower, associated with its' storage, covered two thirds of the heating needs of 65 new habitations that were to be built locally (low consumption habitations) and to provide almost half of the domestic hot water for more than 200 other renovated habitations. The R&D department also stated "Thanks to the quantity and the compactness of the water in the reservoir, a level of insulation is equivalent to that of a new building and sufficient to maintain a high temperature (70 °C) right up until the winter".

To the rhythm of the seasons

The thermal simulation performed during the feasibility study shows the rise and fall temperature cycle according to the seasons (see illustration). In spring, once the high winter heating needs for the habitations has finished, the water tower slowly rises in temperature. In summer, it slowly achieves full capacity and its' use for the hot water needs profits from the excess energy provided by the high rise in temperature. The autumn rays finish the energy charge before the heavy winter consumption. Finally, during the cold season, the habitations use the stored energy and the temperature slowly descends. If this project occurs, from the top of its 40 meters, this water tower would become a model for an ambitious durable development project for the town. The project designers confirm that it could result in a reduction of greenhouse gasses of the order of 75 tons of CO₂ per year.

Château d'eau de Dortmund, Allemagne

Dortmund est une des plus grandes villes du "Ruhrgebiet", le plus grand secteur industriel d'Allemagne et d'Europe. Les houillères et l'industrie aéronautique dominent ce pays jusqu'au milieu des années 1960.



Le château d'eau, d'une hauteur de 43m, a été construit en 1927 par la société de chemin de fer allemande "Deutsche Reichsbahn" et a été placé dans l'usine de réparation des trains de Dortmund sud. Deux réservoirs cylindriques en béton d'une capacité totale de 800 mètres cubes sont installés au sommet du 3ème étage de la construction. La citerne, qui a été approvisionnée en eau publique, a été utilisée jusqu'à la fin de 1950 pour les locomotives à vapeur. La tour a été bâtie d'une structure de béton armé avec une façade de briques autoportante. Les corniches de nettoyage horizontales sont seulement là pour décorer le bâtiment. Le style des architectes Lehmann et Venner, du service des bâtiments du "Reichsbahn" à Essen, était orienté habitations et immeubles de bureaux de "l'école d'Amsterdam" avec son style de formes "d'expressionnisme de brique". Ce style a souvent été utilisé à cette époque pour la construction de logements dans les années 20 à 30.

Ainsi au rez-de-chaussée sont aménagés des magasins et des dépôts, alors que dans les 7 étages supérieurs sont aménagées des espaces sociaux pour les personnels de la société du train. Y était installée une piscine, des lavabos et des salles communes pour les conducteurs des locomotives et les employés des ateliers, ainsi que des espaces de nuit. La tour était placée très près de la gare de Dortmund Sud, qui a été endommagée à la fin de la 2ème guerre mondiale.

Le château d'eau, qui est sous la protection des monuments historiques a conservé son apparence extérieure, tel qu'elle était à l'origine.

The water-tower of Dortmund South Railway station

Address: Dortmund Heilger Weg 60

Year of construction 1927

Tank capacity: 800 m³

Dortmund is one of the largest cities in the "Ruhrgebiet", the biggest industrial area in Germany and Europe. Coal mines and steel manufacturer dominate this country until the mid of the 1960th.

The 43m height water-tower was constructed 1927 for the German railway company "Deutsche Reichsbahn" and was placed in the factory for train repair in the south of Dortmund. Two cylindrical tanks from concrete are installed in the top of the 3rd of the building. The water tank, which was filled from the public water supply, was used until end of the 1950th for steam locomotives.

The tower was built as a concrete skeleton building, which was blend with bricks. The horizontal lines are only for nice looking. The architects Lehmann and Venner from the train-center of the "Reichsbahn" in Essen oriented in the living and offices buildings style of "Amsterdam school" with the language of "brick expressionism". This style was used often that time for building in living houses.

As well in the basement are shops and stores, as in the 7 upper floors are social rooms for the works of the train company. Installed was also a bath and rooms to stay over night. The place of the tower was very close to the south station of Dortmund, which was damaged in the end of 2nd world war.

The water-tower, which is standing under the protection of historical monument looks actual same as in the beginning.

Werner Langels, Dorsten

www.tower-visions.com

La maison dans les nuages, Angleterre

"Un lieu invraisemblable inégalé en Angleterre"

La « House in the Clouds » était à l'origine un château d'eau situé dans le village anglais de Thorpeness, dans le Suffolk. Construit en 1923, ce château d'eau avait la particularité d'être surmonté d'une petite maison. Celle-ci n'avait à l'époque qu'un rôle de « camouflage » et servait à dissimuler le réservoir de 50 000 gallons (plus de 227 m³) peu esthétique dans le paysage.

En 1977, le château d'eau a été mis hors service et il a fallu attendre 1987 pour que des travaux d'aménagements ne transforment cette petite maison en véritable hôtel...

La "maison dans les nuages", une des folies la plus connue d'Angleterre, fournit un logement très spacieux pour de vraies vacances en famille avec ses 5 chambres, dont 2 avec un lit double, 3 avec des lits jumeaux, et un sofa convertible. 3 salles de bains, salle à manger et la magnifique "salle au sommet" qui donne de superbes vues du Suffolk. Exceptionnellement équipée avec lave vaisselle, micro-ondes, réfrigérateur, congélateur, lave/sèche linge, téléviseur, chauffage central à gaz, tennis de table, tennis et boules.

Au milieu d'un demi-hectare de terrain privé, La "maison dans les nuages" surplombe le golf de Thorpeness, l'étang de Thorpeness et la mer du nord sur le "Suffolk Heritage Coast". Près de Aldeburgh, Snape Maltings et le site du festival, Minsmere et les réserves naturelles et d'oiseaux.

Le village de Thorpeness est différent des autres lieux de vacances, créé par Glencairn Stuart Ogilvie et toujours bien préservé depuis sa construction dans les années 20. L'idée d'Ogilvie a été de créer le village de vacances idéal "pour les gens qui aimeraient découvrir la vie en Angleterre à l'époque de Merrie England". Résolument anglais, anglais dans sa beauté, anglais dans son attachement aux plaisirs traditionnels du plein air.



"A fantasy unmatched in England."

The "House in the Clouds" was originally a water tower in the village of Thorpeness in Suffolk, England. Built in 1923, this water tower had the particularity of being topped by a small house. At the time this was only a camouflage to hide the 50 000 gallon reservoir (more than 227 m³) which looked somewhat less than aesthetic in the countryside. In 1977 the water tower was taken out of service, but it was 1987 before this small house was converted into a veritable hotel...

The House in the Clouds, one of the country's most famous follies, provides spacious accommodation for the true family holiday having 5 bedrooms, 2 with double beds, 3 with twin beds and an additional double sofa bed. 3 bathrooms, drawing room, dining room and the magnificent



'room at the top' giving the finest views of Suffolk. Exceptionally well fitted the house provides a dishwasher, microwave, fridge, freezer, washing machine/dryer, colour television, full gas fired central heating, table tennis, lawn tennis and boules.

Set in 1 acre of private grounds, the House in the Clouds overlooks Thorpeness Golf Course, Thorpeness Meare and the sea on the very beautiful Suffolk Heritage Coast. Close to Aldeburgh, Snape Maltings and home of the festival, to Minsmere and other bird and nature reserves.

Thorpeness village is different from any other holiday resort, being the creation of Glencairn Stuart Ogilvie and is still unspoilt since it was built in the 1920's. Ogilvie's idea was to create the ideal holiday village "for people who want to experience life as it was when England was Merrie England". Absolutely English, English in her beauty, English in her devotion to traditional healthy open air pleasures.