

Editorial

Une usine marémotrice en Grande-Bretagne ?

Connaissez-vous la Severn ? Long de 354 kms, c'est le plus long fleuve de la Grande-Bretagne. Il prend sa source au Pays de Galles, traverse l'Angleterre occidentale et rejoint la mer entre Cardiff et Bristol. Les spécificités de son estuaire sont telles, dimensions hors normes et puissance de ses marées parmi les plus fortes au monde, que la Severn est retenue par un consortium d'investisseurs privés, Hafren Power, pour servir de site à l'implantation d'une usine marémotrice du type de celle de La Rance, à la puissance vingt cinq fois supérieure. Est-ce à dire que ce projet verra le jour prochainement ?

Rien n'est moins certain. Au vu du retour d'expérience du barrage de la Rance, plusieurs organismes de défense de l'environnement ont convaincu des parlementaires de la Chambre des Communes et de la Chambre des Lords "des effets potentiellement dévastateurs, d'un barrage sur l'estuaire de la Severn". En outre le port de Bristol s'est opposé à ce projet car il bloquerait son accès à la mer.

Il est aussi fort possible, si la construction d'une usine marémotrice sur l'estuaire de la Rance était envisagée aujourd'hui, qu'au vu des contraintes environnementales et d'une étude d'incidences rigoureuse, elle ne verrait pas le jour.

Depuis 1966, année de la mise en service de l'usine de La Rance, le rapport à la nature a bien changé. Si à l'époque le développement durable n'était pas une préoccupation, on comprend mal qu'aujourd'hui les incidences d'un tel ouvrage



sur l'écosystème ne soit pas d'avantage pris en compte. On comprend mal en effet que, pendant une période de travaux qui va durer dix ans, EDF puisse modifier le rythme et l'amplitude des marées dans l'estuaire sans tenir compte de leurs conséquences sur l'évolution de l'estuaire. Il devient urgent qu'un compromis entre exigences environnementales et production électrique soit mis en œuvre !

Ce numéro du Fil de La Rance met en regard la situation créée par la mise en chantier récente de dix années de travaux sur le barrage et l'évaluation critique par la Grande Bretagne de l'usine marémotrice de la Rance après quarante sept années de fonctionnement. ■

SOMMAIRE

Editorial

L'usine marémotrice pose problème !

En Grande Bretagne, une centrale marémotrice sur la Severn ?

La renouée du Japon

Incivilité à La Ville Guillaume

Brèves

L'usine marémotrice de la Rance pose problème !

En octobre 2012, nous apprenions par voie de presse que l'usine marémotrice de la Rance entrait en travaux. Après 47 ans de service il devenait nécessaire de procéder à une remise en état complète, soit 100 millions d'euros pour le budget et une durée de dix ans pour la planification de cette importante rénovation.

Pour EDF, il s'agit de pérenniser la production électrique de son usine (équivalent consommation : 223 000 habitants) et de communiquer sur sa technologie de production d'énergie renouvelable.

Parallèlement, depuis début 2012, les riverains constatent des dérèglements du rythme et des hauteurs de marées dans l'estuaire.

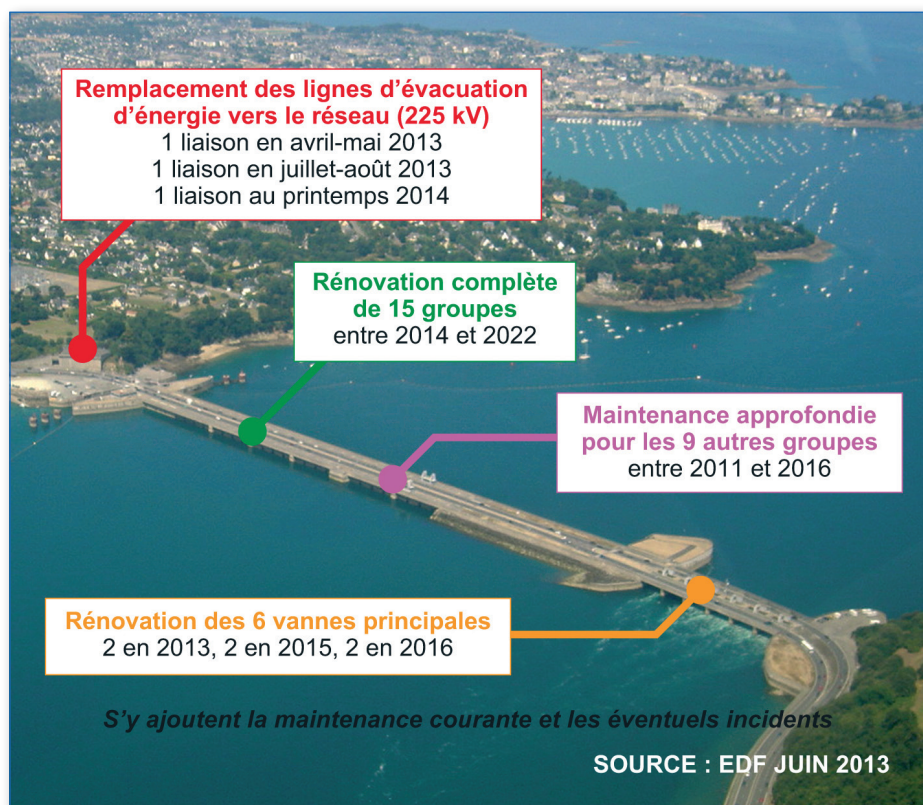
Inquiète des conséquences de ces dérèglements, la Commission Estuaire a interrogé EDF lors du Comité de pilotage Natura 2000 du 19 juin dernier. Au cours de celui-ci, EDF a confirmé que les dérèglements constatés sont la conséquence des travaux entrepris à l'usine marémotrice.

Cet article fait le point de la situation et des problèmes qu'elle pose.

10 ans de travaux à l'usine marémotrice

Le programme de travaux annoncé dans la presse a été présenté officiellement au Comité de pilotage Natura 2000 le 19 juin dernier.

Les travaux ont été lancés en 2011 « pour fiabiliser et moderniser l'usine marémotrice afin de garantir sa sécurité et sa rentabilité à long terme ». Ils vont se poursuivre jusqu'en 2022. Le synoptique présenté par EDF (ci-dessous) montre que l'ensemble des éléments hydrauliques du barrage, les 24 groupes bulbe et les 6 vannes, vont être rénovés ou restaurés.



Une rénovation complète de l'usine marémotrice sera ainsi réalisée entre 2011 et 2022.

Répercussions de ces travaux sur le régime des marées en Rance

Depuis 2012, les riverains constatent, sans en connaître les raisons, d'importantes modifications sur les courbes de niveaux en Rance.

Les niveaux bas ne descendent pratiquement plus en dessous de 7 mètres et l'estuaire se vide de moins en moins. Le marnage (écart entre niveau haut et niveau bas) est réduit ; il est le plus souvent entre 3 et 4 mètres et ne suit plus l'évolution vives eaux / mortes eaux du régime naturel. La dissymétrie entre montée et descente des eaux est accentuée : 2 à 3h de montée pour 7 à 8 h de descente.

Les mouvements d'eau sont fortement réduits. Comparées aux sinusoïdes des marées naturelles, les courbes en Rance sont de plus en plus aplaties et déformées (voir, à titre d'exemple, la courbe du 28 avril 2013).

Lors du Comité de pilotage Natura 2000, EDF a expliqué que ces changements de rythme et de hauteurs des marées résultent de l'indisponibilité des bulbes et des vannes lorsqu'ils sont en travaux. Voir l'explication donnée pour le 28 avril 2013.

UNE VELETTE BRITANNIQUE BLOQUÉE DEVANT L'ÉCLUSE DU LYVET



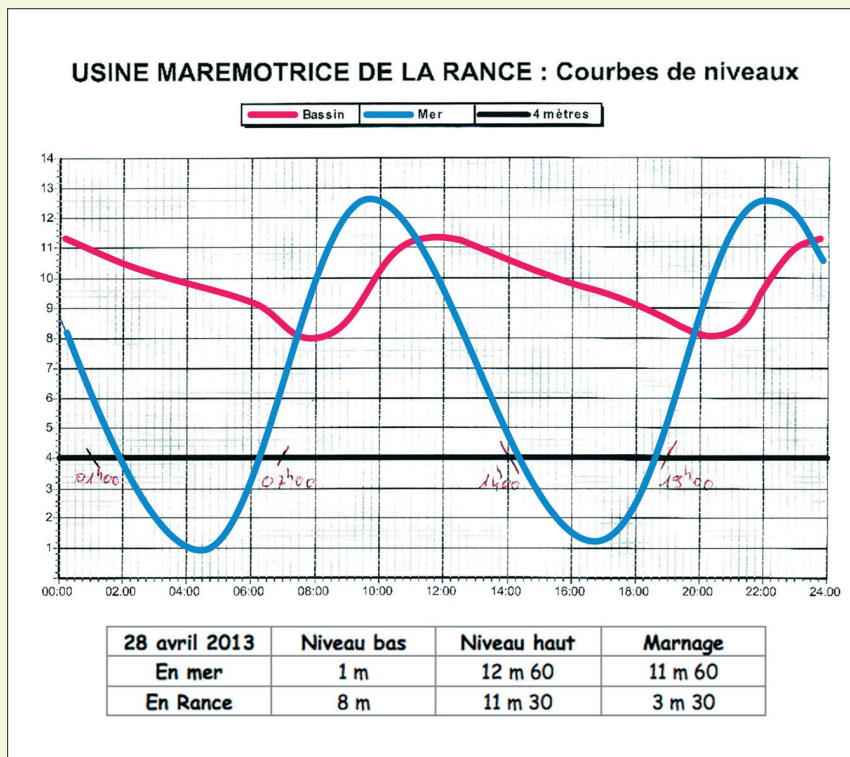
Cet incident est arrivé le vendredi 2 août dernier vers 15 heures. Il est représentatif des difficultés croissantes pour la navigation vers Dinan.

La conjugaison de l'envasement, des travaux de maintenance du barrage (courbe de fonctionnement plate avec un écart entre niveau haut et bas de 3 mètres : 9,40m / 6,40 m) et du niveau d'ouverture de l'écluse du Lyvet (8,50 m), impose aux navigateurs une connaissance exceptionnelle des conditions de navigation sur le bassin. De plus, ce jour là, pas de levée de pont à 12h, 14h, 17h et 19h à l'écluse du barrage.

Accéder à Dinan par bateau devient de plus en plus acrobatique ! Le yacht club de Jersey le déconseille à ses adhérents ! A quand un incident majeur avec un bateau de passagers ?

COURBE DES NIVEAUX D'EAU EN RANCE LE 28 AVRIL 2013

Il faut comprendre, dit EDF, que les niveaux en Rance sont dépendants du débit du barrage.



Ce jour-là, 15 groupes bulbe et 2 vannes étaient indisponibles, du fait des travaux. Un groupe bulbe indisponible réduit le débit du barrage de 280 m³/s. Une vanne indisponible le réduit de 1500 m³/s. Le débit du barrage était donc réduit d'environ 50% de sa capacité maximale.

Conséquences sur l'évolution de l'estuaire

Ces modifications du rythme des marées ont des conséquences importantes sur l'évolution de l'estuaire.

Sur l'envasement

Deux heures pour faire rentrer l'eau et sept heures pour la chasser, ce sont des conditions idéales pour accroître l'envasement dans le fond de l'estuaire et de ses bras.

Sur la navigation

La conjonction de l'envasement et de la réduction des marnages limite la navigation (dans l'espace et dans le temps). Cet été, de nombreux plaisanciers se sont laissés surprendre par le faible tirant d'eau. Pas moins de 4 voiliers ont dû attendre au pied du "chêne vert" la marée suivante pour reprendre leur route. Le 2 août, c'est une vedette britannique qui est restée bloquée devant l'écluse du Lyvet. (voir photo et commentaires). Beaucoup d'autres ne s'en vantent pas...

Sur l'estran (partie du rivage qui couvre et découvre avec la marée)

Les modifications des conditions d'immersion-émersion déstabilisent la végétation halophile (vivant sur les sols salés) et les habitats Natura 2000 de l'estran. Sur les zones moins fréquemment couvertes par l'eau salée, la végétation terrestre s'installe et devient envahissante, dégradant de plus en plus le caractère maritime de l'estuaire. La progression des herbues dans le bras de Chateauneuf, et l'évolution du marais des Bas Champs en sont des exemples frappants.

Les travaux devant durer jusqu'en 2022, ces conséquences suscitent une vive inquiétude.



L'ÉVOLUTION DES HERBUS DANS LE BRAS DE CHÂTEAUNEUF

Seulement six années séparent ces deux photos



LES TRANSFORMATIONS DU "MARAIS" DES BAS-CHAMPS ET DE LA COQUENAIS EN PLEUDIHEN

Cet herbu s'est fortement envasé ces dernières années.

Dans la situation présente, ce royaume de la spartine, de l'obione et de la salicorne ... (plantes de vases et prés salés) se transforme rapidement pour accueillir des plantes terrestres telles que ronciers, chardons, rumex, carottes sauvages et robinier....

On peut craindre, avec le régime actuel des marées, suite au lessivage des pluies abondantes de ce printemps et aux dernières chaleurs de l'été, qu'à très court terme les parties les plus élevées de cet espace ne soient plus couvertes que de broussailles et de ronces. Le terrestre gagne sur le maritime.

Cette situation pose problème !

Vis-à-vis de Natura 2000, la situation est paradoxale. Des manifestations comme le championnat Laser de St-Suliac le 24 mars 2013, "Caravelle et Rance" les 15 et 16 juin 2013 à Plouër, ou "De cale en cale" dernièrement, sont soumises à la procédure d'évaluation d'incidence, procédure qui protège les habitats répertoriés par Natura 2000. Mais EDF n'est pas soumis à cette procédure pour les modifications de régime des marées alors qu'elles vont durer 10 ans et que leurs impacts sur les habitats Natura 2000 et sur l'écosystème estuarien sont beaucoup plus importants.

Face à cette incohérence, la Commission Estuaire est intervenue auprès de Monsieur Vaspart, Président du Comité de pilotage Natura 2000, afin que la poursuite des travaux soit subordonnée à une évaluation d'incidences et à la définition d'éléments de référence pour les marées en Rance.

Au-delà de Natura 2000, ce programme de travaux à l'usine marémotrice pose le problème de l'absence d'éléments de préservation de l'environnement dans la **convention ETAT-EDF** qui date de 1956. En effet, si l'on s'en tient à l'application stricte de la convention, EDF peut modifier le fonctionnement de l'usine marémotrice, et par voie de conséquence, le régime des marées dans l'estuaire sans se préoccuper de leurs impacts sur l'évolution de l'estuaire. Dans une perspective de développement durable, cela n'est plus acceptable aujourd'hui.

Et pourtant, des solutions existent : exemple, le Mont Saint Michel !

La baie du Mont St Michel et l'estuaire de la Rance sont deux sites remarquables, tous deux classés Natura 2000, nécessitant de ce fait une étude d'incidence pour toute intervention. Et pourtant....

Le Mont St Michel redevient peu à peu une île, grâce aux nombreuses actions mises en œuvre : construction d'un nouveau barrage avec des vannes créant un effet "chasse d'eau", extraction de 1,2 millions de m3 de sédiments du lit du Couesnon et de l'anse de Moidrey, cet été 2013 extraction de tanguie par pelleteuse dans l'anse de Moidrey avec une noria de tracteurs pour l'emporter vers les polders et en 2014 suppression de la digue.

Quant à la Rance, elle s'envase régulièrement et inexorablement, au rythme des promesses non tenues depuis le Contrat de Baie (1995-2005). ■

GRANDE BRETAGNE

une centrale marémotrice sur la Severn ?

Le gouvernement britannique examine actuellement le projet de construction d'une centrale marémotrice sur la Severn.

Le retour d'expérience du barrage de la Rance pèse sur les débats.

Les caractéristiques exceptionnelles de l'estuaire de la Severn, entre Cardiff et Weston-super-Mare, sont à l'origine d'un projet ambitieux de construction d'une usine marémotrice et de son barrage sur le modèle de celle de La Rance, mais à la puissance vingt cinq fois supérieure.

CARTE DE VISITE

Marnage pouvant atteindre 15 mètres

Projet piloté par Hafren Power, consortium d'investisseurs privés

Coût estimé à 35 milliards d'euros

Barrage de 18 kms de long (750 mètres en Rance)

1026 turbines (24 groupes bulbes en Rance)

Production électrique attendue équivalant à 5% de la production britannique actuelle, soit la production de cinq centrales nucléaires

Une économie de 7,2 millions de tonnes d'émission de CO₂, 60.000 tonnes/an

Ce projet, déjà dans l'air depuis 1849, se caractérise par son gigantisme. Cette centrale marémotrice, si elle voit le jour, sera la première à produire de l'électricité à partir de la force des marées avec autant de puissance : 8500 MW estimée. A titre comparatif, celles de La Rance ou de Sihwa d'Ansan en Corée du Sud exploitée depuis 2012, n'atteignent pas les 260 MW. Quant aux autres, en Chine, au Canada ou en Russie, leur puissance n'a guère de valeur significative.

Ce gigantisme suscite de vives inquiétudes sur le plan environnemental. Ce projet va im-

pacter durablement un très riche écosystème, perturber faune et flore, modifier l'estran et faire disparaître d'immenses étendues de marais.

Tout au long des discussions, le barrage de la Rance, seul retour d'expérience exploitable, a fait l'objet d'une grande attention.

EDF a témoigné devant les parlementaires britanniques « donnant une image positive de l'impact environnemental du barrage. L'envasement, par exemple, est décrit comme très localisé à l'amont de l'estuaire dans la zone où l'eau douce rencontre l'eau salée. » (*)

Tandis que les organismes de protection de l'environnement, à l'initiative de Jonathan White représentant de Severn Rivers Trust, venaient enquêter sur place et tourner un film. Ce film décrit la réalité sur le terrain, en particulier le niveau dramatique d'envasement accumulé depuis la construction du barrage. Il a été visionné par les parlementaires britanniques lors d'une réunion le 17 juin.

A l'issue de la réunion, Charles Walker, Membre du Parlement, Président, a déclaré : « Au nom de mes collègues parlementaires, je remercie les organismes de protection de l'environnement pour avoir porté à notre connaissance les effets dévastateurs de l'expérience du barrage de la Rance. Les effets sur la biodiversité, la population locale et sur l'économie locale sont frappants. Il n'est pas étonnant que cette forme de production d'électricité ait été examinée et rejetée par d'autres pays. Le gouvernement britannique devrait aller de l'avant en supportant la production d'énergie durable, mais ex-

cluant le concept dommageable d'un barrage. » (*)

Pour Jonathan White, « l'instruction de ce dossier a mis en évidence la différence existant entre la position d'EDF et la réalité de l'impact environnemental. Manifestement, l'objectif est de minimiser cet impact afin de ne pas avoir à maintenir et à gérer une situation environnementale qui va continuer à se dégrader. Les parlementaires britanniques ont bien saisi cette différence. » (*)

Au regard de cette évaluation de l'expérience du barrage de La Rance par les Britanniques, on peut s'interroger sur le déni d'EDF concernant l'impact environnemental du barrage sur l'estuaire. Pour preuve, la gestion des marées en Rance pendant les travaux à l'usine marémotrice, gestion ne prenant nullement en compte les répercussions sur le régime des marées.

En cette période de "transition énergétique", les centrales marémotrices sont-elles une alternative raisonnable ? Le gouvernement britannique doit prendre position très prochainement et décider de la poursuite ou de l'abandon de ce projet. Le retour d'expérience du barrage de la Rance va peser sur la décision. Il serait regrettable que le contre exemple de la centrale marémotrice de la Rance et les choix d'EDF en matière d'environnement, pèsent négativement sur la poursuite des recherches et des travaux en direction d'une énergie renouvelable. Car des solutions existent, notamment pour l'envasement comme le montrent les travaux de la Commission Estuaire. ■

Les lecteurs ont la parole

Les ressources naturelles ne sont pas inépuisables, même si elles sont gratuites.

Des habitants de La Ville Guillaume de Pleudihen, inquiets pour la fontaine publique de leur village, nous transmettent leur témoignage.

Incivilité à La Ville Guillaume !

Article L210-1 : l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont de l'intérêt général.

De nombreux villages ou hameaux possèdent encore des fontaines ouvertes au public, autrefois principale source d'alimentation en eau pour les habitants. Aujourd'hui, pour des raisons de confort mais aussi de santé, cette même eau, dont nous pouvons exiger la qualité irréprochable, est distribuée dans nos maisons.

Dans le village de La Ville Guillaume, il existe toujours une fontaine ouverte à tous. Comme certains riverains, les gens des environs viennent par ces temps très chauds, puiser quelques bidons pour les animaux ou le potager. Tout le voisinage est bien conscient d'être assis sur une nappe phréatique loin d'être inépuisable, et utilise cette eau par réelle nécessité ; Malheureusement, il est des pratiques qui posent problème et sont source de conflit. C'est le cas, lorsqu'on vient prélever de l'eau à ce puits en quantité excessive, plusieurs fois par jour, avec une citerne de 1000 litres et une pompe thermique créant en plus des nuisances auditives, même le week-end, et de surcroît lorsque les rappels au civisme se heurtent à des réponses de l'ordre de l'intimidation.

Soyons citoyens, préservons nos ressources dans le respect de tous. Protéger l'eau est une question de survie et de la responsabilité de chacun. ■

(*) Extraits d'un communiqué de presse et d'une note de Severn Rivers Trust adressés à l'Agence France Presse. Ces documents ainsi que le film peuvent être consultés sur le site de Rance Environnement.

LA RENOUÉE DU JAPON

espèce invasive préoccupante

COEUR émeraude a organisé une réunion d'information sur "la renouée du Japon" le 1er juillet 2013 à St Lunaire.

La renouée du Japon, qui peut atteindre plus de 2 mètres de hauteur, est l'espèce la plus préoccupante sur le nord Bretagne. Depuis plusieurs années, COEUR émeraude en dresse un état des lieux avec mise à jour permanente et propose des préconisations de lutte. La commune de Saint Lunaire est très active dans cette opération, tant sur le plan curatif (destruction) que préventif et informatif.

CARACTÉRISTIQUES de "la renouée"

Elle pousse partout, dans tous les sols, acides comme calcaires, les gravats, même le sable en bord de grève prenant le meilleur sur les plantes halophiles. La dormance des racines peut être supérieure à 10 ans. La principale source de prolifération est le bouturage des parties aériennes, mais aussi le transfert de racines. La reproduction se fait également par les graines et c'est encore plus inquiétant.

Le transport de terre est un très gros problème, à vérifier par les municipalités avant la création de lotissements et à prendre en compte par les entreprises de travaux publics.

La lutte la plus facile et la plus efficace se fait par suppression des parties aériennes afin d'affaiblir peu à peu la plante.

La lutte est d'autant plus

facile qu'elle est faite précocement, lorsque le tissu des racines n'est pas trop important. Vouloir supprimer une plantation de dix ans est pratiquement impossible. Il est donc important que chaque habitant connaisse bien l'espèce afin d'agir immédiatement.



COMMENT LUTTER contre "la renouée" ?

Plusieurs essais de lutte ont été tentés, aucun n'est parfait.

● Tonte fréquente : pendant au moins trois ans avant destruction. Les déchets de tonte peuvent être mis au compost.

● Utilisation de l'épaveuse pour "nettoyer" les fossés : elle doit être faite avec beaucoup de précaution. Le broyage doit être lent afin de détruire tous les nœuds qui peuvent devenir bouture. Par ailleurs, il ne faut pas attaquer la terre pour éviter le bouturage : la lame est à régler à 5cm du sol. L'intervention doit être faite plusieurs fois dans l'année, loin d'être le cas le long des routes. De plus, pour éviter la disper-

sion, il faut nettoyer l'épaveuse et les roues du tracteur dès la fin de la zone infectée.

● Broutage par les animaux, en particulier la chèvre des fossés. Cette solution est plutôt anecdotique car elle nécessite au moins dix ans de pâturage intensif, sans que l'on connaisse avec exactitude l'appétence des animaux pour cette plante.

● Désherbants chimiques : comme "la renouée" pousse souvent dans les zones humides, leur utilisation est plus que délicate. Des essais ont été réalisés au pinceau sur les feuilles ou avec une seringue dans la tige. Les résultats ne sont pas satisfaisants car la plante repousse l'année suivante. C'est donc une solution à rejeter.

Il y a d'autres espèces invasives en Bretagne, introduites le plus souvent par les échanges mondiaux. Le manque de vigilance face à ces introductions, souvent des effets de mode, peut conduire à des invasions comme celles du buddleia, de l'herbe des pampas, des graminées, ou créer des désastres comme celui de l'écrevisse de Louisiane dans le parc naturel régional de Brière.

Plus d'informations sur les espèces invasives de Bretagne, animales ou végétales, sur le site de Rance Environnement (rubrique "pollutions"). ■

Brèves

Les algues vertes, une réalité pour la Rance !

■ Depuis deux ans, les conditions météorologiques exceptionnelles de l'été mettent en évidence une réalité déjà entraperçue les années précédentes. Les algues vertes sont bien présentes dans l'estuaire de la Rance ! Ce ne sont pas encore les catastrophes répertoriées sur les côtes de La Bretagne. Mais les tâches de couleur vert sombre repérables sur l'estran de l'estuaire et les odeurs "nauséabondes" lors des fortes chaleurs témoignent de leur progression. Observations, commentaires, photos, vos témoignages nous sont utiles et contribueront à un état des lieux pertinent !

Devenez "membre actif"

■ Rance-Environnement compte désormais un peu plus de 150 adhérents. L'estuaire ainsi que son avenir suscite un intérêt de plus en plus fort. Nous représentons un poids réel pour sensibiliser et convaincre. Mais, nous avons aussi besoin de forces vives pour répondre avec justesse aux défis qui s'imposent à nous.

"Devenir membre actif", c'est pour les adhérents s'engager un peu plus en participant aux réunions mensuelles du Conseil d'Administration et en s'impliquant dans le suivi des divers dossiers. Nous avons besoin de toutes les bonnes volontés et de toutes les compétences.



RANCE ENVIRONNEMENT
Association loi 1901- Agréée
Protection de l'Environnement
Siège social : Mairie
22690 Pleudihen-sur-Rance
www.rance-environnement.net
rance-environnement@orange.fr

Adhérez à Rance-Environnement

Cotisation familiale : 15 € Cotisation individuelle : 10 €

Nom et prénom :

Adresse :

Tél : Email :

Je renouvelle mon adhésion pour 2013

Je souhaite adhérer à Rance-Environnement

Signature :

(Bulletin à retourner à Marie BRIAND, Trésorière, La Ville Abel 22690 Pleudihen-sur-Rance)