

# PROJET DE LIGNE 400 000 VOLTS COTENTIN-MAINE


*Document réalisé par le collectif d'associations opposées à la ligne THT et réactualisé par MNE*

## 1. Quel est ce projet ?

L'implantation d'une nouvelle centrale (EPR) à Flamanville décidée par le gouvernement en mai 2005 (mise en service en 2012) oblige la création d'une nouvelle ligne très haute tension (400 000 volts) sur 150 à 200 km. Cette ligne doit pouvoir acheminer l'électricité produite en Normandie vers les Pays de la Loire et la Bretagne.

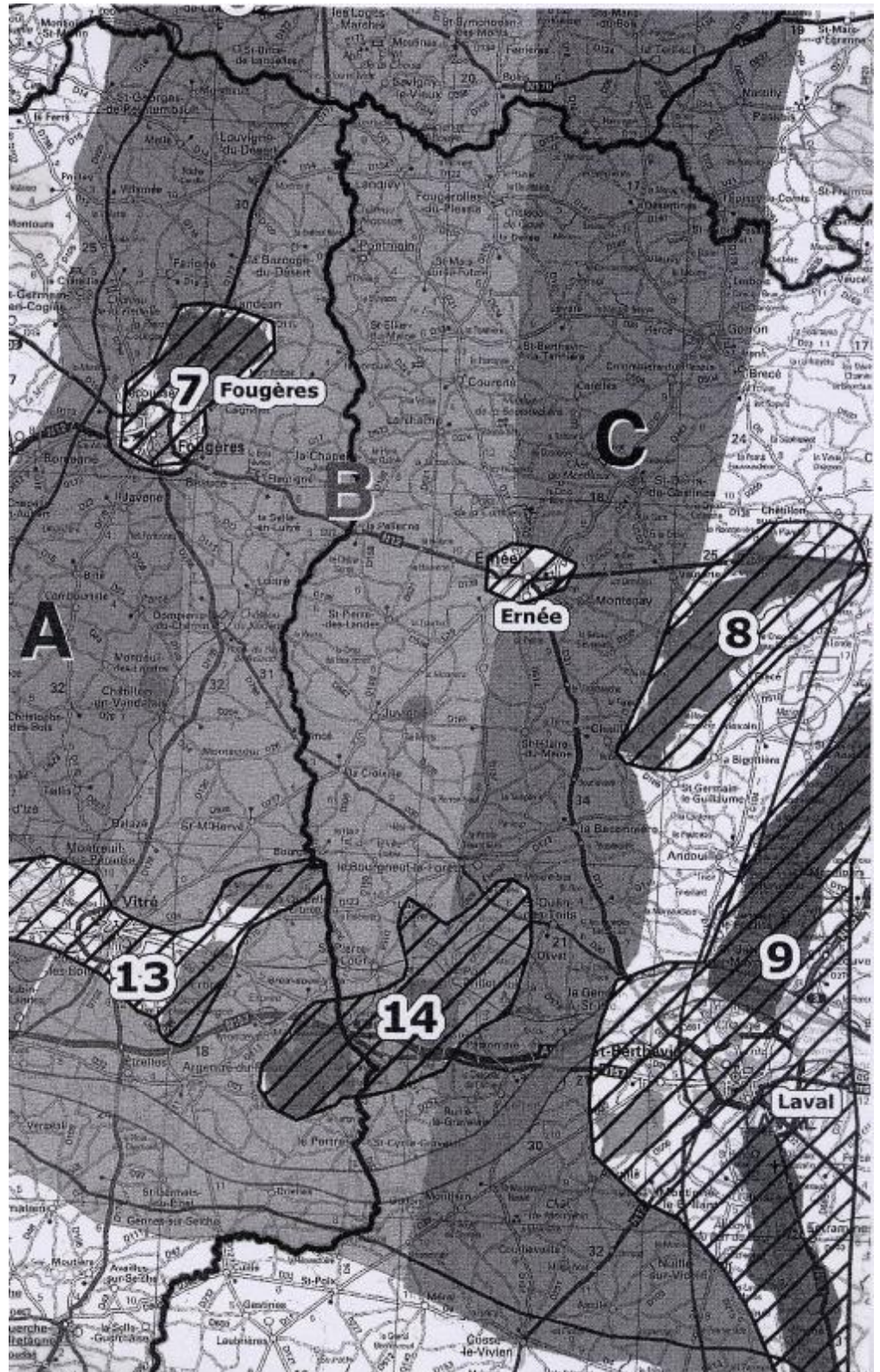
Actuellement le maître d'ouvrage RTE (Réseau public de Transport d'Electricité) étudie 2 possibilités de ligne :

- soit elle double la ligne existante entre le nord de St Lô et Fougères pour ensuite obliquer vers le sud Laval.
- soit elle traverse l'ouest mayennais pour rejoindre la ligne THT existante Rennes – Le Mans à l'ouest de Laval (c'est la ligne qui passe à Cossé-le-Vivien).

Voir carte ci-contre (Doc RTE) 

Les pylônes pourraient être d'une hauteur d'environ 40 à 70 mètres, d'une emprise au sol de 60 m<sup>2</sup> et d'une distance moyenne de 2 à 3 km.

Le coût du projet (ligne 400 000 V, postes électriques au début et à la fin) est estimé entre 180 et 220 millions d'euros selon les options. Il est prévu que les travaux commencent en 2010 pour une mise en service fin 2011.



## 2. Pourquoi a-t-on besoin de lignes haute tension en France ?

En France, la production de l'électricité est centralisée (centrales nucléaires et grands barrages hydrauliques). Ainsi on a besoin de transporter l'électricité sur de grandes distances à travers la France. Cela entraîne des pertes d'électricité d'environ 5%, soit l'équivalent de la production de deux réacteurs nucléaires ! Les nombreux pylônes, visibles de loin à cause de leurs grandes tailles, sont autant de balafres dans nos paysages.

La France a, de plus, la particularité de beaucoup utiliser le chauffage électrique (30 % des logements sont chauffés à l'électricité lorsque dans certains pays (Suisse, Allemagne, Danemark) la loi limite sévèrement le recours à ce mode de chauffage ou en interdit la publicité !) Ainsi on consomme davantage d'électricité et l'hiver il y a des pointes de consommations très difficiles à gérer qui permet à EDF de communiquer sur le thème « on risque de manquer d'électricité ». Alors qu'actuellement on exporte 13 % de l'électricité produite vers l'étranger, à des prix bradés, la gestion des déchets radioactifs restant à la charge de la France !

L'idéal pour EDF serait de développer la climatisation électrique l'été (après celui du chauffage électrique pour l'hiver) pour se rendre utile toute l'année. Quitte à omettre de dire que la climatisation est inutile lorsque la maison est bien conçue au départ.

## 3. Pourquoi sommes-nous opposés à cette nouvelle ligne THT ?

### Ö Des risques sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques

De nombreux scientifiques dénoncent les risques des champs « électromagnétiques » des lignes haute tension sur la santé humaine. La première dénonciation datait de 1967 par Jean Pierre Maschi avec des risques de scléroses en plaques ! En 1994, les docteurs Santini et Le Ruz ont recensé 8 études scientifiques sur 14 qui montrent une augmentation des risques de maladies ou de cancers chez l'enfant exposé. Il faut remarquer que beaucoup d'études sont financées par les fournisseurs d'électricité et manquent donc d'indépendance dans leurs interprétations.

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) indiquait en novembre 1998 que « le fait de résider à proximité d'une ligne de transport électrique augmenterait le risque de leucémie par 1.5 chez les enfants ».

En juin 2001 le Centre International de Recherche sur le Cancer classe les champs magnétiques (extrêmement basses fréquences) comme « pouvant être cancérigènes sur l'humain » puisque alors de nouvelles études montrent que le risque de développer une leucémie est doublé à partir de 0.4

microteslas !

Les Scientifiques indépendants énoncent une série de risques. Parmi ceux-là, on trouve :

- augmentation du risque de leucémie chez l'enfant à cause des champs électriques et des champs magnétiques,
- effet du champ magnétique sur les défenses immunitaires par une baisse du nombre de lymphocytes T chez l'animal et l'humain,
- effet du champ magnétique sur l'ADN par rupture de ses brins,
- augmentation du risque de cancer du sein chez la femme et l'homme à partir de 0.1 microteslas,
- diminution de la quantité de mélatonine (action anticancéreuse et régulatrice des rythmes biologiques) chez l'humain sous l'influence d'un champ magnétique.

**Selon les docteurs Roger Santini et Pierre Le Ruz présents au colloque du 28 mai 2005 à St-Lô : « Il n'est plus acceptable que des enfants et des adultes continuent d'être exposés à des champs électriques EBF supérieurs à 10 V/m et (ou) à des champs d'induction magnétiques supérieurs à 0.2 microteslas. »**

Cela correspond à un éloignement d'environ 200 à 300 m des lignes. Actuellement 20000 personnes vivent à 100 m des 33 000 Km de lignes haute tension et très haute tension.

### Ö Les accidents

Chaque année des accidents sont signalés par amorçage d'arc électrique (même sans toucher le fil) sur des engins, des stabulations, des pêcheurs. Les fils sont au plus bas à 8 m d'un terrain agricole, 6 m d'une maison !

### Ö Les normes de sécurité françaises

Les normes établies ne correspondent à rien :

- la norme française du champ magnétique est de 100 microteslas (alors que sous une ligne on peut avoir au maximum 20 microteslas !)
- pour un champ électrique on préconise en France 41 ou 58 V/m pendant qu'au Luxembourg c'est 3 V/m, en Suisse c'est 4 V/m, en Italie et Pologne c'est 6 V/m. (Sachant que sous une ligne 25 000 V, on peut mesurer déjà 90 V/m).

**Quand appliquera-t-on le principe de précaution en France ?**

**Après un nouveau scandale comme celui du sang contaminé, de l'amiante, de la vache folle... ?**

### Ö Les impacts paysagers

Tous les arbres proches des fils seront abattus : il y a risque d'amorçage d'arc électrique, c'est pour cela que les arbres sont rasés en forêts.

### Quelques notions de physique indispensables pour bien comprendre...

Ø La notion de champ traduit l'influence que peut avoir un objet (ex. un aimant, une lampe...) sur l'espace qui l'entoure. Lorsqu'un courant électrique passe dans un fil, il produit un champ électrique et un champ magnétique. La combinaison de ces deux champs conduit à parler de champ « électromagnétique ».

P Le champ électrique naît avec une différence de potentiel entre le fil conducteur et le milieu environnant. Il varie donc avec la tension du courant (Volt) et la distance avec la ligne. Il s'exprime en Volt par mètre (V/m). Beaucoup d'obstacles (végétation, bâtiments et même des accidents de terrains comme des failles) peuvent le réduire, voir l'arrêter.

P Le champ magnétique est lié au mouvement des charges électriques. Il apparaît lors du passage du courant dans le fil conducteur. Il dépend de l'intensité du courant (Ampère) et de la distance avec la ligne. Il traverse, sans être modifié, tous les corps organiques (végétaux, animaux...), une grande partie des roches (pierre, brique, ciment...) et la plupart des métaux. Ainsi aucun écran efficace et peu coûteux ne peut agir comme blindage. Il se mesure en microteslas ( $\mu T$ ) ou en Gauss (USA) (1Gausse = 100 microteslas).

Ø Tous les champs se caractérisent également par une fréquence, c'est-à-dire par un nombre d'oscillations dans un temps donné. Cette fréquence se mesure en Hertz (Hz). Pour une ligne haute tension, on est en présence d'Extrêmement Basses Fréquences (EBF).

Ø Le passage du courant génère, en plus, un effet couronne à cause d'un faible passage du courant à travers l'air. Cela entraîne un bruit de friture et des luminescences de l'air. Cela varie avec l'hygrométrie de l'air.

L'impact visuel s'ajoute aux autres nuisances et il faut craindre une baisse des biens immobiliers et du foncier.

### Ö Des perturbations électromagnétiques

Les stimulateurs cardiaques et les autres dispositifs électromédicaux implantés chez certains malades peuvent avoir un fonctionnement perturbé. Tout comme certains appareils électroniques des voitures.

### Ö Des nuisances pour les riverains

A proximité de la ligne, il y a un **grésillement permanent** (notamment par temps humide) qui stresse les riverains. Il existe des cas de parasitage des ondes radio et télé, entraînant une mauvaise réception.

### Ö Des désagréments certains vis-à-vis de l'agriculture

Depuis 1975, on relève régulièrement des graves problèmes sur des élevages à cause des lignes haute tension ou des prises de terre des transformateurs électriques. On peut recenser des problèmes tels que des baisses des défenses immunitaires, des baisses de fécondité, des avortements spontanés, du cannibalisme, des ulcères, des malformations par manque de calcium, des excès de fer dans le sang, des problèmes thyroïdiens...

Bien sûr, il est vérifié qu'aucune infection microbienne n'existe dans ces élevages, que les rations alimentaires des animaux sont équilibrées... Certains observaient même que sitôt les animaux partis de la ferme, les problèmes disparaissaient pour ceux-là. En effet les **animaux sont beaucoup plus sensibles aux champs électriques et magnétiques (notamment le porc) que les humains**.

Certains de ces agriculteurs ont tout perdu aujourd'hui parce que très rares sont les indemnités des assurances. EDF rétorque souvent que ce sont les personnes qui ne savent pas travailler, voire coupe le courant dans la ligne le jour où des expertises consistent à faire les mesures. Ainsi sans mesure des champs (faute de courant électrique) l'expert ne peut rien prouver.

Une association nationale « *SOS animaux sous tension* » existe pour aider ces agriculteurs et développer des expertises pour faire reconnaître ces nuisances. Il y a du pain sur la planche lorsque l'on sait qu'il existe actuellement au moins 20 000 bâtiments d'élevage à proximité de ces lignes.

Ö Un aménagement du territoire bloqué par ce couloir de ligne où l'activité humaine devient minime (construction...). Les arbres sont coupés régulièrement sous les lignes... Il faut savoir qu'au Canada (700 KV pour une THT), il est interdit de construire, de laisser des animaux pâturer ou de cultiver sous les lignes hautes tensions.

### Ö Le prétexte de l'emploi local

Le conseil général de la Manche aide financièrement RTE à créer cette ligne THT. Le prétexte était, au départ, que l'implantation de la centrale nucléaire EPR à Flamanville créerait entre 2000 et 3000 emplois pendant 5 ans. EDF dit que, au plus fort de la construction, il pourrait y avoir 2000 emplois et ceci pendant quelques mois seulement. Les entreprises départementales espèrent obtenir 20 % des emplois. Où est le développement local du département ? D'autant plus que c'est en dégradant le territoire d'autres départements avec la ligne THT.

### Ö Des perturbations sur le fonctionnement des appareils électriques

Pour un bon fonctionnement des appareils électriques la norme minimale du champ magnétique est de 3 microteslas (et même 0.5 microteslas pour un ordinateur !). Pour les humains on peut rappeler que la norme française a été

fixée à 100 microteslas ! **Un ordinateur est donc mieux protégé que l'humain en France !** Il semble qu'aucun blindage n'est vraiment efficace contre le champ magnétique et qu'il y a des risques d'une possible remontée de courant par les prises de terre qui détériore les appareils électriques. La solution avancée par certains de tout brancher à la terre pour éviter les problèmes est dérisoire voir même peut aggraver certaines situations (selon Luc Leroy – colloque du 28 mai 2005 à St-Lô). Il semblerait que les assurances aient exclu ces risques de leurs garanties !

### Ö La mauvaise excuse du champ magnétique terrestre naturel !

Certaines personnes, mal intentionnées, indiquent que le champ magnétique naturel (celui qu'utilisent nos boussoles) atteint des valeurs de 50 microteslas sans entraîner des problèmes de santé ! Oui c'est vrai, mais il n'est pas vibratoire, il n'est pas pulsé et ce n'est pas un champ magnétique basse fréquence comme celui des lignes THT. **Notre corps est habitué au champ magnétique terrestre** parce qu'il est constant.

### Ö Les indemnités, prétexte à influencer certaines personnes ?

Les lignes THT sont soumises à une taxe, versée à la commune, soit 2874 € par pylône et par an. Peut-être que cela suffira pour convaincre certaines communes que la ligne est la bienvenue chez elles. Et par le même coup prétendre qu'il n'y a aucun problème de santé pour ses habitants, pour les élevages... RTE peut proposer des indemnités pour les propriétaires, les exploitants des terrains supportant la présence des lignes aériennes.

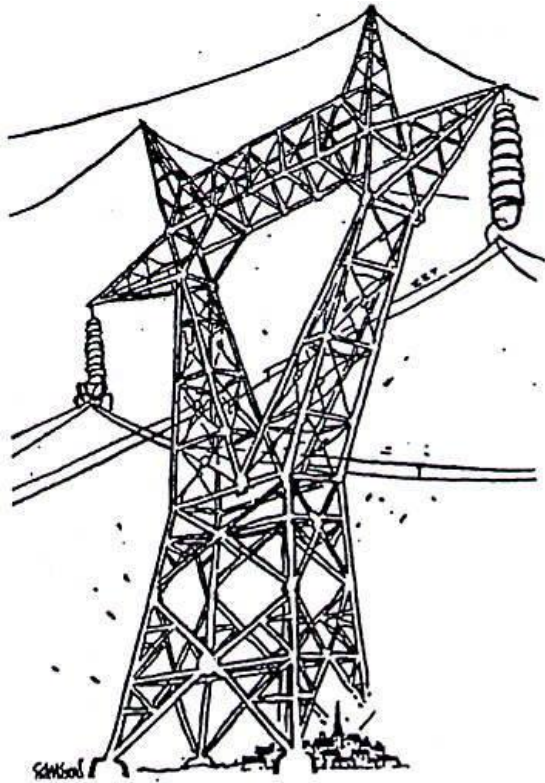
### Ö A l'autre bout de la ligne, il y a un réacteur nucléaire

Ce réacteur (EPR : European Pressurized Reactor) se situe dans la lignée des réacteurs à eau qui équipent les centrales françaises. Il a été conçu il y a près de quinze ans, il n'est donc pas révolutionnaire. Plus puissant que ses prédécesseurs, il comporte quelques petites améliorations sur le plan de la sûreté. Mais il reste « *inutile, dangereux et coûteux* » selon Didier Angers (conseiller régional vert du collectif EPR non merci).

**Inutile** puisque, même en cas de forte augmentation des consommations d'électricité, aucune centrale supplémentaire n'est nécessaire avant 2022. La plus vieille centrale (Fosshenheim en Alsace) doit arriver en retraite en 2017. De plus EDF a exporté en 2003 environ 72 milliards de kilowattheures, soit 13 % de sa production.

**Dangereux** à cause du risque permanent d'accident de la centrale en fonctionnement, de la nocivité des déchets radioactifs pour lesquels on n'a trouvé aucune solution sécurisée, du risque terroriste (**Un document « secret défense » d'EDF a été intercepté et démontrerait les faiblesses du réacteur EPR face aux chutes d'avions de lignes -Le Figaro 25/11/03**). Ce réacteur ne traite en rien le problème des déchets radioactifs, nocifs pendant plusieurs millions d'années.

**Coûteux** puisqu'il est estimé à 3 milliards d'euros si AREVA construit 10 autres réacteurs par la suite (si c'est moins, aucune estimation !). Cet argent pourrait servir à lancer un vrai démarrage des autres énergies notamment les énergies éoliennes, photovoltaïques, micro hydrauliques, de cogénération... qui sont des énergies d'avenir car elles sont renouvelables et ne produisent pas de déchet. D'autant plus qu'à production équivalente, les énergies renouvelables créent quatre à cinq fois plus d'emplois que le nucléaire, et des emplois bien mieux répartis sur le territoire.



#### 4. Que proposons-nous ?

Ø La solution d'enterrer la ligne THT peut être évoquée, mais le coût semble être au moins 10 fois plus élevé. De plus, il n'est pas prouvé que le champ magnétique soit amoindri et donc moins dangereux pour la santé !

Ø Il faut exiger des études épidémiologiques indépendantes sur les cancers et autres maladies des personnes vivants sous les lignes THT existantes. Pour étudier les effets des champs électromagnétiques sur les animaux, il faut transformer une ferme existante sous une ligne en une ferme expérimentale. Sans résultats précis de ces études, on ne peut admettre prendre des risques avec une ligne nouvelle.

Ø Il faut prendre en considération la résolution du 5 mai 1994 du parlement européen, qui demande en particulier, d'adopter des mesures visant à exclure toute activité permanente et toute habitation à proximité des lignes électriques. A 300 mètres des lignes, les risques sont écartés puisque les champs électrique et magnétique deviennent très bas.

Ø Sans la construction de l'EPR, il n'est plus question de cette nouvelle ligne THT Cotentin – Maine. Il est donc nécessaire de combattre le projet EPR, simple vitrine pour l'exportation de la technologie nucléaire. Le nucléaire s'est imposé en France sans débat démocratique, mais c'est un choix de société où chacun doit pouvoir dire son mot. **Si l'EPR est refusé alors la ligne THT ne se fera pas.**

Ø Il faut inverser la tendance de production de l'électricité centralisée avec de grosses centrales. Par exemple, la région des Pays de la Loire pousse à l'établissement d'une centrale à gaz à Montoir (44) pour apporter de l'électricité à cette zone déficitaire. **Il faut rapprocher la production de la consommation.**

Ø Il faut privilégier l'efficacité énergétique, les économies d'énergie et les énergies renouvelables.

#### 5. Pour aller plus loin, quelques adresses...

- **Espaces Info Energie de la Mayenne** (Laval 02.43.91.47.66 le vendredi et Mayenne 02.43.32.14.45 le mercredi). Organismes de mission publique qui s'engagent à délivrer gratuitement une information neutre et à proposer des solutions adaptées sur tout ce qui touche les énergies.
- **Réseau de Transport d'Electricité (RTE)** : <http://www.rte-france.com>
- **Commission nationale du débat public** : <http://www.debatpublic.fr>
- **Réseau Sortir du Nucléaire** : <http://www.sortirdunucleaire.org>
- **Greenpeace** : <http://www.greenpeace.fr>
- **Agir pour l'environnement** : <http://www.agirpourenvironnement.org>
- **Collectif régional « l'EPR non merci, ni ailleurs ni ici »** : <http://www.eprnonmerci.free.fr>
- **Organisation mondiale de la santé (OMS)** : <http://www.who.int/peh-emf/fr>



## Calendrier prévisionnel du débat public

#### Réunions de lancement :

24/10/05 à 20h : Saint Lô – 50 (salle des fêtes)

02/11/05 à 20h : Laval – 53 (salle polyvalente)

08/11/05 à 20h : Vitré – 35 (centre culturel J. DUHAMEL)

#### Réunions thématiques :

Ø 16/11/05 : Rennes – 35 – salle la Carré Sévigné à Cesson Sévigné : **EPR, LTHT choix énergétiques et alimentation électrique du Grand Ouest** Animateur : Jean-Pierre GIBLIN et Loïc BLONDIAUX

Ø 22/11/05 : Villedieu les Poêles – 50 – salle communale : **Justifications des besoins [synchronisme] et les alternatives techniques (maquettes de RTE)** Animateurs : Jean-Pierre GIBLIN et François BONNAUD

Ø 29/11/05 : Saint Lô – 50 – salle des Fêtes à 20h30 : **Ligne aérienne et monde agricole et santé animale (impact économique sur l'agriculture, engagements à prendre par RTE pour l'implantation de la ligne, indemnités liées aux travaux, indemnités liées à la présence de la ligne)** Animateurs : Jean-Paul VELLAUD et Jean-Bernard MABILAIS

Ø 07/12/05 : Vitré – 35 – centre culturel J. DUHAMEL : **Effets sanitaires Santé humaine** Animateurs : Jean-Bernard MABILAIS et Loïc BLONDIAUX

Ø 15/12/05 : Laval – 53 – salle polyvalente : **La prise en compte de l'environnement (hiérarchisation des sensibilités, insertion dans le paysage et tourisme, méthode de définition du tracé)** Animateurs : Jean-Paul VELLAUD et François BONNAUD