

Bilan environnemental

• Ile-de-France • Champagne-Ardenne • Lorraine • Alsace
LGV Est européenne

En ligne avec le futur

1^{ère} étape : phase travaux

Juin 2008



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| PRESENTATION GENERALE DU PROJET | 4 |
| CONTEXTE DU PROJET DE LA LGV EST EUROPEENNE | 4 |
| GRANDES ETAPES DE LA CONCEPTION DU PROJET | 4 |
| LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT | 5 |
| ■ 10 ans d'études préalables | 5 |
| ■ Le management environnemental des chantiers | 5 |
| ■ Le bilan environnemental | 5 |
| ETAT DE L'ENVIRONNEMENT AVANT TRAVAUX | 7 |
| PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE CONCERNE PAR LA LGV EST EUROPEENNE | 7 |
| ■ 300 km de lignes, 4 régions et 6 départements traversés | 7 |
| ■ Un parcours couvrant 230 millions d'années d'histoire géologique | 8 |
| ■ Du bassin de la Seine à celui du Rhin, 10 unités hydrographiques franchies | 9 |
| ■ 12 grandes régions naturelles concernées | 10 |
| L'ENVIRONNEMENT DE LA LGV EST EUROPEENNE PAR ENTITE BIOGEOGRAPHIQUE | 11 |
| ■ 1. Les buttes de l'Aulnay | 11 |
| ■ 2. Le plateau du Multien | 15 |
| ■ 3. Le sud Orxois | 20 |
| ■ 4. Le Tardenois | 24 |
| ■ 5. La Montagne de Reims | 30 |
| ■ 6. La Champagne crayeuse | 35 |
| ■ 7. La Champagne humide et l'Argonne | 41 |
| ■ 8 Le Barrois | 47 |
| ■ 9 Le Val de Meuse et la Côte de Meuse | 51 |
| ■ 10 La Plaine de la Woëvre | 55 |
| ■ 11 La Côte de Moselle et la vallée de la Moselle | 58 |
| ■ 12 Le Plateau lorrain | 63 |

LA CONSTRUCTION DE LA LGV ET L'ENVIRONNEMENT **69**

LA CONDUITE DU CHANTIER DE GENIE CIVIL **69**

- 1. Rappel des engagements du maître d'ouvrage 69
- 2. Une exigence forte de RFF en matière de protection de l'environnement 71
- 3. L'organisation et les procédures mises en œuvre pendant la phase travaux 72
- 4. Les actions mises en œuvre pendant la phase travaux 78

PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LA CONCEPTION DU PROJET **90**

- 1. Rappel des engagements du maître d'ouvrage 90
- 2. Les actions mises en œuvre pour l'insertion environnementale du projet 94

CONCLUSION GENERALE **113**

ANNEXES : Cartes de localisation des engagements 115

PRESENTATION GENERALE DU PROJET

CONTEXTE DU PROJET DE LA LGV EST EUROPEENNE

La ligne nouvelle LGV Est européenne présente un tracé complet de 406 km qui reliera à terme Paris à Vendenheim (Bas-Rhin). La première phase de ce projet concerne 300 km de ligne nouvelle de Paris à Baudrecourt (Moselle). La LGV Est européenne s'articule autour de **trois fonctions** :

■ **Relier directement Paris au centre des principales villes de l'Est de la France.**

La LGV Est européenne permettra des relations directes avec Paris pour les agglomérations suivantes : Reims, Metz, Nancy, Strasbourg, Charleville-Mézières, Rethel, Sedan, Châlons-en-Champagne, Vitry-le-François, Bar-le-Duc,

Thionville, Forbach, Epinal, Remiremont, Lunéville, Saint-Dié, Sarrebourg, Saverne, Colmar et Mulhouse. Les nouvelles gares Champagne-Ardenne, Meuse et Lorraine permettront également d'assurer une desserte vers Paris.

■ **Relier directement l'Est au Nord, à l'Ouest et au Sud-Ouest de la France, ainsi qu'à l'Ile-de-France, par utilisation de la ligne de contournement de Paris.**

Grâce à la ligne d'interconnexion des TGV en Ile-de-France et aux gares de Chessy Marne-la-Vallée et Roissy Charles-De-Gaulle TGV, les possibilités d'interconnexion du TGV Est européen avec les

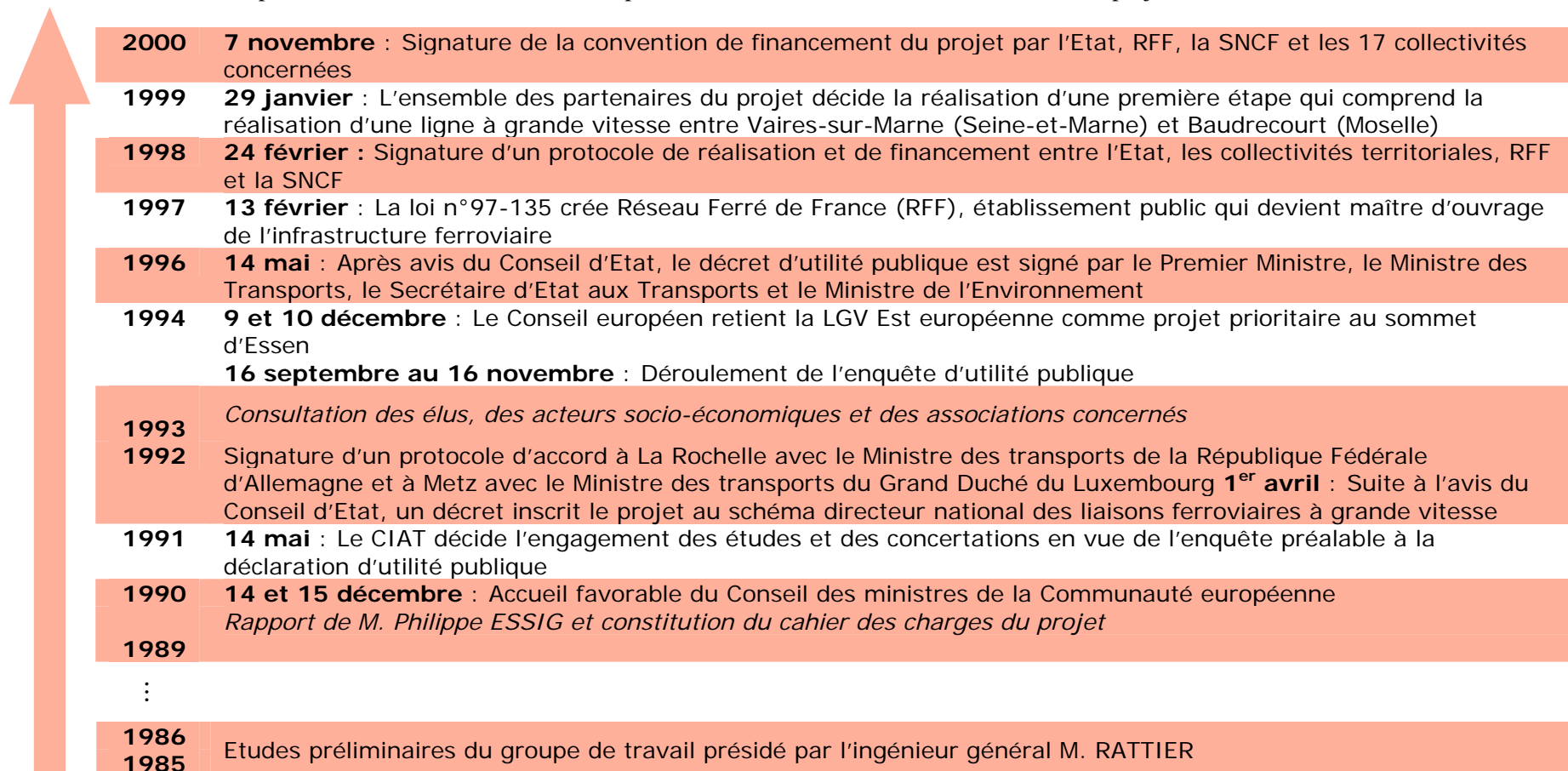
lignes à grande vitesse Nord et Atlantique permettront d'assurer des liaisons interrégionales (vers le Nord de la France, vers la Bretagne, les Pays de la Loire et le Sud-Ouest), à partir des gares nouvelles construites sur la LGV Est européenne.

■ **Créer un nouveau réseau de relations européennes.**

En Europe, les trains à grande vitesse desserviront Luxembourg, Sarrebrück, Kaiserslautern, Karlsruhe, Mannheim, Frankfurt, Stuttgart, Munich, Bâle, Zurich, Bruxelles et Londres grâce à la ligne à grande vitesse Nord-Europe et au tunnel sous la Manche.

GRANDES ETAPES DE LA CONCEPTION DU PROJET

Les principales étapes de la réalisation de la LGV Est européenne s'étalent sur plus de deux décennies entre les études préliminaires et la mise en service de la ligne. Les principales décisions qui ont égrené l'élaboration de ce projet sont rappelées dans le tableau ci-dessous. Elles couvrent la période 1985-2000 allant des études préliminaires à la convention de financement du projet.



LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

10 ANS D'ETUDES PREALABLES

Les enjeux environnementaux ont été pris en compte dès la recherche du fuseau dans lequel des études approfondies ont été poursuivies pour définir un tracé de moindre impact.

L'ensemble des thématiques environnementales ont été étudiées dans le cadre de l'élaboration de l'Avant-Projet-Sommaire (APS) en 1992-1993. L'analyse environnementale a porté sur les thèmes suivants dans un fuseau d'environ 3 km de large : cadre bâti (habitat et urbanisme, occupation des sols, cadre de vie), activités humaines et économiques (agriculture, sylviculture, patrimoine culturel, tourisme et loisirs, contraintes techniques), cadre naturel (relief et géologie, eaux souterraines et eaux de surface, flore et faune, paysage).

Ces études environnementales ont débouché sur l'étude d'impact sur l'environnement soumise à enquête publique en 1994.

Le projet a été déclaré d'utilité publique en mai 1996 et les engagements de l'Etat ont été publiés en 1997. Il s'agit d'engagements, pris par département, pour l'insertion de la LGV dans son environnement en application de la Circulaire « Bianco » du 15 décembre 1992.

Au cours de l'élaboration de l'APS ou postérieurement à la déclaration d'utilité publique, des études complémentaires ont été conduites afin de préciser les mesures d'insertion du projet. Elles ont porté notamment sur le bruit, le paysage, les milieux naturels, les passages faune.

Par ailleurs, des procédures administratives complémentaires ont été menées préalablement au démarrage des travaux, notamment les demandes d'autorisation liées à la loi sur l'eau, aux installations classées au titre de la protection de l'environnement (ICPE) et aux déplacements d'espèces protégées.

Les engagements de l'Etat, précisés et complétés par ces études et procédures constituent aujourd'hui les engagements de RFF, devenu en 1997 maître d'ouvrage de la LGV Est européenne.

LE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DES CHANTIERS

Dès 2000, RFF a défini une politique exigeante en matière de maîtrise des impacts de chantiers et de conduite des travaux.

Cette politique s'articule autour de six thématiques :

- protection du paysage et des milieux naturels,
- protection des eaux et des milieux aquatiques,
- protection de la qualité de l'air,
- protection contre les bruits et les vibrations,
- protection des intérêts agricoles,
- gestion des déchets.

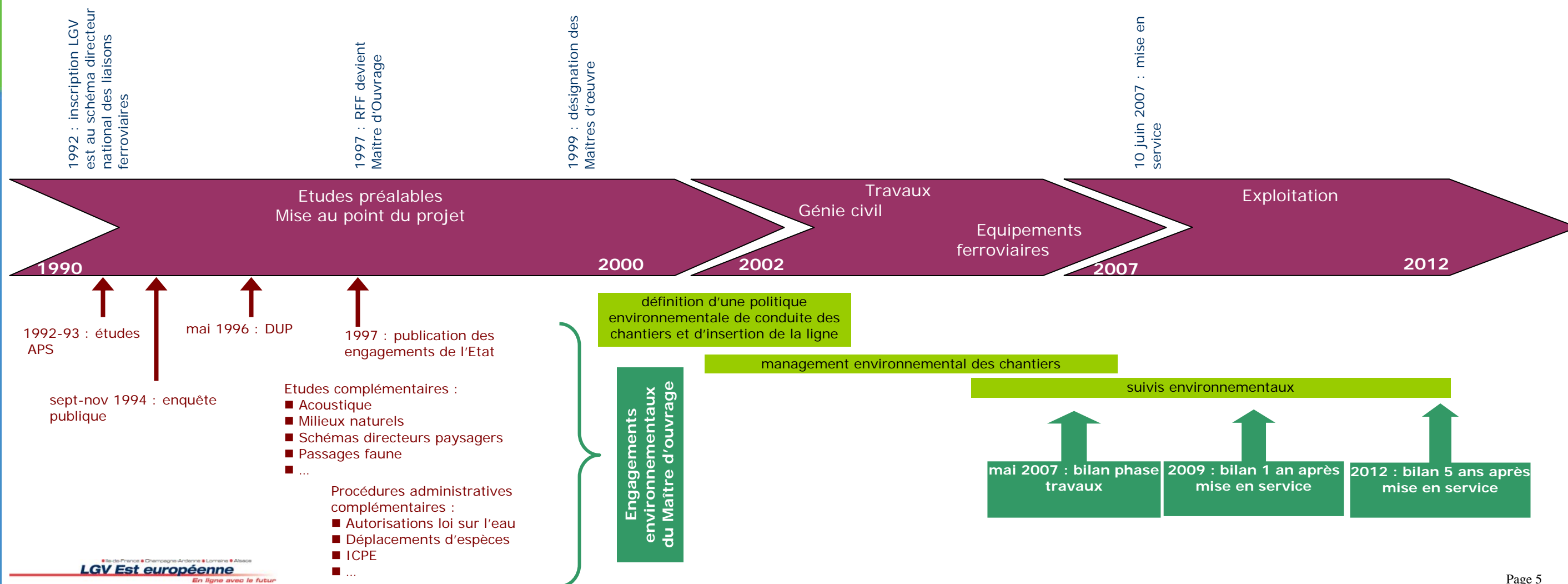
Elle s'est traduite par la mise en place de systèmes de management environnemental pour les maîtres d'œuvre et les entreprises (voir page 74).

LE BILAN ENVIRONNEMENTAL

Contexte réglementaire

La réglementation (circulaire « Bianco » du 15 décembre 1992) prévoit la réalisation d'un bilan environnemental trois à cinq ans après la mise en service d'une grande infrastructure.

Ce bilan environnemental doit permettre de comparer *in fine* l'état de l'environnement avant les travaux, établi dans le cadre des études préalables, et après la mise en service, mais également d'apporter à RFF un retour d'expériences utile pour les prochaines réalisations d'infrastructures.



Le bilan environnemental de la LGV Est européenne se déroule en deux temps :

- Un premier temps couvrant la période mi-2005 / fin 2008 à l'issue de laquelle sera produit le **bilan intermédiaire**, soit un an après la mise en service de la LGV en juin 2007. La première étape de ce bilan concerne la **phase travaux** de génie civil. C'est l'objet du présent document.
- Un second temps couvrant la période 2009-2012, à l'issue de laquelle sera produit le **bilan final** établi 5 ans après la mise en service de l'infrastructure.

Pour mieux mesurer et comprendre les effets réels et évolutifs sur l'environnement humain et naturel de la ligne nouvelle, de son exploitation et des mesures prises en faveur de l'environnement, RFF va au-delà de la réglementation et s'est engagé dans une démarche de suivi-bilan où des « photographies » sont prises à des étapes intermédiaires. Ainsi, plus de 200 sites, tous thèmes confondus, font l'objet d'un suivi environnemental qui a démarré au début de 2006 et qui se poursuivra jusqu'au bilan final.

Cette démarche a pour objectifs :

- de vérifier la conformité des mesures prises par rapport aux engagements pris par l'Etat lors de la déclaration d'utilité publique, et à ceux pris par le maître d'ouvrage dans la vie du projet ;
- de surveiller l'évolution des milieux au cours du temps ;
- d'évaluer la concordance entre les effets prévus et les effets constatés après la réalisation du projet ;
- de tirer les enseignements des constatations faites sur le terrain, et proposer le cas échéant les mesures correctives nécessaires ;
- de contribuer à la politique de transparence de RFF, en restituant publiquement les résultats du bilan environnemental.

Un **comité technique du bilan environnemental** a été mis en place par RFF, composé de représentants de l'Etat (Ministère de l'écologie, Direction des transports ferroviaires et collectifs du Ministère des transports, directions régionales de l'environnement), de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, des parcs naturels régionaux, d'associations de protection de la nature et d'universitaires. Ce comité est consulté à chaque étape importante. Son rôle est aussi de veiller à la cohérence scientifique des méthodologies pour la collecte, l'analyse et le traitement des données.

Deux missions pour l'élaboration du bilan

Une **première mission** d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été confiée par RFF au Centre Ingénierie Méditerranée de la SNCF (CIMed) pour la période 2003-2005. Elle avait pour principaux objectifs :

- d'organiser la gestion de l'important fonds documentaire (plus de 700 études) lié à la prise en compte de l'environnement par le projet,
- de faire la synthèse et d'organiser les engagements du maître d'ouvrage,
- de définir les cahiers des charges du bilan proprement dit et des suivis environnementaux.

La **seconde mission**, confiée à une équipe d'experts environnementaux dont le pilotage et la coordination sont assurés par ADAGE environnement, a démarré dès l'automne 2005. Son objectif est la mise en œuvre du bilan. Elle consiste notamment en :

- l'élaboration des protocoles et le choix des sites de suivis,
- la mise en œuvre des suivis,
- le contrôle du respect des engagements de RFF (contrôle de conformité),
- la synthèse de l'ensemble des données et la rédaction des bilans,
- une assistance auprès de RFF pour la communication autour du bilan et l'animation du comité technique et des comités de suivi.

Le développement d'outils spécifiques

Pour permettre une gestion efficace de la masse de données environnementales accumulées dans le cadre du projet, deux outils de travail spécifiques ont été initiés par la mission 1 et sont développés et exploités dans le cadre de la mission 2 :

- une **banque de données environnementales évolutive** (BDEE) réalisée sous ACCESS pour gérer le fonds documentaire, les engagements du maître d'ouvrage, les actions engagées en réponse et les sites de suivi ;
- un **système d'information géographique** (SIG) développé sous ARCVIEW pour référencer spatialement les objets contenus dans la banque de données (engagements, actions, sites). Il permet notamment d'avoir accès, à partir d'un site sélectionné sur la carte, aux informations de la banque de données le concernant.

Ces outils permettent en outre de réaliser aisément des cartes thématiques à partir de requêtes dans la base de données ; de réaliser des croisements d'informations

(par exemple engagements x actions) pour établir le contrôle de conformité.

La première étape du bilan : les travaux de génie civil

Le présent document constitue une première synthèse des impacts constatés au cours du chantier et des mesures environnementales mises en œuvre. Il traite d'une part des impacts des chantiers de génie civil proprement dits et d'autre part, des impacts du projet en lui-même. Les impacts des équipements ferroviaires et ceux liés de l'exploitation de la LGV seront traités dans le bilan intermédiaire. Ce dernier présentera également les premiers résultats des suivis engagés à partir de 2006.

Le bilan des travaux présente ainsi, dans une **première partie relative à la phase chantier** :

- les prescriptions de RFF à destination des entreprises pour la **maîtrise des impacts de la phase chantier** sur l'environnement,
- les engagements du maître d'ouvrage liés à cette phase de construction de la LGV Est,
- les principales **incidences environnementales des travaux**,
- les **principes des mesures** mises en œuvre pour limiter les impacts de ces travaux en distinguant les actions liées aux procédures de management environnemental des actions concrètes appliquées sur le terrain pendant les travaux,
- des **exemples d'actions** mises en œuvre illustrant les principes des mesures,
- un **historique des principaux événements** ayant eu des incidences environnementales au cours du chantier.

Dans une **seconde partie relative au projet en lui-même** :

- les engagements du maître d'ouvrage liés à la conception de la LGV Est,
- les principales incidences environnementales de la LGV,
- les principes des actions mises en œuvre pour une insertion optimale de l'infrastructure et pour répondre aux engagements pris dans le cadre de la conception de la LGV,
- des **exemples concrets de mesures** mises en œuvre.



Les travaux de terrassement du franchissement de la vallée de l'Ourcq (Seine-et-Marne)

Les suivis environnementaux mis en œuvre dans le cadre du bilan

| Thème | Suivi | Equipe projet |
|--|--|-------------------------------|
| Occupation des sols et usages de l'espace | - Evolution des vocations et des fonctionnalités de l'espace (y compris pour des secteurs concernés par des remembrements) | SIRS |
| Ressources en eau | - Surveillance de la qualité des eaux superficielles | SETEGUE ATOS environnement |
| | - Evolution du champ d'inondation | |
| | - Surveillance de la qualité des eaux souterraines - Suivi piézométrique des nappes souterraines | |
| Paysages | - Evolution des paysages | COMPLEMENTERRE |
| Bruit | - Surveillance des niveaux acoustiques après mise en service | IMPEDANCE |
| | - Peuplements aquatiques - Suivi des mares | |
| Milieux naturels (Evolution des écosystèmes remarquables et dynamique végétale et animale) | - Batraciens et efficacité des batrachoducs | O.G.E. NEOMYS ESOPE |
| | - Inventaires floristiques | |
| | - Evolution des lisières | |
| | - Avifaune (nicheuse, hivernante ou migratrice) | |
| | - Efficacité des ouvrages pour la grande faune | |
| | - Petite faune et efficacité des passages | |
| | - Chiroptères - Entomofaune | |
| Agriculture | - Evolution des activités agricoles | ADAGE |
| Chasse et Pêche | - Evolution des activités cynégétiques et halieutiques | |