

6 au 8 octobre 2009 à Ajaccio, Corte et Bastia Les ouvrages en Corse

L'AFGC a organisé un voyage technique en Corse du 6 au 8 octobre 2009.

Grâce au soutien des responsables des Services du Conseil exécutif et des Services Techniques de la Collectivité Territoriale, nous avons préparé un programme qui nous a permis la visite des principaux ouvrages routiers, ferroviaires et hydrauliques en cours de réalisation sur l'île. Nous avons également associé à ces visites et conférences les étudiants en Génie Civil de l'IUT de Corte.

Rappel du programme

Mardi 6 octobre 2009

11h00 : Accueil des participants à l'aéroport d'Ajaccio

11h15 : Départ en car en direction de Propriano

1- Le pont d'Abra sur le Taravo

12 00 : Arrivée sur le site du pont d'Abra sur le Taravo - Présentation et visite de l'ouvrage

Loïc MORVAN, Collectivité Territoriale de Corse (CTC) et Guillaume PLANTE, RAZEL

Buffet déjeunatoire sur le site du pont d'Abra

13h00 : Départ en car vers le chantier du barrage du Rizzanèse

2- Le barrage de Rizzanèse

15h00 : Arrivée sur le site et présentation de l'opération « Barrage du Rizzanèse »

Pierre POILBOUT, Chef d'aménagement du barrage, EDF

Présentation des travaux par le Directeur du chantier du barrage

Sylvain PERROD, Directeur adjoint du chantier, Groupement BEC - GTM - RAZEL

17h00 : Départ en car vers Ajaccio

Conférences

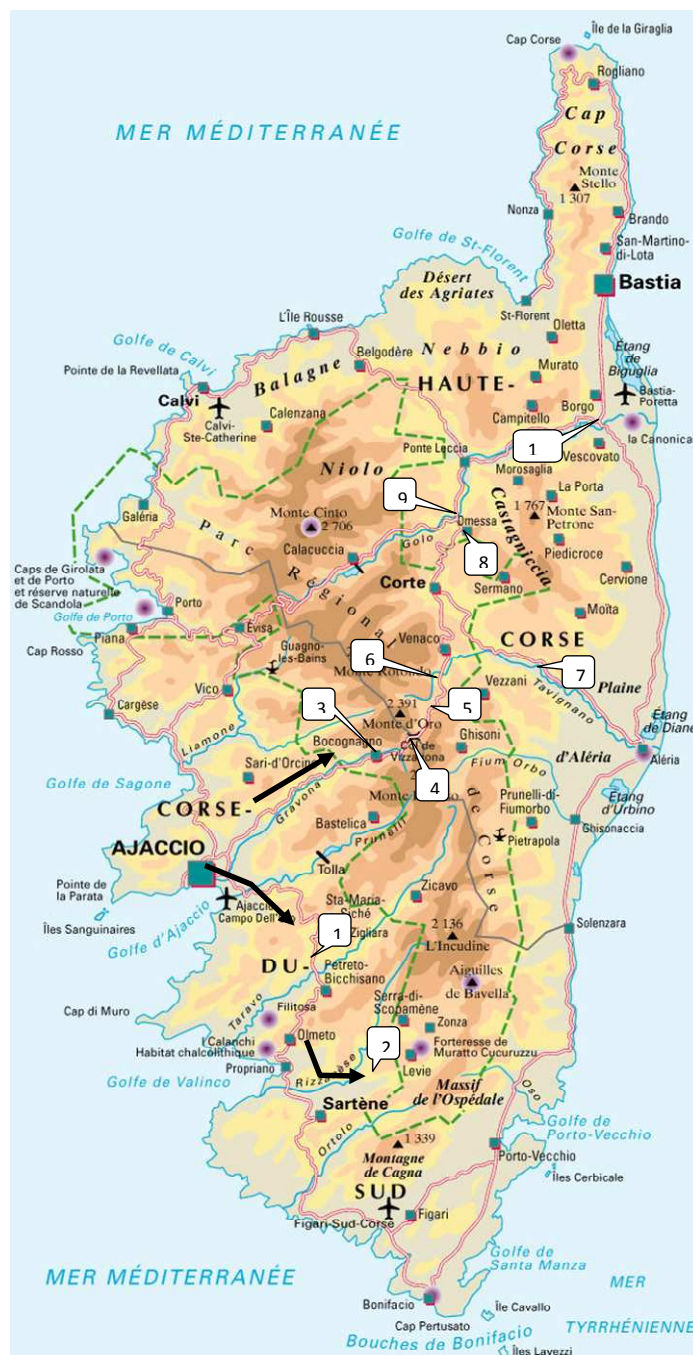
19h30 : Enjeux et perspectives des développements routiers, hydrauliques et ferroviaires en Corse

Daniel LABORDE, Directeur des Routes de la Corse du Sud, CTC

Alain FICHO, Directeur des transports ferroviaires et de l'ingénierie à la CTC

21h30 : Buffet d'înatore au Palais des Congrès d'Ajaccio

23h00 : Nuit à l'Hôtel Best Western Amiraute à Ajaccio



Mercredi 7 octobre 2009

8h00 Départ de l'Hôtel Best Western Amiraute d'Ajaccio en direction de la gare et embarquement à bord d'un nouvel autorail en direction de Vizzavona

3- Le tunnel ferroviaire de Vizzavona

9h50 Arrêt en gare de Vizzavona - Présentation du chantier de régénération du revêtement du tunnel ferroviaire de Vizzavona
Alain FICHOV, Directeur des transports ferroviaires et de l'ingénierie à la CTC

10h00 Départ en car vers le chantier de la déviation de Bocognano par le col de Vizzavona

4- Le pont et le tunnel de Bocognano

10h30 Présentation et visite du chantier du Viaduc (structure mixte de type bi-poutre de 240 m de longueur) et du chantier du tunnel (400 m de longueur)
Henri Pierre BERTRAND, Chef du service Etudes et Travaux Neufs

12h30 Déjeuner à Bocognano

14h00 Départ en car vers Venaco

5- Chantier de renouvellement de voies

14h45 Visite d'un chantier de renouvellement de voie à proximité de Vivario
Alain FICHOV, CTC

6- Le pont sur le Vecchio

16h00 Présentation et visite du Pont sur le Vecchio
Alain FICHOV, CTC, Michel PLACIDI, RAZEL

17h30 Départ du pont sur le Vecchio en direction de Corte

Conférences techniques à l'IUT de Corte

19h00 : Les ponts en encorbellement en béton précontraint (Pont sur le Vecchio et Pont d'Abra)
Jean VASSORD, ARCADIS, Michel PLACIDI, RAZEL

19h45 Les ponts à béquilles et en arc en béton précontraint (Pont d'Altiani et pont de Francardo)
Bertrand LENOIR, SECOA

20h20 Instrumentation spécifique des ouvrages - Point sur les recherches effectuées
Delphine RAFFARD, ARGOTECH

21h00 Buffet dînatoire à l'IUT de Corte

22h30 Nuit à l'Hôtel de la Paix à Corte

Jeudi 8 octobre 2009

8 h 30 Départ de l'Hôtel de la Paix

7- Le pont en arc d'Altiani

9h00 Présentation de l'ouvrage neuf et visite du site avec l'ancien pont génois
Marie-Hélène LOTA-VIDONNE

10h00 Départ du chantier du pont d'Altiani en direction de Corte

10h30 Visite guidée du Musée de la Corse à Corte

11h30 Départ du musée de la Corse à Corte en direction de Bastia : passage avec arrêt à :

8- La déviation de Soveria

9- Au pont de Francardo

12h30 Déjeuner à Borgo

10- La déviation de Borgo et le pont sur le Golo

14h00 Présentation en salle de l'opération Borgo Vescovato puis du pont de Golo
Emmanuel JAULT, Chef du service Etudes et Travaux Neufs - CTC
Guillaume PLANTE, Directeur du chantier RAZEL

14h30 Visite Nord -> Sud du chantier en bus avec arrêt (selon météo et avancement du chantier) soit au PRA13 (ouvrage autoripé) soit à l'échangeur de la route de l'aéroport (PS 39)

15h30 Visite du chantier du pont sur le Golo

16h30 Départ vers l'aéroport de Bastia

17h00 Arrivée à l'aéroport de Bastia et retour

Synthèse des présentations

Le pont d'Abra sur le Taravo

1Présentation et visite de l'ouvrage
Loïc MORVAN, Collectivité Territoriale de Corse (CTC) et Guillaume PLANTE, RAZEL

Quelques photos



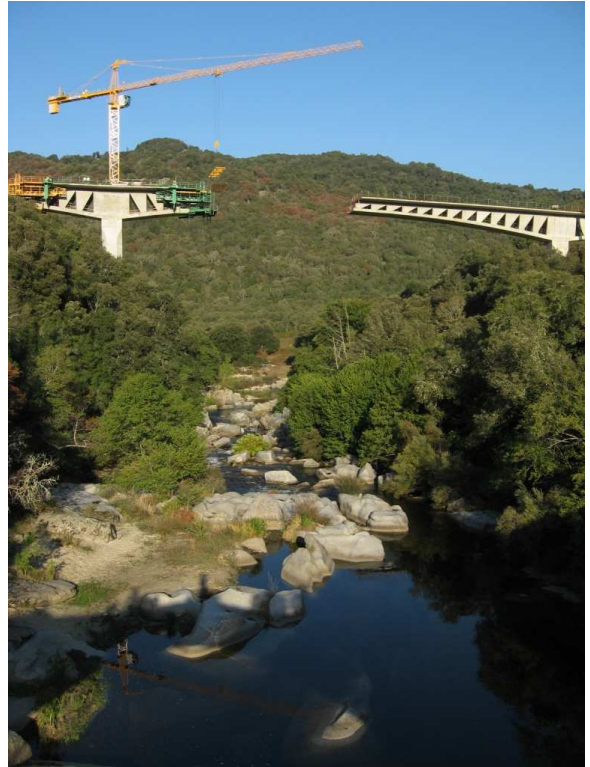
Coffrage d'un VSP



Voussoir sur culée



Coffrage d'un voussoir courant



Les fléaux



Mise en place des âmes préfabriquées



La précontrainte dans le caisson



L'ouvrage terminé

Conférences

Enjeux et perspectives des développements routiers, hydrauliques et ferroviaires en Corse

Daniel LABORDE, Directeur des Routes de la Corse du Sud, CTC

Présentation de la collectivité territoriale de Corse

- Région à statut particulier lois des 13 mai 1991 et 22 janvier 2002
- Budget primitif 2009 = 732 M€

Recettes :

- Fiscalité directe = 3 M€ (foncier bâti, foncier non bâti)
- Fiscalité indirecte = 158 M€ (tabacs, droits de francisation, TIPP, taxe transport, mutations, permis de conduire, cartes grises)
- Dotations et allocations compensatrices = 374 M€ (DGD, autres dotations de l'Etat, FCTVA, dont 187 M€ de dotation de continuité territoriale)
- Recettes sectorielles = 84 M€ (Subventions UE et Etat)
- Recettes liées aux amortissements = 46 M€
- Contrat long terme renouvelable = 40 M€
- Emprunts = 27 M€

Investissement : 316 M€

- Les grands postes d'investissements : (>10 M€)
 - o Réseau Routier National = 63 M€
 - o Réseau Ferré = 39 M€
 - o Action économique = 26 M€
 - o Les constructions scolaires = 16 M€
 - o La culture = 13 M€

Fonctionnement : 416 M€

- Normal = 229 M€ - DCT = 187 M€ (DCT : dotation de continuité territoriale)
- Le réseau Routier de la CTC :
 - o 20 % du budget d'investissement 2009
 - o 5% (11.89 M€) du budget de fonctionnement (hors DCT)
- Le réseau Ferré :
 - o 12 % du budget d'investissement
 - o 10 % (22.5 M€) du budget de fonctionnement (Hors DCT)

Le réseau routier de la CTC

Le réseau routier national a été transféré à la Collectivité Territoriale de Corse par la loi du 13 mai 1991.

Le transfert est entré en vigueur le 1er janvier 1993.

Pour l'exercice de cette compétence la CTC dispose depuis 1992 de ses propres services renforcés depuis avril 2007 par les personnels d'exploitation des Directions Départementales de l'Équipement de Haute-Corse et de Corse du Sud.

576 km de RN :

- 245 km en Corse du Sud
- 331 km en Haute Corse

6 RN transférées :

- RN 193 : Ajaccio/Bastia
- RN 194 : Ajaccio
- RN 196 : Ajaccio/Bonifacio
- RN 197 : Ponte-Leccia/Calvi
- RN 198 : Casamozza/Bonifacio
- RN 200 : Corte/Aleria

Réseau majoritairement en relief difficile (à l'exception de la plaine Orientale) avec une partie significative en réseau de montagne : Col de Vizzavona = 1163m, Col Saint-Georges = 747 m, Col de Celaccia = 582 m, (déneigement).

Pour caractériser ce réseau en matière d'aménagement du territoire (ex projet de PADDUC) nous utilisons les termes de :

- La double croisée (redondance)

Calvi/Ponte-Leccia/Corte/Aléria

Ajaccio/Corte/Ponte-Leccia/Casamozza/

- La Circulaire de l'Ile : Bastia / Aléria / Ghisonaccia / Porto-Vecchio / Bonifacio / Sartène / Propriano / Ajaccio

(La circulaire de l'île se poursuit par des Routes Départementales : Porto, Calvi, St-Florent, Cap Corse)

- Des trafics moyens journaliers très contrastés (chiffres 2008) :
 - o Pont d'Altiani : moyen annuel : 1350
moyen mensuel août : 2470
 - o Vizzavona : moyen annuel : 2450
moyen mensuel août : 4170
 - o Entrée de Bastia : moyen annuel : 50300
moyen mensuel août : 52100
 - o Entrée d'Ajaccio : moyen annuel : 29500
moyen mensuel août : 36500
 - o Entrée de Porto-Vecchio : moyen annuel : 20700
moyen mensuel août : 37000

Les financements mis en place

- Un réseau dans un état critique lors du transfert
- D'où l'adoption du Schéma Directeur des Routes Nationales de Corse par l'Assemblée de Corse le 22 décembre 1995.
- Recherche de financements pour mettre en oeuvre ce Schéma Directeur :
 - o Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2000-2006 = 100.6 M€ pour les RN
 - o Document Unique de Programmation (DOCUP) 2000-2006 39.7 M€ pour les RN
 - o Programme Exceptionnel d'Investissement :
 - PEI 1^{ère} convention (2002/2006) 142.8M€ pour les RN
 - PEI 2^{ème} convention (2007/2013) 266.0M€

Au total 549.1 M€ de travaux dont le cofinancement a été mis en place pour la période 2000/2013.

- Les taux de subventionnement sont au maximum de :
 - o 75 % du HT pour les opérations DOCUP
 - o 70 % du HT pour les opérations de PEI
 - o 50 % du HT pour les opérations du CPER
- En 2009 sur les 63 M€ d'investissement consacrés au réseau routier de la CTC, 44M€ sont consacrés aux opérations contractualisées (opérations importantes) et 19 aux opérations à la charge exclusive de la CTC (traverses d'agglomérations, opérations de sécurité, améliorations localisées...).

Ce qui a été fait, ce qu'il reste à faire

1 - La double croisée

1.1 - Calvi/Ponte-Leccia/Corte/Aleria

- Une remise à niveau générale du réseau à caractéristiques identiques
- La réalisation d'opérations significatives d'investissement

Ce qui a été fait (principales opérations) :

- L'entrée de Calvi
- La route nouvelle de l'Ostriconi (Lozari-Pietralba : 36 km - Réalisé en partie avant le transfert)
- La déviation de Francardo
- La route nouvelle Omessa-Corte
- La déviation de Corte
- Le recalibrage complet de la RN 200 (48 km - réalisé en partie avant le transfert)

Cette croisée a donc été entièrement modernisée

Ce qui reste à faire :

- La déviation de l'Ile-Rousse : en cours d'études après une DUP obtenue mais refusée localement
- Le Pont d'Altiani : marché attribué
- Le Pont d'Ajunta : en phase d'appel d'offres

1.2 - Bastia/Ponte-Leccia/Corte/Ajaccio

Ce qui a été fait :

- La mise à 2x2 voies Bastia/Borgo (avant transfert)
- La dénivelation de 2 carrefours à Bastia
- La déviation de Francardo
- La route nouvelle Omessa/Corte
- La déviation de Corte
- Le pont du Vecchio
- La mise à 2x2 voies Campo Dell'Oro/Ajaccio (avant transfert)

Ce qui reste à faire :

- Les pénétrantes de Bastia (Bastia/Furiani en cours de travaux) et Ajaccio (pénétrante Est), les dénivelations des carrefours sur les entrées à 2x2 voies, la modernisation du tunnel de Bastia.
- La déviation de Borgo et de Lucciani : en cours de travaux (Borgo/Vescovato).
- La traversée de la partie de grande montagne
- Déviation de Bocognano (en cours de chantier)
- Franchissement du Col de Vizzavona

- Déviation de Tatone et Vivario
- Liaison pont du Vecchio/Tavignano
- Le dispositif de créniaux de dépassement

2 - La circulaire de l'Ile

2.1 - Casamozza/Bonifacio

Ce qui a été fait (principales opérations) :

- Le contournement de Porto-Vecchio
- De nombreuses traversées d'agglomérations

Ce qui reste à faire :

- Borgo/Vescovato/Taglio-Isolaccio à 2x2 voies (en cours de chantier notamment le Pont du Golo)
- Résoudre la contradiction entre les aménagements sécuritaires (traversées d'agglomérations, carrefours giratoires, limitations de vitesse) et le temps de déplacement en plaine orientale : une route nouvelle Taglio Isolaccio/Prunete

2.2 - Bonifacio/Ajaccio

Ce qui a été fait (principales opérations) :

- Le Pont d'Abra
- Le créniaux du Col St Georges
- L'aménagement Cauro/Campo Dell'Oro

Ce qui reste à faire :

- La déviation de Sartène
- La déviation de Propriano (en phase d'appel d'offres)
- La déviation d'Olmato
- Le dispositif de créniaux de dépassements (Serragia / Bocca Albitrina / Casalabriva / Petreto-Bicchisano)

La modernisation du réseau ferroviaire corse

Alain FICHO, Directeur des transports ferroviaires et de l'ingénierie à la CTC



Pont du Vecchio (Gustave Eiffel - 1894)

Historique de la construction

D.U.P. en 1878 (Bastia-Corte & Ajaccio-Mezzana) et 1879 (Corte-Mezzana)

Les tronçons seront mis en service progressivement :

- Ligne Centrale de Bastia à Ajaccio : Début des travaux en 1880 (tunnel d'Aspretto) ; Achèvement en 1894 (Pont du Vecchio G.Eiffel)
- Ligne Balagne de Ponte-Leccia à Calvi 1883-1890
- Ligne Côte Orientale de Casamozza à Porto-Vecchio achevée en 1938; détruite en 1943.

Convention Etat-Chemins de Fer Départementaux signée en 1882 pour la gestion du Chemin de Fer de Corse

Problèmes de main d'œuvre (apport d'une forte proportion d'ouvriers italiens, inégalité de traitement)

Problèmes de surévaluation des expropriations, qui a conduit finalement l'Etat à mettre en place un cofinancement avec le Département de la Corse

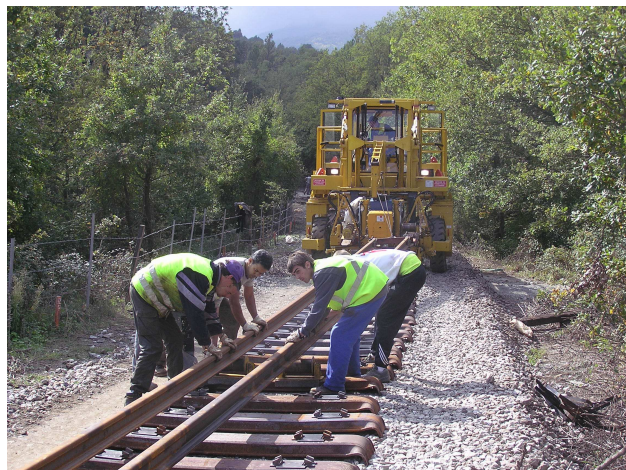
L'infrastructure et l'environnement

- 232 kilomètres de voie unique:
- Ligne Centrale: Ajaccio - Bastia: 157 km
- Ligne de Balagne: Ponte Leccia - Calvi: 74 km
- 26 gares (dont 22 permettant le croisement)
- 41 haltes (points d'arrêt facultatifs),
- 1478 ouvrages d'art:
- 58 tunnels (l.tot : 13.500 m, deux > 1.000m),
- 372 nts rail (29.300 m², l.moy : 14 mètres),
- 309 murs de soutènement (60.000 m²),
- 60 ponts route.
- 84 passages à niveau, dont 57 de première catégorie
- Un environnement délicat, parfois agressif : Événements naturels: éboulements, inondations, divagation animale, enneigement, image « débonnaire » du Trinighellu



La voie ferrée

- Améliorer la sécurité
- Supprimer les ralentissements dus à l'infrastructure
- Augmenter la vitesse en ligne
- Permettre le passage en vitesse dans certaines gares
- Diminuer les contraintes de maintenance
- Remplacement de 170 km de voie et ballast
- Modification plans de voie des gares
- Régénération petits OA métalliques
- Pose de fourreaux FO
- 6 ans de travaux : octobre 2004 à mai 2010



Remplacement de voie

La gestion des circulations

- Sécuriser la gestion du trafic (actuellement elle repose uniquement sur la vigilance humaine)
- Créer des trains express : Bastia-Casamozza en 19 mn puis Ajaccio-Bastia en 3h00
- Augmenter le débit des lignes pour accroître les fréquences et la régularité
- Augmenter l'amplitude horaire d'ouverture de la ligne et permettre des circulations de nuit (trafic fret, train de travaux)
- Autorisation / Interdiction automatique d'accès du train à un canton
- Supervision centralisée depuis PCC Bastia
- 3 tranches de travaux
 - Bastia/Casamozza: nov.2008
 - Casamozza/Calvi: 2011
 - Ponte-Leccia/Ajaccio: 2013

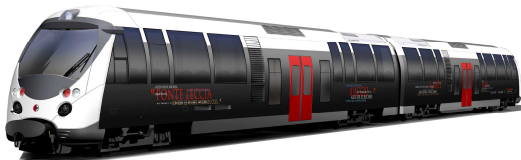
Les installations de maintenance

- Garantir la fiabilité et la disponibilité du matériel roulant
- Créer des dépôts supplémentaires pour les dessertes captives (Périurbain Ajaccio, Train des plages Balagne Calvi)
- Permettre la mise en place d'un processus de soutien logistique intégré optimisant la maintenance des matériels roulants
- Disposer d'installations de maintenance des infrastructures adaptées aux besoins du réseau ferroviaire modernisé
- Extension et modernisation des ateliers de Casamozza
- Reconstruction du dépôt de Bastia
- Création de dépôts à Ajaccio et Calvi
- Création d'un dépôt « VB » à Ponte Leccia

Les nouveaux autorails

- Disposer d'un parc de matériel roulant performant, fiable et attractif afin que le chemin de fer soit une véritable alternative à la voiture
- Doter la Corse d'un train panoramique à la hauteur de ses paysages, qui répond aux attentes de ses différents usagers
- Augmenter les capacités et créer de nouveaux services
- Offrir l'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite

- Capacité 104 places par unité
- Unité double ou triple possible
- Confort et services améliorés
- 12 autorails AMG 800 (Autorails voie Métrique de Grand confort Puissance 800 kW)



Les parois rocheuses

- améliorer la sécurité des circulations
 - diminuer les contraintes de maintenance
- Purge et dévégétalisation
 - Ancrages de confortement
 - Protection grillages et filets métalliques
 - Travaux acrobatiques
 - 60 zones urgences 1 et 2 déjà traitées 30 encore à réaliser
 - 1 M€ annuel



Les tunnels

- améliorer la sécurité des circulations
 - mettre au gabarit du nouveau matériel roulant
 - préserver un patrimoine important
- Bilan exhaustif de leur état: création d'une base de données pour la connaissance et la gestion du patrimoine et le suivi des travaux

- Programme de régénération: 2007-2013
- Tunnels: confortement, étanchéité



Le tunnel de Ponte-Rotto

Les ouvrages d'art

- améliorer la sécurité des circulations
 - préserver un patrimoine important
- Bilan exhaustif de leur état: création d'une base de données pour la connaissance et la gestion du patrimoine et le suivi des travaux
 - Programme de régénération: 2007-2013
 - Reconstruction de 14 ouvrages d'art



Pont rail de Venaco sur la RN 193

La rénovation des gares de Calvi et Ponte-Leccia

- CALVI : Disposer d'une gare moderne répondant aux besoins du transport ferroviaire et à la mise en œuvre de l'intermodalité
- PONTE-LECCIA : Créer un pôle d'échange multimodal à la jonction des voies routières et ferroviaires Ajaccio/Bastia/Balagne

La Qualité et l'Accessibilité des Gares et des Trains

- favoriser la fréquentation en repensant la politique des arrêts et horaires pour satisfaire les nouveaux besoins de mobilité

- améliorer la qualité aux arrêts et favoriser les déplacements des personnes à mobilité réduite sur l'ensemble du réseau (échéance 2015)
- favoriser la connexion et la complémentarité des différents réseaux de transport public.

- Programmation en 4 phases entre 2010 et 2015
 - Gares principales
 - Sections périurbaines (Bastia / Ajaccio)
 - Sections touristiques (Corte-Vizzavona / Calvi-Ile Rousse)
 - Reste du réseau
- Adaptation des infrastructures (accès, guichets, éclairage, signalétique fixe, quais et abris)
- Mise en accessibilité des remorques SOULE X9700 lors de la rénovation mi-vie de ces matériels roulants.

Les Dessertes Périurbaines

- Favoriser l'intermodalité avec les autres modes de transport et de déplacement

BASTIA - CASAMOZZA

- Renforcer l'offre existante par une desserte cadencée à 20 minutes entre Bastia et Biguglia, à 30 minutes au-delà

AJACCIO - MEZZANA

- Créer une desserte cadencée à la demi-heure permettant une alternative à la voiture particulière pour les trajets domicile/travail et le transport scolaire

Un programme de modernisation de près de 300 M€ réparti en deux phases :

- **2002-2006 : 144 M€ réalisés à 98%**
 - Etudes générales, RVB phase 1, Autorails,
 - CCVU Bastia-Casamozza, Parois rocheuses,
 - Locotracteurs, Dépôt d'Ajaccio, Régénération Tunnels
- **2007-2013 : 140 M€ programmés**
 - Ateliers de Casamozza, Dépôt de Bastia,
 - Base VB Ponte-Leccia, Gare-Dépôt de Calvi
 - RVB phase 2, CCVU Casamozza-Calvi,
 - Parois rocheuses, Régénération tunnels et OA,
 - Intermodalité, Développement périurbain, Accessibilité

La sécurité

- Application du décret STPG du 9 mai 2003 (non applicable au RFN)
- Notions de système global (le réseau dans son ensemble) composé de sous-systèmes:
 - Nouveau matériel roulant
 - Exploitation (nouveau mode de gestion)
 - Maintenance
 - Infrastructures (tunnels, OA, Murs)
 - Parois rocheuses - ouvrages en terre
 - Voie ferrée - plateforme

- Stations
- PN et environnement extérieur
- Signalisation ferroviaire et télécommunications
- Evacuation / accès
- Personnes à Mobilité Réduite

Le Dossier de Sécurité Régularisé

Le « DSR » répond à la nécessité de disposer d'une vue d'ensemble du fonctionnement des sous-systèmes afin :

- de constituer un « référentiel » des situations, des pratiques et des niveaux de sécurité de systèmes comparables,
- d'être en capacité d'apprécier les références proposées à l'occasion des projets ou modifications des systèmes actuels.

Ce dossier est également l'occasion de rappeler et de tirer les enseignements des principales modifications (substantielles ou non) impactant la sécurité apportées au système au cours des 10 dernières années

- Date limite : Mai 2010

Présentation du chantier du tunnel de Bocagnano (400 m de longueur)

Henri Pierre BERTRAND, Chef du service Etudes et Travaux Neufs

I) Rappel de l'opération

La déviation de Bocagnano est une opération globalement cofinancée par l'Europe (FEDER) à hauteur de 22,4%, l'Etat (CPER) 19,4% et la Collectivité Territoriale de Corse 58,2%.

L'opération s'inscrit dans le cadre du programme de la modernisation de la RN 193 (Axe Ajaccio/Bastia) au sein du schéma directeur des routes nationales de Corse.

Il s'agit de l'aménagement de la déviation de la RN 193 afin d'éviter la traverse de Bocagnano depuis, au Sud le PR 38+200 (virage d'Ambaraccia), jusqu'au Nord le PR 44+700, au pont de Sellola. Cette création de 5,5 Km permet de dévier environ 7 Km de routes sinueuses, ainsi que la traversée du village.

Cette déviation sera réalisée par un mouvement de matériaux en grande partie rocheux de 600 000 M3 environ, un tunnel de 415 mètres et un viaduc de 260 Ml. Un créneau de dépassement pour chaque sens de circulation y sera réalisé.

Compte tenu de la topographie très marquée du terrain et de l'environnement remarquable du site, le projet architectural et environnemental consiste pour l'essentiel à minimiser l'impact des déblais et des remblais avec des modelages des talus et des aménagements paysagers importants.