Journée d'information Techniques d'auscultation et durée de vie des chaussées

PN - ANR MOVE

DVDC

DURÉE DE VIE DES CHAUSSÉES

www.dvdc.fr

FNTP
23.01.2020

Avancement du projet

C. Leroy & S. Pouget

Exploitation
Réhabilitation
Maintenance

IREX
Institut pour la recherche appliquée et l'expérimentation en génie civil

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

RAPPEL DES OBJECTIFS DU PN DVDC

- Etats de l'art : dimensionnement, retours d'expérience et auscultation des réseaux
- Évolution de la méthode de dimensionnement des chaussées neuves
- Nouveaux indicateurs d'état des chaussées pour chaque type de réseau routier
  - *Interopérabilité des mesures/indicateurs d'auscultation*
  - *Objectivation des courbes de résilience*
  - *Définition indices de qualité des chaussées en fonction du type de réseaux*
- Guide technique « conception et dimensionnement des couches de surface »

  Les aspects mécaniques relatifs aux couches de roulement, mais hors caractéristiques de surface
- Méthode d'évaluation de la durée de vie résiduelle des couches de chaussée

  Le comportement structurel des chaussées et son évolution au cours du temps
- Évaluation de l'état structurel et prévision de la durée de vie résiduelle

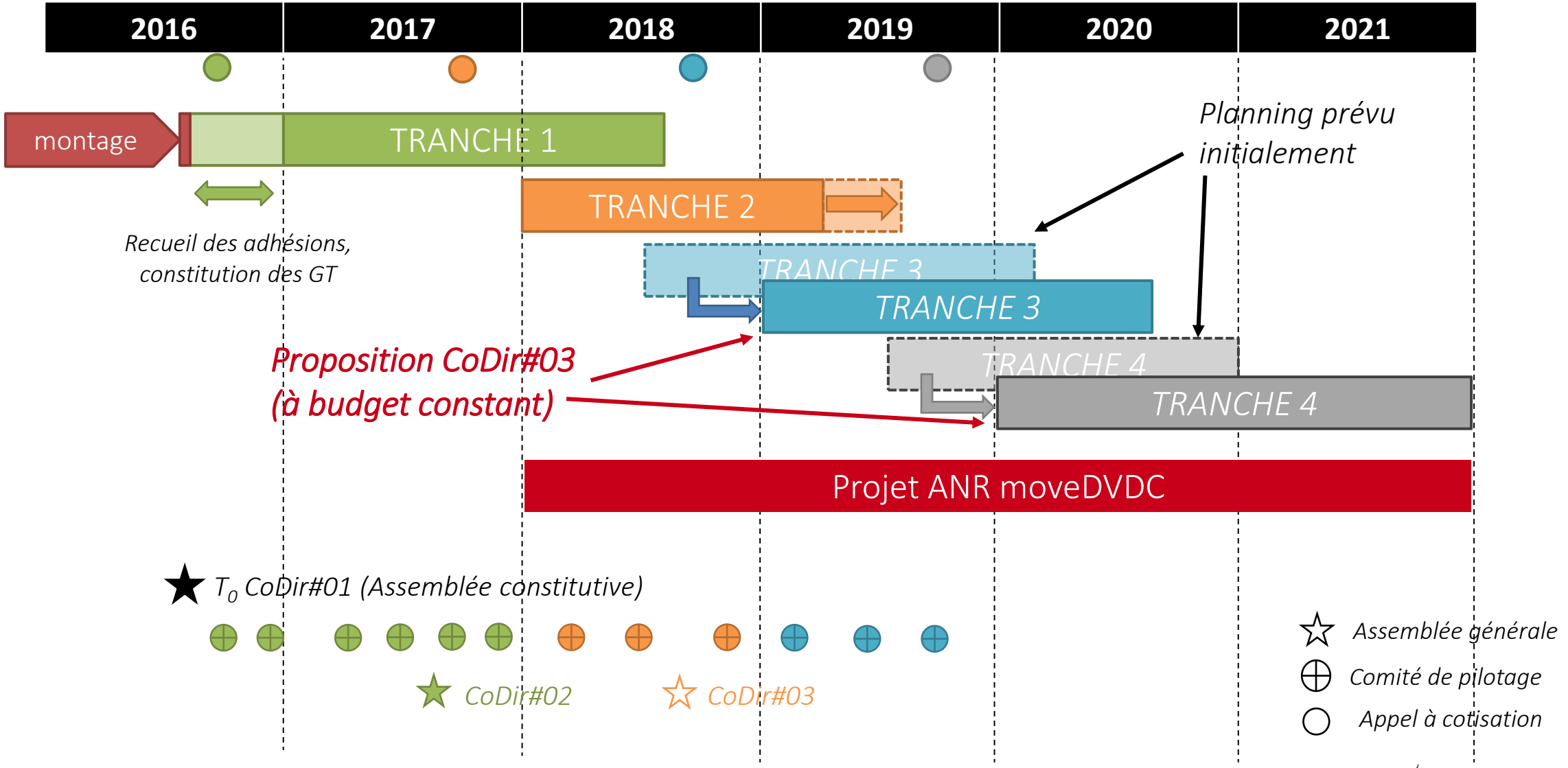
UN RÉPONSE COLLECTIVE DANS LE CADRE DU DISPOSITIF « PROJET NATIONAL »

PN - ANR MOVE DVDC DURÉE DE VIE DES CHAUSSÉES

40 PARTENAIRES

- 8 entreprises de travaux / fédérations
- 12 ingénieries
- 5 industriels
- 5 organismes de recherche
- 9 maîtres d'ouvrages
- 1 cluster régional

PLANNING GÉNÉRAL



PN - ANR MOVE DVDC DURÉE DE VIE DES CHAUSSÉES

› Thème 1: Mécanismes de dégradation des chaussées :

- ✓ Retour d'expérience sur les mécanismes de dégradation :
- ✓ Sol support et assainissement ;
- ✓ Interfaces ;
- ✓ Fatigue et vieillissement des matériaux : Action MOVE-DVDC
- ✓ Dégradations hivernales.

› Thème 2: Caractérisation de l'état du réseau :

- ✓ Retour d'expérience sur la connaissance de l'état du réseau ;
- ✓ Méthode de mesures et d'auscultation en situ ;
- ✓ Indices structurels.

- **Thème 3: Evaluation de la durée de vie résiduelle :**
  - ✓ Modèles de dégradation des structures ;
  - ✓ Aspects probabilistes ;
  - ✓ Cas de couches de surfaces ;

- **Thème 4: Valorisation :**
  - ✓ Diffusion des résultats et livrables attendus ;
  - ✓ Communication sur le projet national DVDC.

› RGRA n°963 Mai 2019 – Dossier DVDC

- Projet national DVDC - Premiers résultats
- Caractérisation des interfaces des couches d'enrobés bitumineux - Première évaluation du prototype
- Endommagement des enrobés bitumineux à l'eau et au gel – Étude bibliographique
- Comportement élastoplastique de la GNT de Bréfauchet - Étude expérimentale à différents états hydriques initiaux
- Modèles de dégradation des structures
- Durée de vie des chaussées en béton de ciment - Retour d'expérience

› JTR 2020 – Session 3 Endommagement des chaussées (jeudi 6 février)

- Le projet national DVDC: contexte et enjeux recherche - B. Delaporte (Routes de France)
- Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation - J.P. Marchand (Routes de France)
- Evolution des référentiels techniques en auscultation de chaussée - S. Wasner (Cerema)
- Mesures FWD sur différentes structures de chaussées sur le manège de fatigue - M.L. Nguyen (UGE)
- Modèle statistique d'évolution des caractéristiques des chaussées - T. Lorino(UGE)
- Travaux en cours sur les comportements des chaussées - S. Pouget (Eiffage)

- 19 rapports validés et disponibles
  - Thème 1: 8 rapports
  - Thème 2: 5 rapports
  - Thème 3: 6 rapports

- 5 rapports en cours de validation

IREX

DVDC
Durée de Vie Des Chaussées

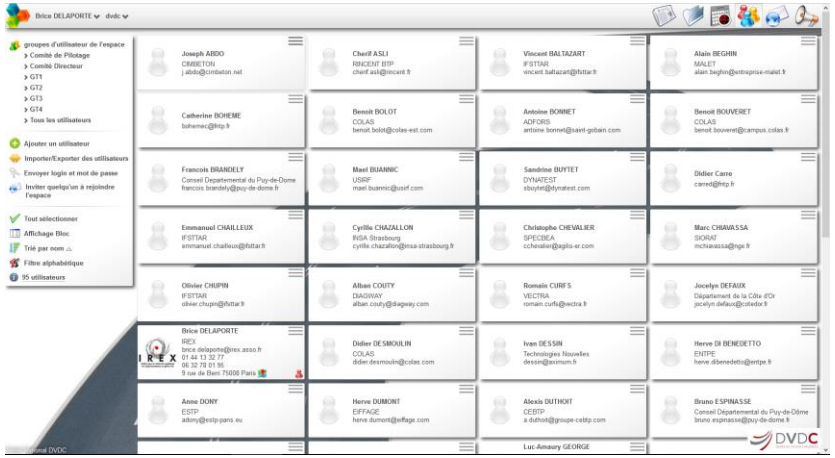
Date d'édition : 17/09/2018

Liste des rapports de recherche

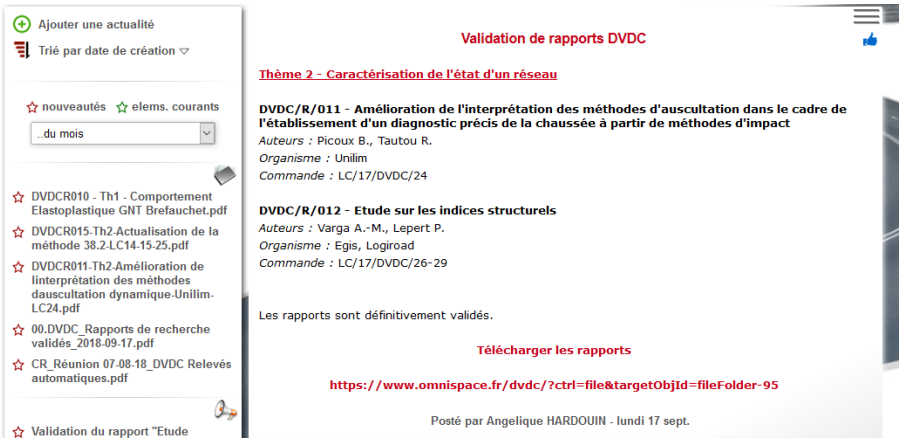
N° rapport	Titre du rapport / Désignation de la lettre de commande	Auteurs / lettres de commande	Partenaire
THEME 1 - Mécanismes de dégradation des chaussées			
DVDC/R/002	Retour d'expérience sur les mécanismes de dégradation des chaussées : Questionnaire	Bolot B., Brandely F., Espinasse B., Grin L., Kobisch R., Marchand J.-P., Odéon H., Périsse L.	
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : r	LC/17/DVDC/01	CEREMA
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : r	LC/17/DVDC/02	Eurovia
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : retours documentés de dégradations sur structures types de chaussées.	LC/17/DVDC/03	EIFFAGE Infrastructures
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : r	LC/17/DVDC/04	Colas
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : r	LC/17/DVDC/07	Route et Conseil
DVDC/R/003	Mécanismes de dégradation des chaussées. Retour d'expérience sur les chaussées semirigides, mixtes et en béton de ciment	Abdo J., Marchand J.-L., Pero F.	
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : r	LC/17/DVDC/05	CIMBETON
	Action 1-1 Retours d'expériences sur les mécanismes de dégradation des chaussées : r	LC/17/DVDC/06	SPECBEA
DVDC/R/009	Étude bibliographique sur l'endommagement des enrobés bitumineux à l'eau et au gel	Tran D.-T., Sauzéat C., Di Benedetto H.	
	Action 1-5 Dégradation hivernales : thèse endommagement des enrobés bitumineux à l	LC/17/DVDC/09	ENTPE
THEME 2 - Caractérisation de l'état d'un réseau			
DVDC/R/008	MIRANDA : mesure d'indicateurs routiers automatisée par appareils nomades d'auscultation : Expérimentation dans l'Eure (CD27)	Martin J.-M., Théret S.	
	Action 2-2 Méthodes de mesure et d'auscultation in situ : auscultation des infrastructu	LC/17/DVDC/23	IFSTTAR
DVDC/R/011	Amélioration de l'interprétation des méthodes d'auscultation dans le cadre de l'établissement d'un diagnostic précis de la chaussée à partir de méthodes d'impact	Picoux B., Tautou R.	
	Action 2-2 Méthodes de mesure et d'auscultation in situ : amélioration de l'interprétation des méthodes d'auscultation dans le cadre de l'établissement d'un	LC/17/DVDC/24	Université de Limoges
DVDC/R/012	Etude sur les indices structurels	Varga A.-M., Lepert P.	
	Action 2-3 Indices structurels : Benchmarking sur les indices structurels étrangers	LC/17/DVDC/26	EGIS
	Action 2-3 Indices structurels : contribution à l'élaboration d'indices structurels des cha	LC/17/DVDC/29	Logiroad
THEME 3 - Evaluation de la durée de vie résiduelle			
DVDC/R/001	Modèles d'évolution des chaussées	Lorino T.	
	Action 3-2 Aspects probabilistes : modélisation statistique des dégradations de chaussé	LC/17/DVDC/22	IFSTTAR

Page 1 sur 2

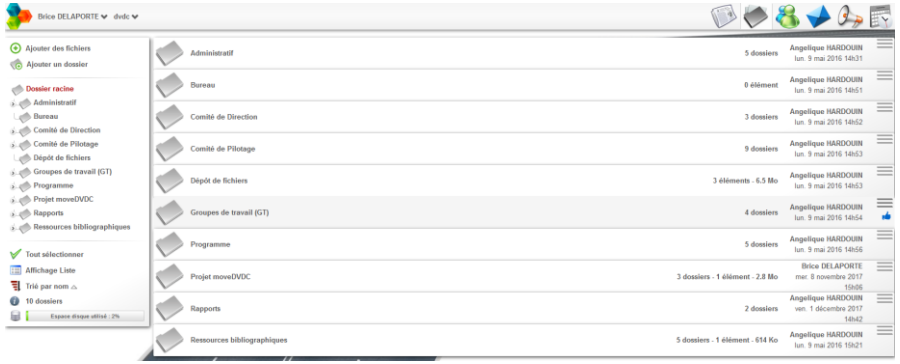
› 144 utilisateurs



› Actualités



› Gestionnaire de fichiers



› Forum

PROGRAMME DE LA JOURNÉE D'INFORMATION

09:45 **Mot d'accueil / Introduction**

Christine Leroy (Directrice du projet national DVDC)

09:50 **Avancement des travaux de l'Observatoire National de la Route**

David Zambon (Idrrim)

10:05 **Retour d'expérience sur les mécanismes de dégradation**

Jean-Pierre Marchand (Routes et conseil) / Bruno Espinasse (Département du Puy-de-Dôme)

10:35 **Le Projet National DVDC**

10:35 **Objectifs et cadre de travail**

Dominique Jaumard (Président du projet national DVDC)

10:45 **Avancement du projet**

Christine Leroy / Simon Pouget (Directeurs du projet national DVDC)

11:00 **Techniques d'auscultation des chaussées - modérateur : Ludovic Périsse (Eiffage)**

11:00 **Caractérisation de l'état d'un réseau par les relevés automatiques**

Sébastien Wasner (Cerema)/Frédéric Sagnier (Technologies Nouvelles)/Julie Maignol (Nextroad)

11:30 **Approches auscultation "à bas coût", exemple de Miranda avec le département de l'Eure**

Jean-Marc Martin (Ifsttar) /Stephane Théret (Département de l'Eure)

12:00 **Travaux de la section "audit et diagnostic de chaussées" au sein de Routes de France**

Pascal Trottier (PavExpert) /Ludovic Périsse (Eiffage)

12:20 **Echanges**

12:40 **Déjeuner**

PROGRAMME DE LA JOURNÉE D'INFORMATION

14:00 **Compréhension des mécanismes de dégradation – modérateur Didier Desmoulin (Colas)**

14:00 **Dégradations hivernales**

14:00 **- Endommagement des enrobés bitumineux à l'eau et au gel**

Bertrand Pouteau (Eurovia)

14:20 **- Comportement au gel des structures de chaussées**

Pierre Hornych (UGE)

14:40 **Caractérisation performantielle des interfaces de chaussées in situ à l'aide d'un nouveau dispositif de mesure**

Anne Dony (ESTP) / Laurent Brissaud (Colas)

15:00 **Etude du vieillissement des liants à partir de matériaux vieillis in situ et en laboratoire (résultats du projet MoveDVDC)**

Pierre Hornych (UGE) / Cyrille Chazallon (INSA Lyon)

15:30 **Echanges**

15:50 **Outils de modélisation en développement (GT3) - Avancement des travaux du projet DVDC**

Bertrand Pouteau (Eurovia) / Jean-Michel Piau (UGE)

16:20 **Echanges**

16:35 **Conclusion Perspectives pour la fin du projet et l'après projet**

Dominique Jaumard (Président du projet national DVDC) / Claude Rospars (IREX)