

Les RS dans le cadre d'une politique d'entretien

-

Remise en place d'activité d'enduits – Retour d'expérience sur expérimentation

Département de la Lozère

COTITA Matériels Sud-Ouest



Le contexte de l'expérimentation :

1. Mise en évidence d'un taux de renouvellement insuffisant des revêtements :

- Notamment sur le réseau secondaire
- Interventions ponctuelles importantes et de plus en plus nombreuses

2. Projet de remplacement à terme d'un atelier PATA par un atelier d'enduit superficiel :

→ Début expérimentation d'une équipe enduit en 2014

Objectif fixé :

- Augmenter significativement le nombre de m² de revêtement réalisé avec des moyens similaires

Les contraintes :

1. Abandon de la maîtrise de la technique enduits en interne,
 2. Absence de personnels affectés à cette mission au sein du Parc et notamment pour l'activité PATA,
 3. Nécessité de définir une organisation fiable pour assurer le pilotage de cette nouvelle mission tout en assurant les autres,
 4. Fixer un cadre d'intervention sur la période la plus favorable pour permettre la réussite de la campagne enduits (zone de montagne), respecter un planning opératoire précis
 5. Intégrer l'ensemble des acteurs dans le projet : Parc, Unité Technique, Laboratoire, ...
- Phase importante en amont de concertation (« *nous sommes partis d'une feuille blanche* »)
 - Forte attente pour vérifier la faisabilité (émulation autour du projet)

Constitution de l'équipe enduits :

1. Une équipe fonctionnelle (« noyau dur ») de 5 agents dont un encadrant, rattachée au Parc sur la période des enduits
2. Équipe renforcée par des agents des centres locaux pour assurer la signalisation, le chargement

2 niveaux de coordinations :

- Au niveau central, réalisée par un encadrant unique qui fait le lien avec les différents acteurs et peut réajuster à tout moment le planning
- Sur site, assurée par 1 des agents du noyau dur

Les matériels mis en œuvre (1/2) :

1. Expérimentation pour l'année 2014 de la solution avec train d'enduits superficiel type Répandeur Gravillonneur Synchronique de grande capacité en raison de l'absence de matériel spécifique adapté dans la collectivité

- la solution s'est avérée concluante sur la phase de l'expérimentation

2. A partir de 2015, le dispositif est conservé

Matériel mis en œuvre : RGS d'une capacité de 14 000 litres d'émulsion de bitume et un gravillonneur d'une capacité maximal de 18 000 kg avec une largeur de travail 0,4 minimum à 4,3 maximum.

Les matériels mis en œuvre (2/2) :

Cet atelier présente les caractéristiques suivantes :

- synchronisation parfaite des épandages liant et gravillons,
- automatisation des dosages,
- fonctionnement en marche avant,
- pas de benne levée,
- rendement élevé du à la fonction rechargement en gravillons,
- faible rejet en gravillons,
- spécialisation du personnel.

Les techniques mises en œuvre :

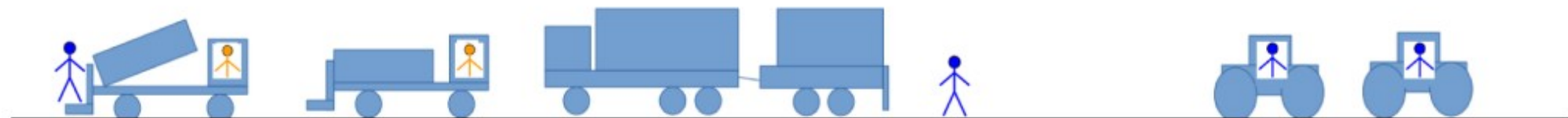
Les principales techniques mises en œuvre :

- le chantier mono-couche pré-gravillonné (sur route ouverte ou fermée)
- le chantier mono-couche simple ou double gravillonnage (sur route ouverte ou fermée)
- le chantier bi-couche (sur route ouverte ou fermée)

Les matériaux utilisés sont identiques aux ateliers PATA actuels :

- émulsion modifiée à 69 % mise en œuvre à 80-85°C
- gravillons 6/10 et/ou 4/6 avec un rejet faible de l'ordre de 5 à 10 %

Chantier avec pré-gravillonnage (GLG) ou double gravillonnage (MDG) sur route fermée :



Camion gravillonneur
- 1 agent CTCD conduite du gravillonneur
- 1 agent ESU vannier

Camion gravillonneur en attente
- 1 agent CTCD

Train d'enduit
conduit par l'entreprise

Opérateur avec radio-commande pour épandage
- 1 agent ESU

Deux compacteurs de 8 à 10 tonnes
- 2 agents ESU



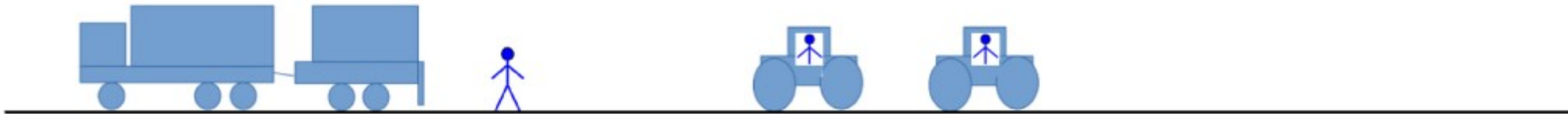
Deux camions ravitailleur en gravillons pour train d'enduits
- 2 agents CTCD

Chargement en gravillons des différents camions
- 1 agent CTCD

 Agent ESU

 Agent CTCD

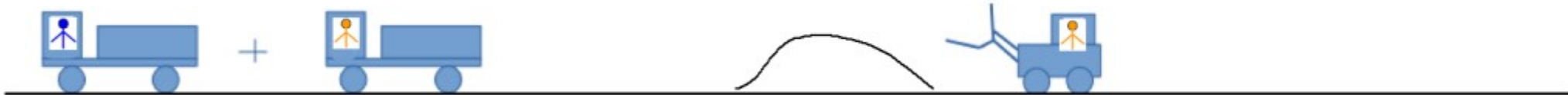
Chantier mono-couche ou bi-couche sur route fermée :



Train d'enduit
conduit par l'entreprise

**Opérateur avec radio-
commande pour épandage**
- 1 agent ESU

Deux compacteurs de 8 à 10 tonnes
- 2 agents ESU



Deux camions ravitailleur en gravillons pour train d'enduits
- 1 agent ESU
- 1 agent CTCD

Chargement en gravillons des différents camions
- 1 agent CTCD

 Agent ESU

 Agent CTCD

Chantier mono-couche ou bi-couche sur route ouverte :



Signalisation / alternat
- agents CTCD

Train d'enduit
conduit par l'entreprise

Opérateur avec radio-commande pour épandage
- 1 agent ESU

Deux compacteurs de 8 à 10 tonnes
- 2 agents ESU

Fourgon signalisation / alternat
- agents CTCD



Deux camions ravitailleur en gravillons pour train d'enduits
- 1 agent ESU
- 1 agent CTCD

Chargement en gravillons des différents camions
- 1 agent CTCD

 Agent ESU

 Agent CTCD

Les rendements obtenus :

- rendement moyen journalier pour la campagne 2014 : 7 000 m²/j
 - rendement moyen journalier pour la campagne 2015 : 11 007 m²/j
meilleure performance en 2015 : 20 791 m²
 - rendement moyen journalier pour la campagne 2016 : 10 726 m²/j
meilleure performance en 2016 : 20 240 m²
- Soit 14 930 m² de GLG et 5 310 m² de bi-couche
Soit 39 tonnes d'émulsion (25 +14)

Plus la chaussée est large, meilleur est le rendement.

Les points importants (1/2) :

1. les travaux préparatoires :

- la qualité et la rigueur avec laquelle ils sont réalisés sont des facteurs déterminants dans la réussite des chantiers. Il en est de même pour les interventions préalables suivantes :

- ➔ Fauchage : une semaine avant la réalisation du chantier
- ➔ Balayage : juste avant la réalisation des enduits

2. la taille et l'organisation des chantiers :

- pour gagner en efficacité, optimiser la taille des chantiers (requis minimum 3 km), ainsi que leur répartition spatiale par période d'intervention.

Le but étant de limiter au maximum les temps de transferts (phase de HLP)

3. les choix de formulations et de dosages :

- établis avec l'aide du CEREMA : donne satisfaction.

4. Pré-gravillonnage ou double-gravillonnage :

- disposer de camions gravillonneurs

Les points importants (2/2) :

5. le respect de la fiche chantier :

- éviter de se retrouver en manque de gravillons car surlargeur au moment de la phase d'application

6. la communication au sein de l'équipe :

- nécessité de disposer d'un système de communication au sein de l'équipe enduits : tous les agents ainsi que le conducteur du train d'enduits sont en liaison radio. Certains sont équipés de casques radio anti-bruit.

7. le cylindrage :

- opérations de cylindrage au plus près du train d'enduits. Opter pour des compacteurs de 8 à 10 tonnes (mixte ou pneus-pneus)

- soucis de colmatage des pneus : solution d'humectage modifiée avec l'adjonction d'huile de coupe n'est pas suffisante lors des dosages d'émulsion de 2 kg/m² et plus. Dans ces conditions, le dosage est réduit de 0,1 ou 0,2 litre d'émulsion et inversement, le gravillon de fermeture est augmenté.