

# *Cftr - info*

## **VALIDATION DES GUIDES TECHNIQUES RÉGIONAUX**

*Résumé : le Comité Français pour les Techniques Routières (CFTR) a mis au point une méthode permettant de promouvoir l'emploi, en technique routière, d'un matériau régional encore peu, voire mal connu (cf. guide CFTR d'octobre 2004).*

*La dernière phase de cette méthode consiste à élaborer un guide technique régional (GTR) qui définit les possibilités et conditions d'utilisation d'un tel matériau en fonction de ses caractéristiques géotechniques et sur la base de résultats d'expérimentations in situ probants.*

*La présente note d'information a pour but de préciser la procédure mise en place par le CFTR pour valider un GTR.*

## INTRODUCTION

Les spécifications nationales en matière de matériaux pour usage routier sont le fruit d'une longue expérience et leur respect contribue à l'obtention de la qualité de la route. Néanmoins, de nombreuses expérimentations ont permis de constater que, sous certaines conditions, l'emploi de matériaux disponibles localement mais "hors spécifications" était possible sans conséquence pour la qualité de la route.

L'utilisation de cette possibilité technique ainsi que la promotion de matériaux conformes mais peu connus encore localement sont vivement encouragées pour une meilleure utilisation des ressources dans le cadre du développement durable : limitation des distances de transport et des nuisances associées, préservation des ressources de matériaux de roches massives et alluvionnaires, de plus en plus souvent éloignées des zones de forte utilisation, en les réservant aux usages les plus exigeants auxquels ils peuvent répondre. Pour les zones géographiques dépourvues de matériaux traditionnels, cette possibilité peut également s'avérer intéressante au point de vue économique.

La décentralisation conduira les acteurs locaux à prendre plus d'initiatives sur l'utilisation de leurs propres matériaux. Plusieurs guides techniques à l'échelle régionale ou départementale ont déjà été diffusés pour faire connaître et promouvoir certains matériaux locaux ; d'autres sont en préparation.

Une harmonisation et une mise en cohérence de ces documents avec les normes actuelles (et à venir) apparaissent nécessaires pour éviter des distorsions techniques au niveau du marché. La multiplication des guides locaux (régionaux ou départementaux), dont la portée peut atteindre des régions voisines, peut conduire à une superposition de guides sur des matériaux similaires, et à une incohérence dans la rédaction des marchés si une harmonisation préalable n'a pas été faite.

Le CFTR apporte sa contribution à cette action :

- en diffusant un guide technique décrivant une démarche méthodique d'étude pour la valorisation des matériaux locaux [1] pour

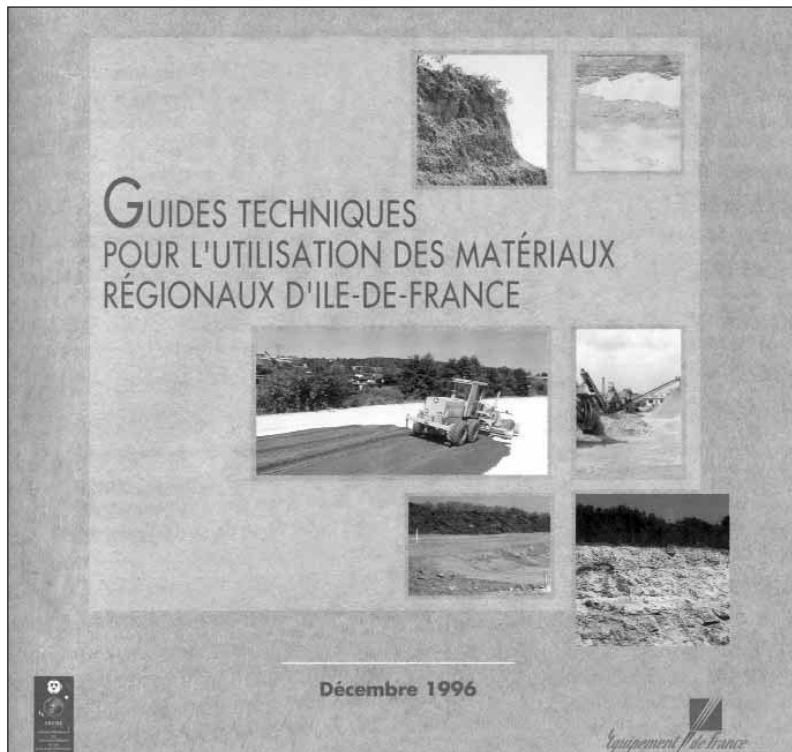
leur utilisation en couche de forme et assises de chaussées. Ce guide fournit pour les différents usages possibles des matériaux (traités ou non aux liants hydrauliques ou hydrocarbonés), un cadre technique permettant d'identifier et d'évaluer le facteur de risque lié à une caractéristique hors norme ou hors spécification, et d'établir un programme d'étude adapté en laboratoire et sur chantier expérimental.

- en préparant un guide technique pour l'application à la réalisation des assises de chaussées des techniques de traitements des sols [2]. Il complètera le guide technique SETRA-LCPC sur le traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques pour la réalisation des remblais et couches de forme [3]. Ce guide à caractère méthodologique, destiné notamment à être décliné dans les guides techniques régionaux, met l'accent sur l'importance des études préalables, de la conception et des conditions de réalisation des assises de chaussée en sols traités. Pour les sols naturels retenus, il introduit en particulier des critères d'homogénéité dont le respect permet de définir, comme pour les granulats traditionnels, leur domaine d'emploi possible en fonction du trafic et du type de couche d'assise.

Enfin le CFTR propose de valider les guides techniques régionaux avant leur diffusion par une vérification de la méthodologie de valorisation des matériaux appliquée, ainsi que de la cohérence des préconisations techniques, à l'exception des aspects environnementaux et économiques. Ainsi validés, les guides apporteront alors la garantie d'une démarche rigoureuse et fiable favorisant la promotion des matériaux locaux.

## LES GUIDES TECHNIQUES REGIONAUX

Les guides techniques régionaux sont le fruit d'une initiative locale qui vise à promouvoir l'utilisation de matériaux locaux pour la construction routière en particulier, mais pas seulement. Lorsque ceux-ci sont hors normes ou hors spécifications nationales d'usage pour les



applications routières, ces guides définissent leurs conditions d'emploi adaptées, établies sur la base de résultats probants d'expérimentations in situ.

Parmi les guides déjà publiés et ayant fait l'objet d'une validation volontaire et à titre d'exemple par le SETRA, puis par le groupe spécialisé Matériaux du CFTR, on peut citer les guides publiés pour la Région Ile-de-France (sur les sables, les limons, les bétons et produits de démolition recyclés, les chailles, les calcaires, les mâchefers d'inciné-

ration d'ordures ménagères), et plus récemment ceux préparés dans la Région Champagne-Ardenne pour l'utilisation des graveluches et des craies, et dans la Région Rhône-Alpes pour l'emploi des graves de recyclage.

Ces guides techniques régionaux s'inscrivent dans une politique de gestion rationnelle et économe des ressources locales, notamment dans les régions confrontées à un fort déséquilibre entre production et consommation. Ils ont généralement pour buts de préserver les ressources locales de plus en plus limitées en matériaux alluvionnaires, de limiter la dépendance des régions concernées vis-à-vis des régions limitrophes (risque de contingentement des régions exportatrices soucieuses elles aussi de préserver leurs ressources), et de mieux répartir géographiquement les lieux de production.

Pour cela, il faut faire connaître les matériaux potentiels ou jusqu'ici mal utilisés disponibles localement. Aussi, ces guides techniques régionaux donnent pour chaque type de matériau présenté :

- la description de la ressource,
- le mode de production,
- ses caractéristiques géotechniques,
- ses utilisations possibles en construction routière (remblai, couche de forme, assises de chaussée),
- les conditions particulières d'emploi,
- les chantiers de référence.

Ils doivent contenir, le cas échéant, lorsque une dérogation est proposée, les informations suivantes permettant d'identifier et d'évaluer le facteur de risque lié à la spécificité du matériau et à la caractéristique hors spécifications d'usage du référentiel national :

- la caractérisation du gisement et celle du matériau (avec production d'une fiche technique adaptée, pour le cas des granulats utilisés en assises de chaussée),
- l'étude en laboratoire de l'incidence du matériau sur les propriétés du produit routier,

- l'expérimentation sur chantier et le suivi du comportement sous trafic.

La dérogation proposée doit ensuite être décrite par les guides techniques régionaux, avec indication des chantiers de référence ayant permis d'établir la dérogation :

- nature de la dérogation,
- domaine d'emploi possible du matériau,
- démarche qualité mise en place.

## COMMENT FAIRE VALIDER UN GUIDE TECHNIQUE REGIONAL ?

Tout guide technique régional portant sur l'utilisation de matériaux (sols tels que définis par la norme NF P 11-300 et granulats tels que définis par les normes NF EN 13242, NF EN 13043 et la norme XP P 18-545) utilisés en construction routière, peut être validé par le CFTR avec son Comité sectoriel Avis, qui pour cela a constitué un groupe d'experts (Groupe spécialisé Matériaux), et établi un règlement intérieur [4] (disponible au secrétariat du CFTR sur simple demande).

Trois types de guide technique régional peuvent être validés par le CFTR :

- 1** : guide technique régional se rapportant à un matériau, conforme aux normes de définitions en vigueur, mais ne répondant pas aux spécifications d'usage du référentiel national. C'est par exemple le cas des calcaires de la Région Ile-de-France (horizons de Champigny et Château-Landon) limités dans leurs usages par leurs faibles caractéristiques intrinsèques (codes E et F suivant XP P 18-545, rarement code D) : une forte expérience sur le comportement de ces matériaux en grave non traitée ou en grave hydraulique a été acquise par le LR de l'Est Parisien sur plusieurs chantiers expérimentaux, et a permis d'élargir leurs possibilités d'emploi pour des trafics plus élevés. Cette dérogation implique cependant que soient respectées certaines prescriptions pour la formulation des mélanges et pour leur mise en œuvre, décrites par le guide technique [5].
- 2** : guide technique régional se rapportant à un matériau non conforme aux normes de définitions en vigueur et ne répondant pas en

totalité aux spécifications d'usage du référentiel national. On peut citer le cas des limons traités à la chaux et aux liants hydrauliques utilisés en assise de chaussée qui ne sont décrits encore par aucune norme, mais il existe le guide technique sur les limons de l'Ile de France [6] rédigé par le LR de l'Ouest Parisien : ce guide décrit les limons disponibles localement et leurs conditions d'utilisation après traitement en couche de forme, ce qui est classique, mais également en couche de chaussée moyennant une méthodologie particulière de formulation et de dimensionnement, et des prescriptions adaptées pour leur mise en œuvre.

- 3** : guide technique régional se rapportant à un matériau conforme aux normes de définitions en vigueur et répondant aux spécifications d'usage du référentiel national. Il peut s'agir de matériaux nouvellement exploités (exemple de certaines alluvions marines) qui, même si leur possibilité d'emploi est avérée, souffrent de réticences de la part des donneurs d'ordre et des utilisateurs. Il en est de même pour des ressources déjà exploitées, mais ayant posé des problèmes de comportement liés à des caractéristiques insuffisantes, résultat de méthodes d'élaboration sommaires et non adaptées : les progrès des techniques et des matériels permettent d'élargir les utilisations possibles de ces matériaux en rationalisant leur production (exemple des calcaires de Beauce). Il s'agit là de faire connaître ces matériaux et leurs emplois possibles pour en développer l'utilisation locale, que rien n'empêche au niveau des spécifications si ce n'est le poids des habitudes.

La demande de validation est à adresser au CFTR - 46, avenue Aristide Briand - BP 100 - 92225 BAGNEUX CEDEX - accompagné d'un dossier comprenant le guide technique régional bien sûr, mais aussi d'une liste des documents utilisés pour l'établissement et la compréhension du guide technique régional.

Ces documents sont par exemple pour les guides techniques régionaux de type 1 et 2 :

- les études de laboratoires : caractérisation du matériau testé et formulation du produit routier élaboré avec celui-ci,

- les expérimentations *in situ* : contrôles d'exécution, point zéro, suivis dans le temps.

Le rapporteur chargé de la validation du guide technique régional vérifie les points essentiels du dossier :

- le contenu du guide, qui doit comprendre les éléments donnés au chapitre précédent,
- la liste des rapports correspondants aux études de laboratoire et aux expérimentations *in situ* (guides de type 1 et 2),
- la logique de la méthodologie suivie qui a permis d'aboutir à la dérogation proposée (guides de type 1 et 2),
- la cohérence des préconisations par rapport au référentiel national (guides de type 1, 2 et 3),
- les retours d'expérience.

Les documents annexes transmis par le demandeur au rapporteur si celui-ci le juge nécessaire doivent permettre :

- de vérifier que la méthodologie suivie dans le guide technique régional est conforme à celle décrite dans le Guide technique CFTR - Valorisation des matériaux locaux [1],
- d'apprécier l'influence en laboratoire de la caractéristique étudiée sur les propriétés du produit routier telles qu'elles sont définies dans l'appareil normatif correspondant,
- de s'assurer que l'étude de laboratoire et les expérimentations *in situ* ont été réalisées avec le matériau objet de la dérogation définie dans le guide technique régional,
- d'apprécier le risque pris.

Une fois validé, le guide technique régional pourra inclure la mention de cette validation par le CFTR avec l'indication de sa portée.

## INTERET D'UN GUIDE TECHNIQUE REGIONAL VALIDE

La validation par le CFTR d'un guide technique régional apporte l'assurance technique que les spécifications retenues sont à la fois cohérentes avec celles du référentiel national et établies, lorsqu'il y a dérogation à ce référentiel, en utilisant une méthode reconnue.

Cette reconnaissance est de nature à faciliter l'utilisation de ces guides comme document de référence utilisable par les entreprises pour leurs propositions de variantes, et par les maîtres d'ouvrage pour être inclus dans leurs marchés. Cela a déjà été mis en place par certains maîtres d'ouvrage de la Région Ile-de-France. Bien évidemment, cela permettra alors de mieux en développer l'utilisation en faisant tomber les dernières réticences des utilisateurs qui ne veulent pas utiliser des matériaux qu'ils connaissent mal. Il faut rappeler ici que ces guides sont des guides non seulement de spécifications, mais aussi de règles d'utilisation, en particulier lorsqu'il y a dérogation aux spécifications usuelles.

Pour que ces guides puissent avoir un effet sur une meilleure utilisation des ressources locales, il est indispensable que leur diffusion soit la plus large possible vers les donneurs d'ordre, prescripteurs, producteurs, entrepreneurs et laboratoires de la zone géographique concernée. La validation technique de ces guides sera également appréciée dans les actions de sensibilisation des élus locaux et du grand public et de façon générale pour développer une politique de gestion rationnelle et économe des matériaux.

## Références

- [1] Guide technique CFTR - Valorisation des matériaux locaux (2004) - référence 0414
- [2] Guide technique CFTR à paraître - Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques - Application à la réalisation des assises de chaussées
- [3] Guide technique SETRA-LCPC - Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques - Application à la réalisation des remblais et couches de forme (2000) - référence D 9924
- [4] Règlement intérieur pour la validation des guides techniques régionaux - CFTR - Comité sectoriel Avis - Groupe spécialisé Matériaux
- [5] Guide technique pour l'utilisation des matériaux régionaux d'Ile-de-France - Les calcaires (1996)
- [6] Guide technique pour l'utilisation des matériaux régionaux d'Ile-de-France - Les limons (1996)

Cette note a été rédigée par Bernard DAILLY (Conseil Général de Seine Saint Denis) ; Catherine DROUAUX (SETRA) ; Pierre DUPONT (SETRA) ; Yvon FOURMENT (RMC) ; Daniel GANDILLE (GUINTOLI) ; Honoré GOACOLOU (EUROVIA Management) ; Michel KERGOET (LREP MELUN) ; Vincent LEDEE (LCPC) ; François LEROY (GSM) ; Jacques PEREME (CTPL) ; Vincent RELIER (EUROVIA Management) ; Bernard ROUSSEL (LRPC BLOIS) ; Jacques VECOVEN (HOLCIM).

Document réalisé et édité par le Comité Français pour les Techniques Routières  
CFTR 46, Avenue Aristide Briand – BP 100 – 92225 BAGNEUX Cedex – France  
Téléphone : 01.46.11.33.21 – Télécopie : 01.46.11.36.92 – Internet : [www.cftr.asso.fr](http://www.cftr.asso.fr)

Disponible au bureau de vente du SETRA  
46, avenue Aristide Briand – BP 100 – 92225 BAGNEUX CEDEX – France  
Téléphone : 01.46.11.31.53 – Télécopie : 01.46.11.33.55  
Référence du document : **RI 0402**

Avertissement : Les notes "CFTR INFO" sont destinées à donner une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et de non-exhaustivité. Ces documents ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité ni des auteurs, ni du Comité Français pour les Techniques Routières.  
Le présent document ne pourra être utilisé ou reproduit même partiellement sans l'autorisation du CFTR.