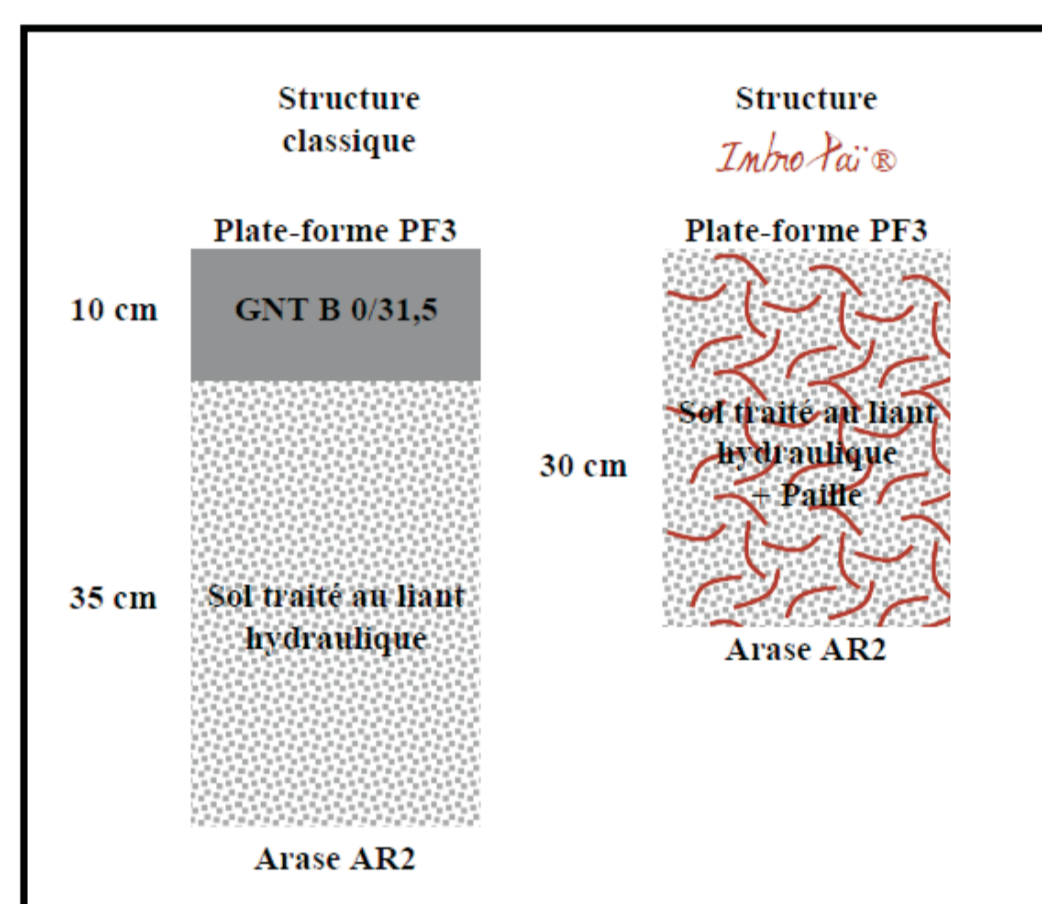


PRÉFET DE LA REGION PICARDIE

RN 31 aménagement à 2x2 voies entre Beauvais et Compiègne déviation de Breuil-le-Sec, Nointel et Catenoy

Programme d'expérimentation dans le cadre de la procédure de soutien à l'innovation routière : INTROPAÏ®

Coupe transversale de la structure d'une chaussée



Dans le cadre de la procédure de soutien à l'innovation routière du MEDDTL, le procédé IntroPaï développé par l'entreprise CHARRIER a été retenu par le jury pour être testé sur site.

IntroPaï® est un procédé qui consiste à incorporer des fibres végétales dans les sols, les sables et les gravés traités à la chaux ou aux liants hydrauliques. Ces fibres végétales sont issues de paille de céréales, de roseaux ou de toute autre tige de végétaux.

Ce procédé a pour objectif d'accroître les performances mécaniques des sols tout en réduisant les volumes tassés et les quantités de liants consommées. Cette amélioration permettrait d'envisager une diminution de l'épaisseur des couches d'assise de chaussée sus-jacentes.

Le procédé IntroPaï® a été évalué sur un remblai et une couche de forme.

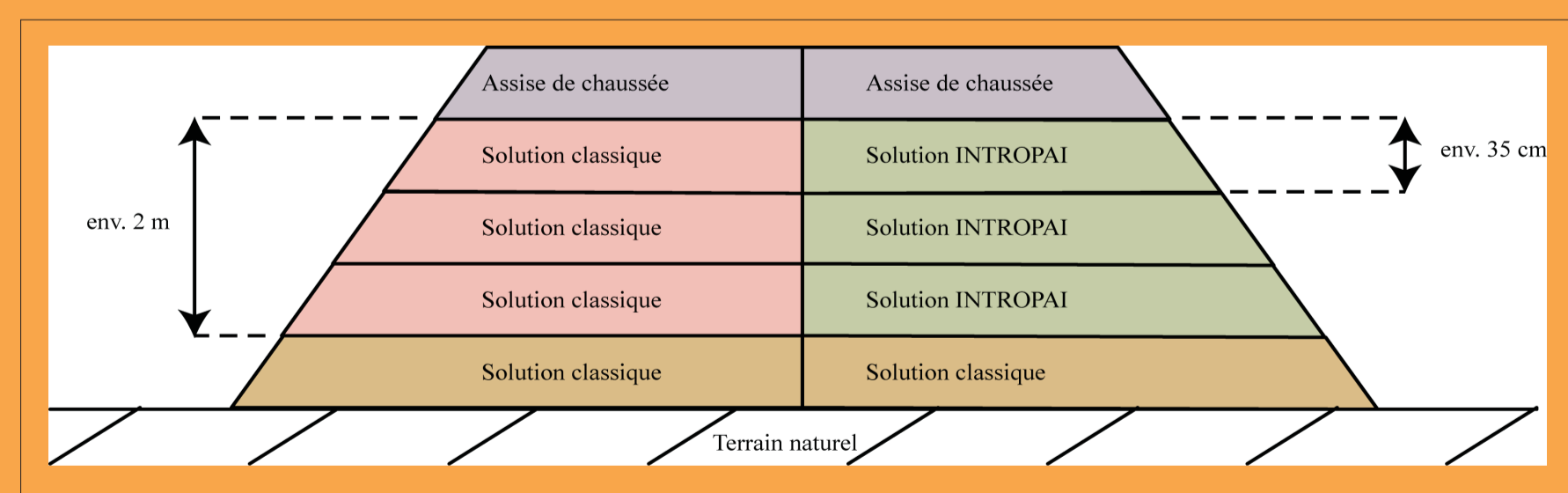
Le procédé IntroPaï® a été évalué sur une section de la RN31 entre Breuil Le Sec et Catenoy (60).

L'expérimentation a consisté à comparer le procédé IntroPaï® en remblai et en couche de forme selon un mode d'incorporation directe de fibres végétales dans les matériaux par épandage puis malaxage avec une solution classique.



Principe du procédé

- **Incorporation** de fibres de paille broyée à dosage maîtrisé dans les sols et les matériaux granulaires traités à la chaux et/ou aux liants hydrauliques.
- **Broyage de la paille** par tout matériel permettant d'obtenir une dimension de fibres comprise entre 5 et 15 centimètres.
- L'incorporation des fibres est réalisée par épandage des fibres au sol et malaxage avec le sol.
- **L'épandage** est réalisé au moyen d'un matériel spécialement développé pour cet usage, afin d'assurer une maîtrise du dosage en fibres.
- **Le malaxage** est réalisé au moyen d'un pulvérisation de sol classiquement utilisé pour le traitement aux liants.
- **Le dosage en fibres** est défini en fonction des performances attendues (portance, résistance en compression) sur la base d'une étude de formulation telle que prévue au Guide de Traitement des Sols (SETRA-LCPC, 2000).



Avantages techniques attendus

- **Évite la fissuration** due au retrait lors de la prise du liant hydraulique ou au retrait argileux (suppression de la couche de Graves Non Traitées sur les couches de forme traitées aux liants hydrauliques).
- **Améliore la portance des sols traités** en remblais et en arase de terrassements.
- **Améliore la résistance en compression des sols traités** à la chaux et/ou aux liants hydrauliques attendues (portance, résistance en compression) sur la base d'une de formulation telle que prévue au Guide de Traitement des Sols (SETRA-LCPC, 2000).

Contribution au développement durable

- **Durabilité** : réduction des coûts d'entretien par le traitement de la fissuration.
- **Préservation des ressources en matériaux granulaires.**
- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre.**
- **Pérennité** : la paille incorporée dans le sol ne se dégrade pas.