



Que peut apporter le RRP pour l'évaluation du tassement ?



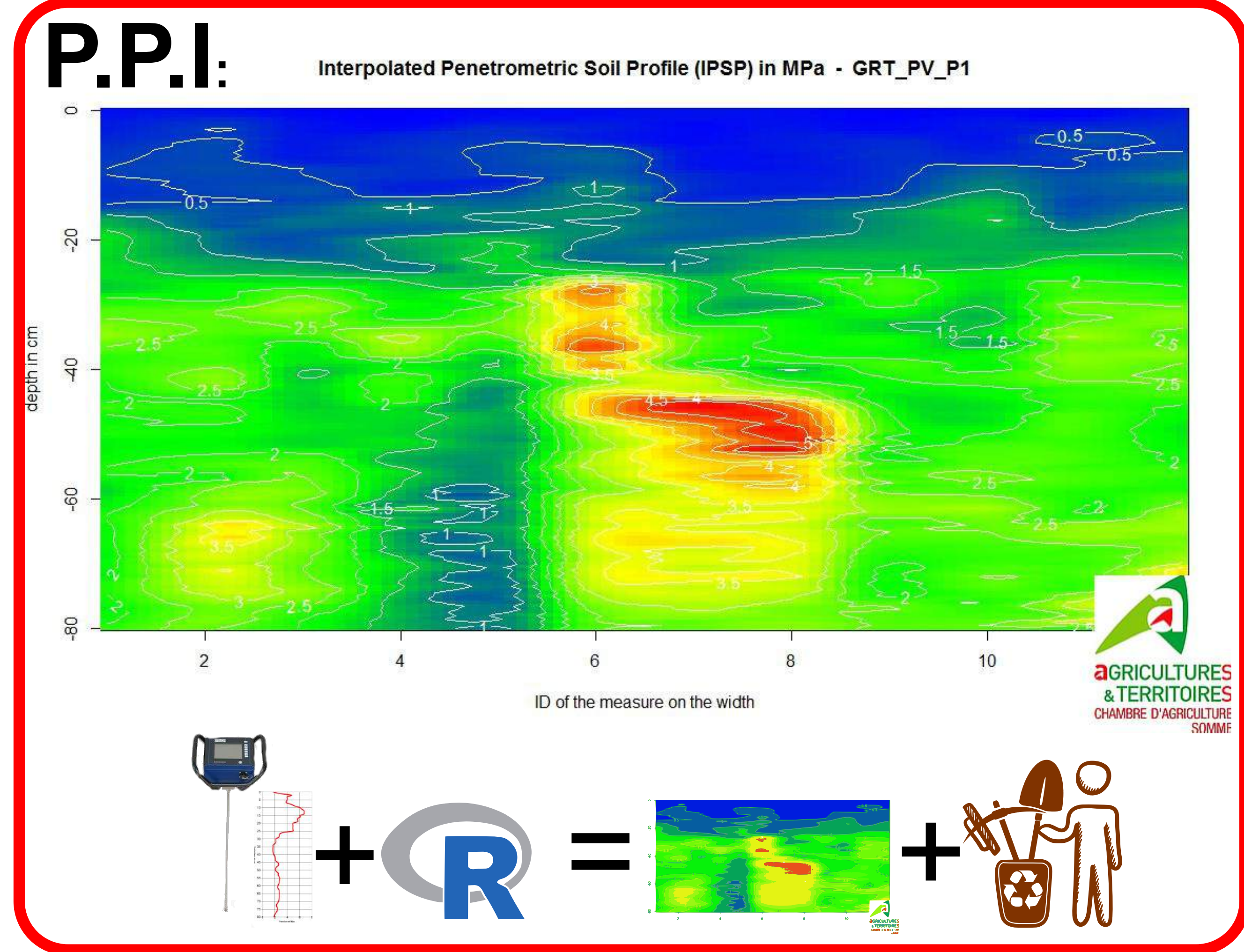
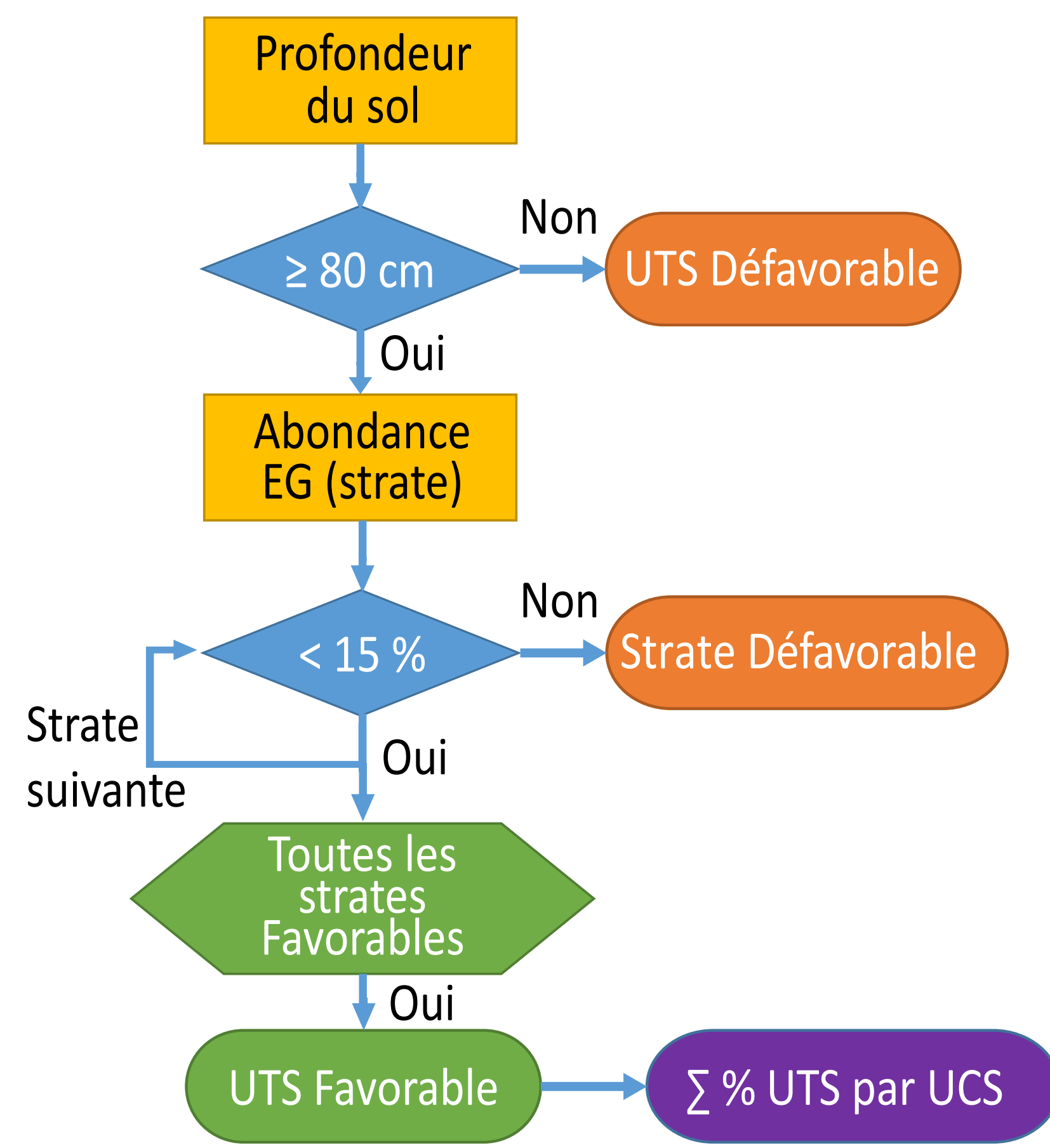
Potentiel d'utilisation d'une méthode novatrice de caractérisation des problèmes de tassement: le P.P.I.

Séminaire IGCS - Nancy - 5-6-7 Juin 2018 - Olivier SUC - Chambre d'agriculture de la Somme

Introduction:

De nombreux chantiers très impactants pour les sols ont touché les parcelles de la Somme ces dernières années. La Chambre d'agriculture est impliquée dans les études pédologiques préalables, les cahiers des charges, le suivi du chantier et le suivi de parcelles témoins après chantier. Dans ce cadre, une méthode de mesure du tassement rapide, simple et non destructive a été développée: le Profil Pénétrométrique Interpolé du Sol (PPI). Cette méthode requiert l'utilisation d'un pénétromètre électronique enregistreur dont l'utilisation est dépendante de certains paramètres du sol: profondeur et pierrosité

Données:



Question:

La méthode PPI est elle utilisable sur une part significative des sols du département ?

Méthodologie:

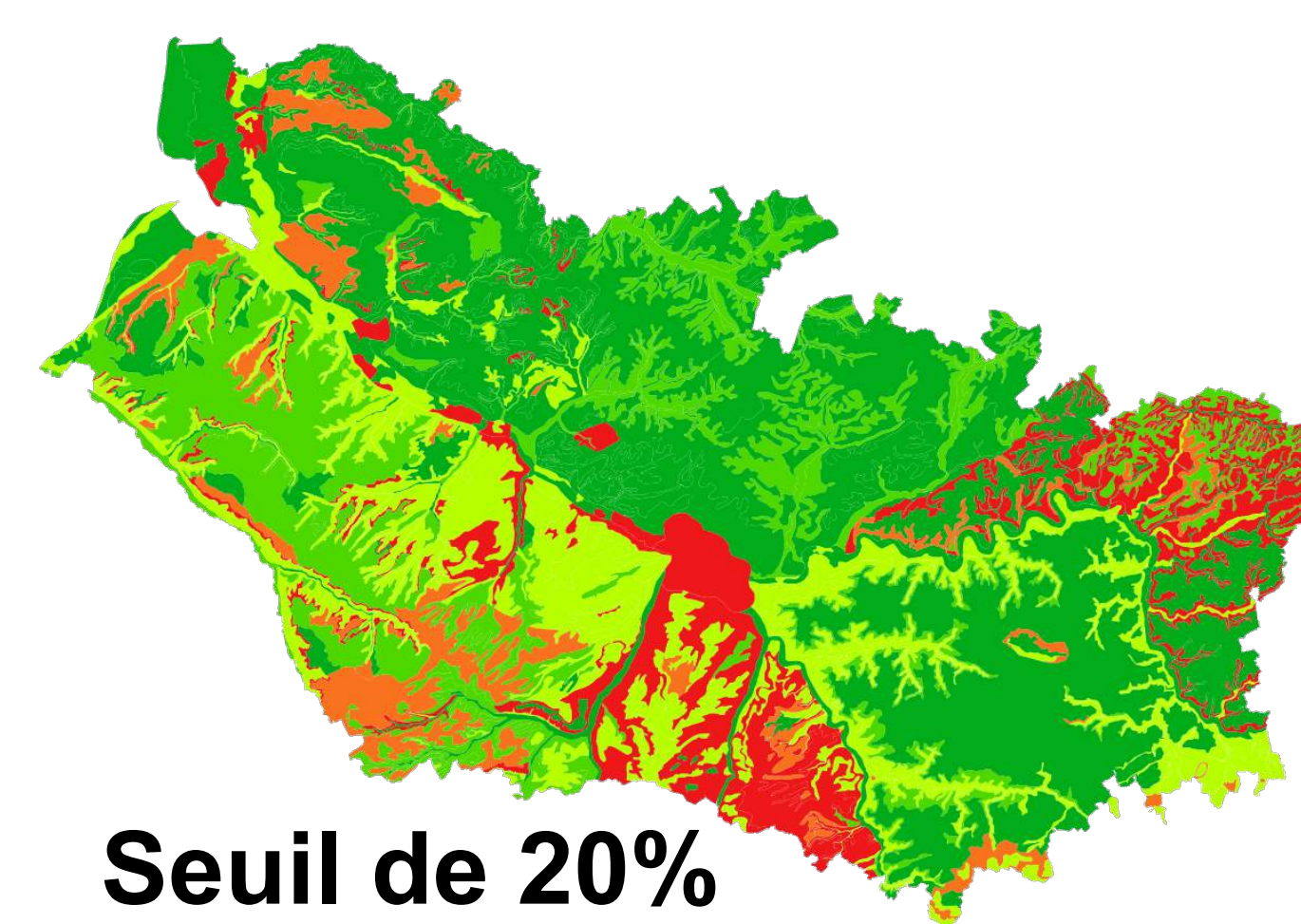
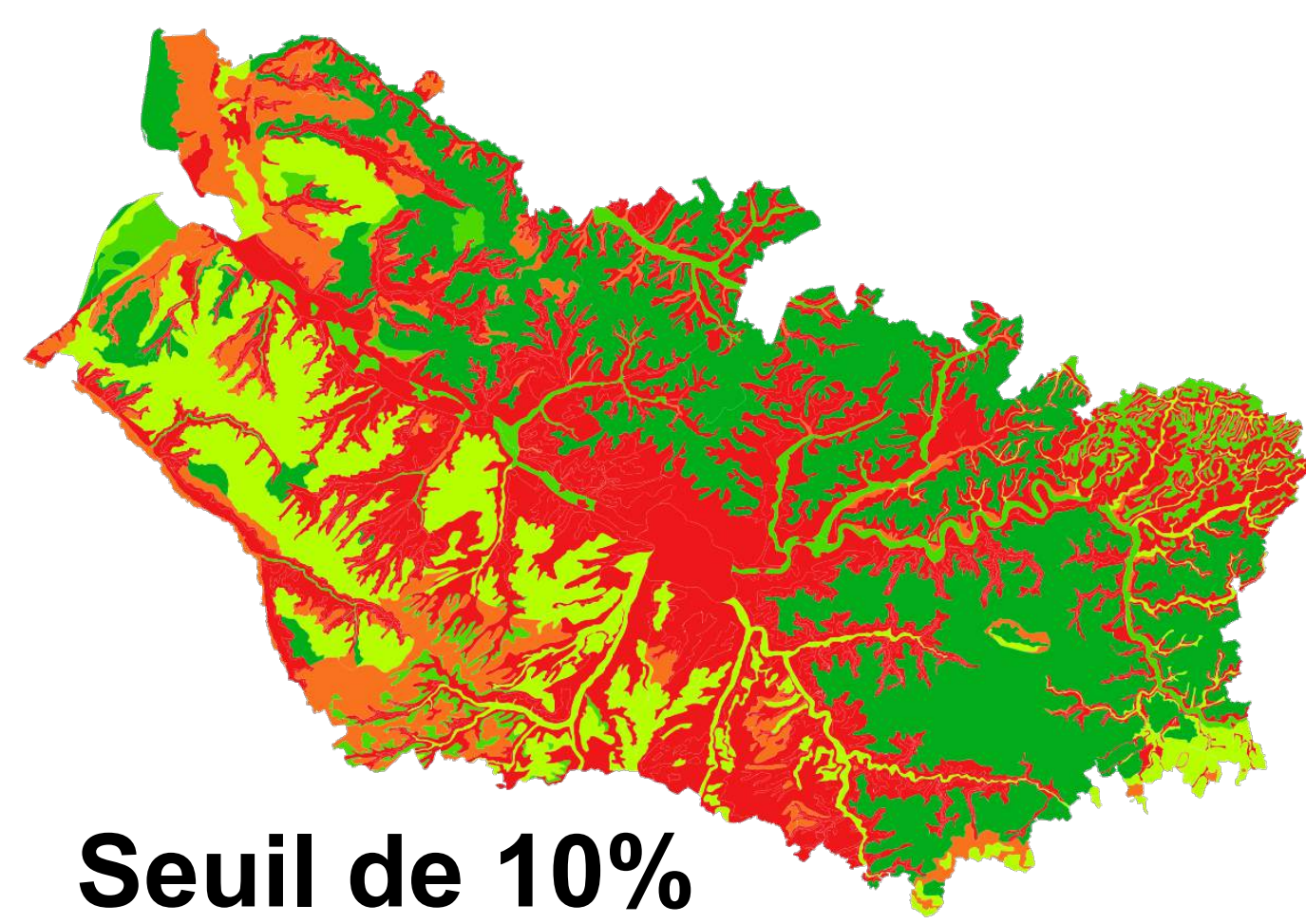
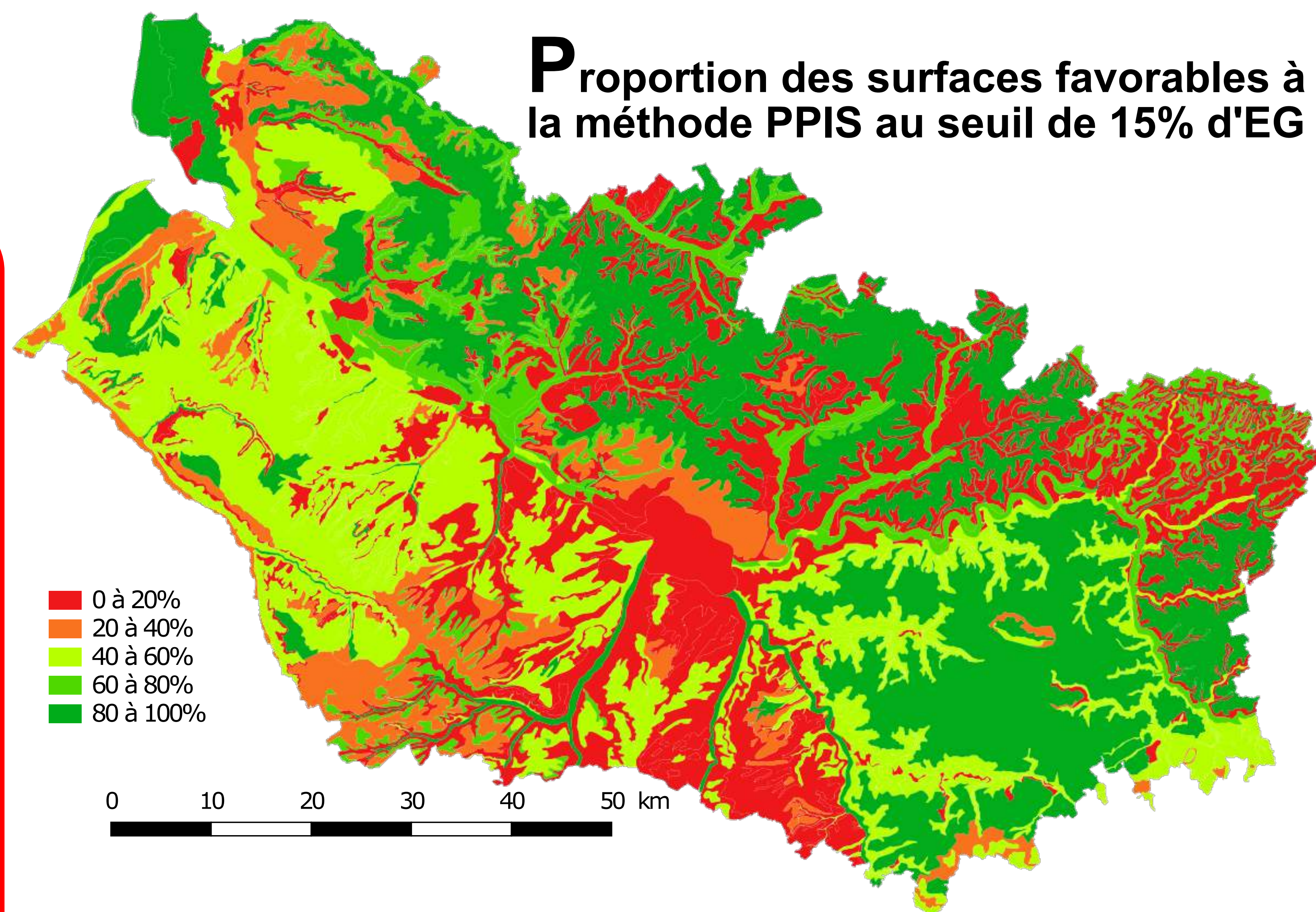
Le PPI: Le principe repose sur l'utilisation d'un pénétromètre électronique enregistreur pour acquérir des informations de résistance du sol sur différents points répartis selon un transect recoupant les différentes zones à comparer. Les mesures sont interpolées de manière à disposer d'une matrice de données équivalente à une mesure tous les 25cm environ.

Ces valeurs sont ensuite traitées pour donner une "carte de chaleur" représentant une image en 2 dimensions des zones meubles et compactes du sol.

La carte: Traitement par requêtes des données issues de DONESOL. Les critères déterminants sont :

- la profondeur du sol supérieure à 80 cm.
 - une teneur en EG inférieure aux taux de référence pour les strates à moins de 80 cm de profondeur.
- 3 taux de références ont été testés: le taux de 15% qui semble le seuil adapté au terrain et des taux de 10 et 20% pour tester l'effet sur l'applicabilité du PPI.

Proportion des surfaces favorables à la méthode PPIS au seuil de 15% d'EG



Discussion:

Le choix des classes d'EG s'est fait empiriquement sur la base de l'expérience au champ. Néanmoins, il faudrait également tenir compte de l'humidité des strates au moment de la mesure et de la taille des EG.

Pour aller plus loin, on pourrait aussi étudier quels sont les sols pour lesquels ce type de mesure est utile. En effet, certaines UTS ne sont pas compatibles avec le PPI mais sont aussi peu sensibles aux tassements profonds (ex RENDOSOLS)

Perspectives:

Pour gagner du temps et pour avoir une lecture uniforme des données, il faudrait disposer d'une méthode de requête standardisée pour les paramètres courants:

- Éléments Grossiers
- Profondeur
- Texture
- ...

Remerciements:

Il faut souligner tout l'intérêt de la formation "Expert : de la base de données DoneSol à la carte thématique" mise en place par InfoSol. Merci donc à Anne Richer de Forges, Bertrand Laroche, Sébastien Lehmann et Jean-Philippe Chenu.

Références:

- RMT Sols et Territoires - Mars 2017 - Guide d'utilisation des bases de données sol pour la production de cartes thématiques - INRA InfoSol
- Suc O, Ancelin O, Storme Q, Bertin A, Boizard H - Septembre 2018 - Development of a Non-Destructive, Quick and "Open-Source" Method to Render an Image of Soil Compaction. - 21st ISTRO international conference

