

EN BREF

Sur le territoire, la plaine de la Scarpe, large de 15 km, représente au sud-est de la région, une vaste zone dépressionnaire comparable à la plaine de la Lys. Elle présente un intérêt particulier par son appartenance à la zone de transition sablo-limoneuse des limons loessiques de l'Europe du Nord (SOMME J., 1975). Les sols du territoire se caractérisent par un fort engorgement (hydromorphie bien marquée à faible profondeur). La variabilité des caractéristiques géomorphologiques et pédologiques détermine des propriétés agronomiques variables (battance, perméabilité) sur les sols du territoire.

Les sols du territoire présentent une variabilité forte

La texture des sols présente des variations notables du nord au sud et d'ouest en est. On distingue quatre zones majeures :

- **Le plateau Nord** dominé par des sols limoneux, faiblement lessivés ;
- **Le plateau Sud**, caractérisé par des sols variables : issus de limons profonds, limons peu épais sur craie, craie affleurante et de limons peu épais sur des formations tertiaires sableuses ou argileuses ;
- **La plaine de la Scarpe** composée de sols alluviaux avec de fortes variations verticales et latérales et notamment la présence de buttes sableuses (molles ondulations de 1 à 3 m de dénivelé) et de sols tourbeux ;
- **La partie Est** où les sols sont majoritairement des sols sableux.

La principale contrainte agronomique résulte de l'**engorgement périodique des sols à faible profondeur** (expliquant la présence de nombreux sols drainés sur le territoire). Une seconde contrainte est liée à la **faible profondeur des sols** sur une partie du plateau sud. Par ailleurs, les **textures légères** peuvent donner lieu à des phénomènes de battance et d'érosion. (MASSON F.X., 2006). ■

Les sols du territoire sont marqués par l'hydromorphie

L'origine la présence de l'eau dans les sols (hydromorphie) de la plaine de la Scarpe est liée à la géologie (présence de nappe alluviale), à la morphologie (large plaine) et à la topographie (quasi-absence de pentes naturelles d'ouest en est). La zone alluviale de l'Escaut est, elle, plus étroite, illustrant bien au niveau géomorphologique, son nom de "vallée". L'ensemble des sols alluviaux subit un engorgement temporaire lié aux fluctuations de la nappe alluviale.

► **Les sols de la plaine de la Scarpe** (entre 15 m et 25 m d'altitude), présentent trois ensembles morpho-paysagers selon le niveau de contrainte lié à l'engorgement temporaire et permanent des sols :

- **la partie centrale et plusieurs vallées issues des plateaux**. Cet ensemble est le plus humide (altitude inférieure à 17,5 m). L'hydromorphie est caractérisée par de nombreuses traces d'oxydo-réduction, la présence permanente de nappe est estimée entre 1 et 2 m de profondeur ; des remontées de nappe en sub-surface peuvent aussi se produire (terrains à risque de submersion). Ces caractéristiques associées à la géomorphologie sont à l'origine de la richesse du territoire en zones humides. **Ces terrains hydromorphes** sont particulièrement présents autour du secteur médian de la Scarpe aval (Vred, Marchiennes, Rieulay, Tilloy-lez-Marchiennes...) mais également autour de Saint-Amand-les-Eaux et à hauteur de la confluence entre la Scarpe et l'Escaut. Ces éléments sont confirmés par le suivi piézométrique réalisé depuis 1999 par le Parc, sur 63 puits et piézomètres installés dans la plaine alluviale de la Scarpe (cf. graphique ci-contre).

Ce suivi révèle la nette influence des eaux de surface dans les variations de la nappe alluviale.

- **Les zones limitrophes de la partie centrale, au nord et au sud** : hydromorphie moins marquée présentant un engorgement temporaire en période hivernale et un niveau permanent de la nappe alluviale compris entre 3 et 4 m pour la partie sud.

- **Les ondulations sableuses** : les signes d'engorgement temporaire apparaissent plus profonds que dans les deux ensembles précédents, attestant d'un meilleur drainage naturel.

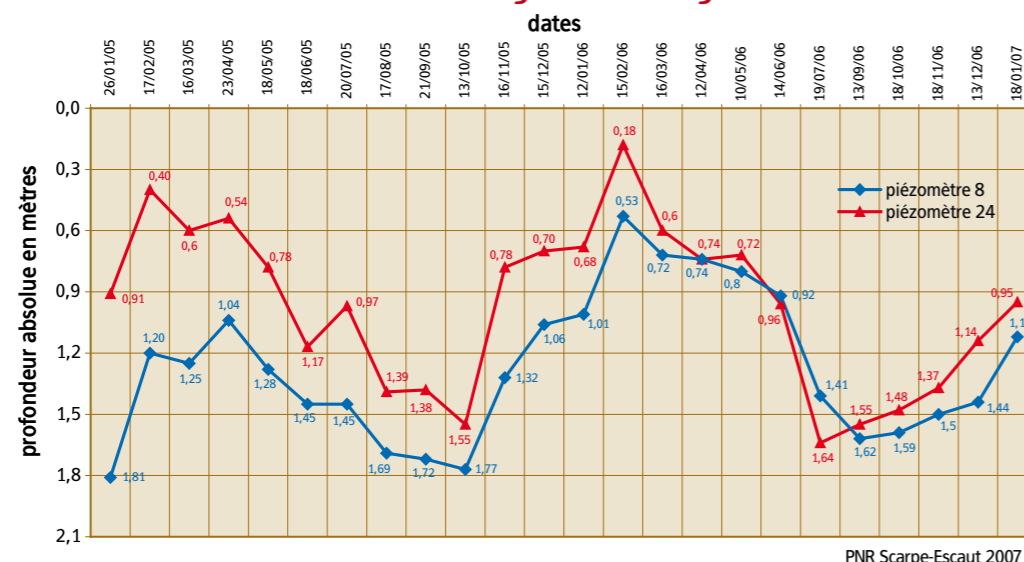
Concernant l'Escaut, le même phénomène d'hydromorphie se retrouve mais sur une bande plus étroite, expliquée par la nature alluviale des terrains qui est moins répandue, sauf à hauteur de la confluence entre le Canal Condé-Pommeroeul (Canal de Mons) et l'Escaut qui présente une zone plus large de dépôts alluvionnaires. Cette zone présente une hydromorphie plus forte et témoigne en effet de secteurs plus humides.

Par ailleurs, on distingue :

- **les sols situés au sud de la plaine de la Scarpe**. Ils correspondent à l'extrémité nord de l'Ostrevant, ils sont compris le plus souvent entre 22 et 23 m d'altitude. Ces sols sont non hydromorphes. Quelques signes d'engorgement temporaire peuvent apparaître ponctuellement ;

- **les sols situés au nord de la plaine**. Ils correspondent à l'extrémité sud de la Pévèle, au-delà de la courbe 25 m. Ces sols subissent un engorgement temporaire en hiver, lié à la mise en place d'une nappe perchée temporaire (FOURRIER H., 2005). ■

Évolution de la profondeur de la nappe alluviale commune de Wandignies-Hamage (2005-2007)



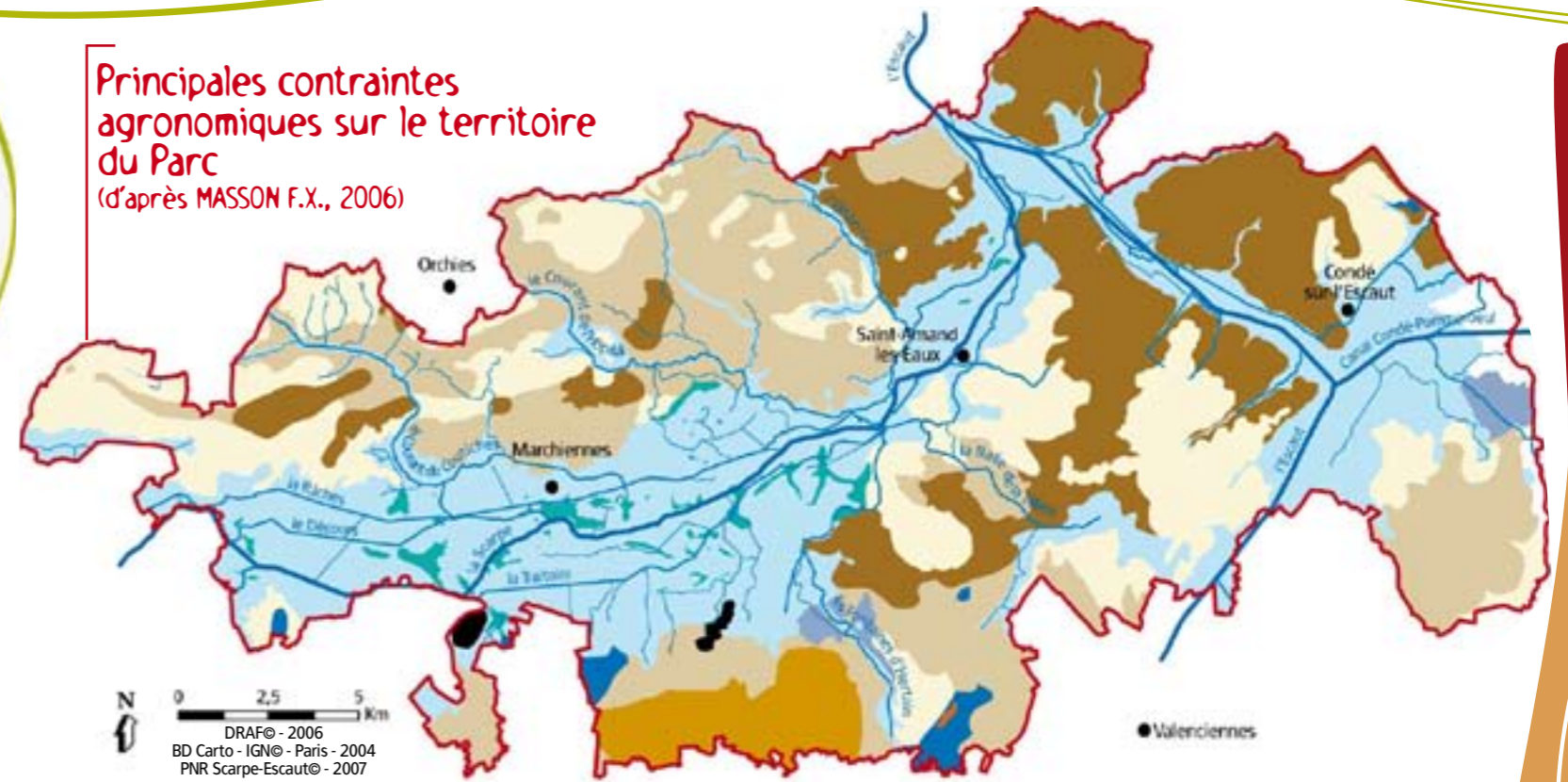
Les sols de la région Nord-Pas-de-Calais



- Limons de l'Artois, du Cambrésis, de l'Ostrevent et du Pévèle
- Limons de la Flandre intérieure
- Limons du Hainaut et de la Thiérache
- Formations de versants associés aux dépôts limoneux
- Reliefs résiduels associés aux dépôts limoneux
- Plaine de la Scarpe
- Plaine de la Lys
- Vallées et vallons principaux
- Boulonnais
- Marais, marécages et moères
- Plaine maritime
- Dunes et cordons littoraux
- Périmètre d'étude
- Frontière franco-belge

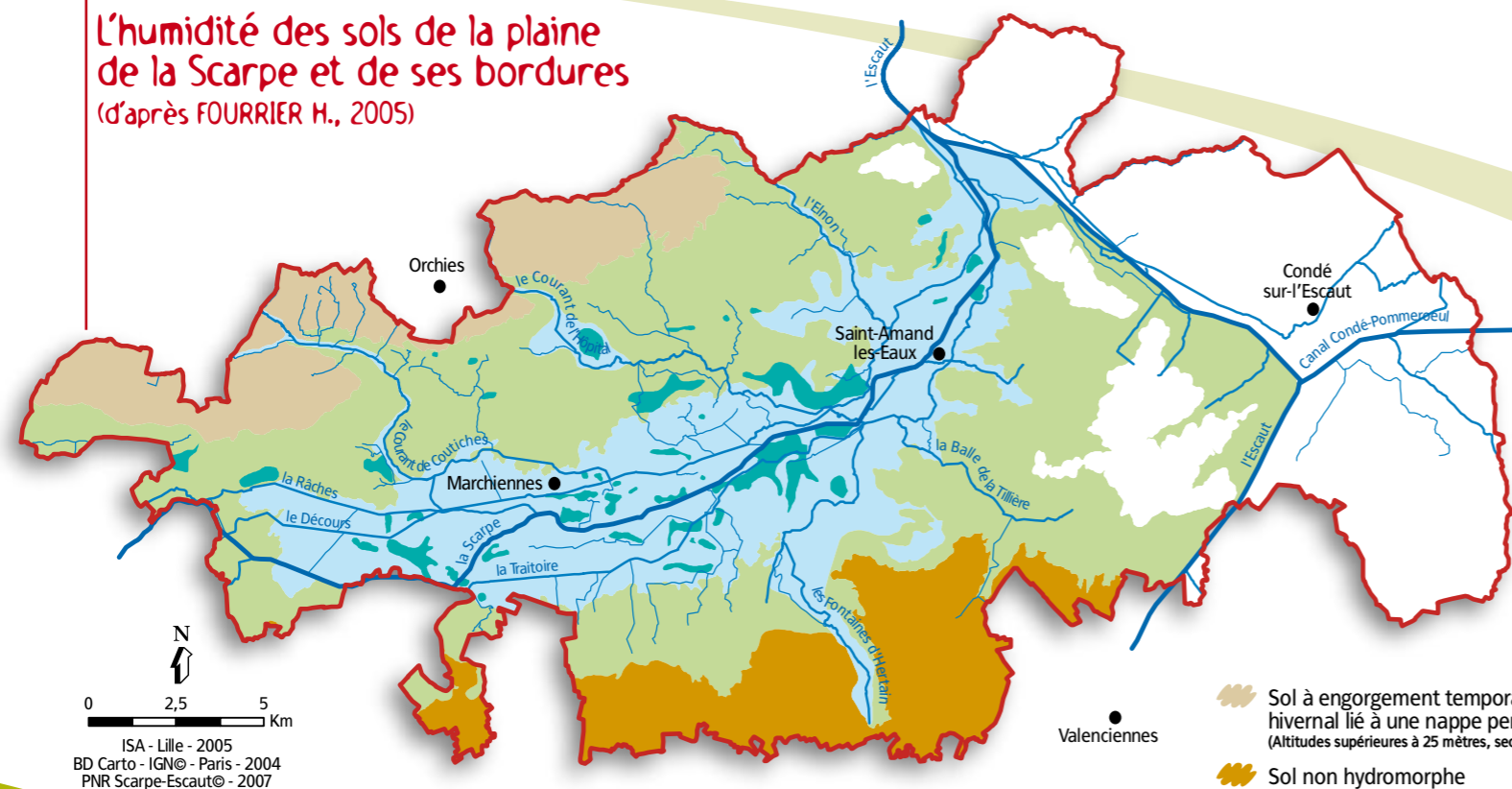
Principales contraintes agronomiques sur le territoire du Parc

(d'après MASSON F.X., 2006)



L'humidité des sols de la plaine de la Scarpe et de ses bordures

(d'après FOURRIER H., 2005)



Caractéristiques de textures / structures

- Battance / Compacité
- Battance / Érodabilité
- Défaut de profondeur / Battance
- Défaut de profondeur / Texture défavorable
- Érodabilité / Texture défavorable

Caractéristiques hydromorphiques

- Risques de submersion / Hydromorphie
- Hydromorphie / Perméabilité insuffisante
- Régime hydrique contrasté / Texture défavorable
- Texture défavorable / Perméabilité insuffisante
- Périmètre d'étude

- Sol à engorgement temporaire hivernal lié à une nappe perchée (Altitudes supérieures à 25 mètres, secteur Pévèle)
- Sol non hydromorphe (Altitudes de 22 à 23 mètres, secteur Ostrevant)
- Sol à engorgement temporaire lié à la nappe alluviale (Altitudes de 17,5 à 25 mètres, secteur Plaine alluviale)

- Sols fortement hydromorphes niveau permanent de la nappe alluviale vers 1 à 2 m de profondeur - remontée de nappe en subsurface en période hivernale (Altitudes inférieures à 17,5 mètres, secteur Plaine alluviale)
- Ondulation sableuse - hydromorphie moins marquée (drainage naturel) (Altitudes variables, secteur Plaine alluviale)
- Zone non étudiée
- Périmètre d'étude