

3.3 Aptitude des sols à l'épandage

L'aptitude des sols à l'épandage se définit comme étant la capacité d'un sol à dégrader des matières organiques en sels minéraux et molécules organiques plus simples ; les produits de dégradation étant utilisés pour la croissance des plantes. Cette aptitude est fonction :

- des types de sols,
- du système épurateur "sol-plante".

Le recyclage de tout déchet organique ou effluent liquide passe par le pouvoir épurateur du système "sol-plante". Ceci passe essentiellement par :

- la filtration et la rétention temporaire d'eau,
- la destruction des matières organiques pour les micro-organismes du sol,
- le stockage des sels nutritifs et leur utilisation par les plantes.

L'aptitude des sols à recevoir des effluents peut être estimée à partir des éléments suivants :

- la texture du sol
- la profondeur du sol,
- l'hydromorphie,
- la pente.

Cette expertise des sols à l'épandage s'estime par reconnaissance des sols à la tarière.

L'étude agropédologique conduit au classement des sols en classe d'épandage (de bonne aptitude à inapte)

Pour affiner cette détermination, des analyses de sols, correspondant aux grandes zones homogènes d'un point de vue agropédologique, ont été réalisées pour ces nouvelles parcelles.

3.3.1 La méthode Tarière Massif Armoricaïn

En préalable, la consultation des cartes géologiques au 1/50000^{ème} du BRGM permet de déterminer les formations géologiques du secteur étudié.

Ensuite, on procède à une reconnaissance du terrain, avec une observation générale des parcelles étudiées (pente, présence de cours d'eau, de puits, flore ...).

Enfin la reconnaissance des sols se fait à la tarière. La méthode tarière massif armoricaïn a pour principe de définir chaque unité de sol par 4 critères : matériau géologique, hydromorphie, développement du profil et profondeur. La méthode utilise une légende analytique permettant une lecture rapide.

Exemple :

Matériau géologique	Hydromorphie	Développement de profil	Profondeur du sol
Q	3	C	1
Grès dur <i>Voir photo 1 page 22</i>	Hydromorphie de faible intensité apparaissant entre 40 et 80 cm	Sol brun faiblement lessivé	Supérieur à 1 mètre

Environ 55 sondages ont été réalisés sur le parcellaire de la SCEA GABORIT. Ils sont indiqués sur la cartographie avec le code tarière déterminé.

3.3.2 Définition de 3 classes d'aptitude à l'épandage

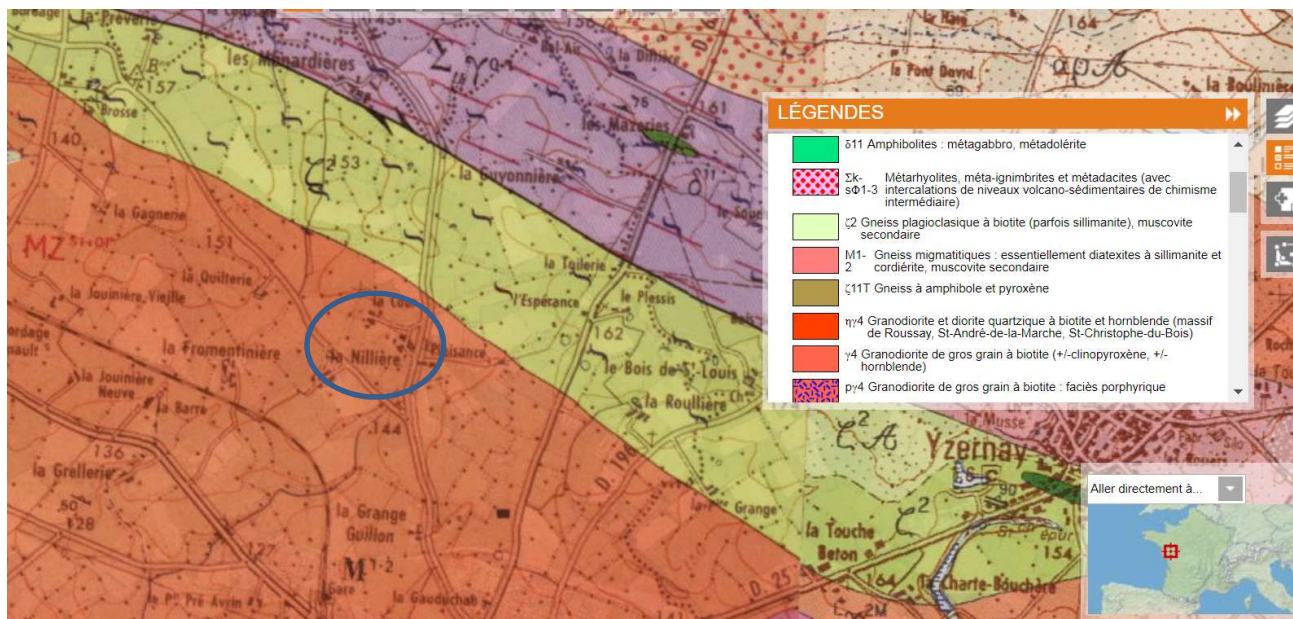
Classe d'aptitude	Caractéristique de sol	Commentaires
Aptitude 0 Sol inapte à l'épandage	Sol présentant des traces d'hydromorphie importante (classes 5 à 9 méthode tarière). Forte pente Sol superficiels (<20 cm, classe 6)	Epandage interdit toute l'année.
Aptitude 1 Aptitude moyenne	Sol présentant des traces d'hydromorphie après le premier horizon (classe 3-4) Sol riche en cailloux, graviers, avec risque de percolation rapide.	Epandage sous condition La période favorable à l'épandage se limite au période de déficit hydrique (en général d'avril à octobre) et dans de bonnes conditions : sols bien ressuyés, risques de pluies peu importantes, apport limité aux besoins des plantes
Aptitude 2 Bonne aptitude	Sols sains hydromorphie nulle ou très faible) et profonds Faible pente Bonne capacité de ressuyage	Epandage sous respect du cadre réglementaire (calendrier, distance ...)

Le code couleur est repris en cartographie.

3.4 Résultats des observations et Synthèse cartographique des interdictions et aptitudes à l'épandage

3.4.1 Contexte géologique

La carte géologique 510-Cholet a été consultée.



La principale formation géologique est le **Gneiss migmatique (M1-2)**. Ces roches quartzo-feldspathiques et micacées constituent l'essentiel de l'unité gneissique et migmatique de la Tessoualle. Le faciès d'aspect granitique est largement dominant.

3.4.2 Les principales unités de sol rencontrées

Deux grandes catégories de sol ont été rencontrées.

Sur le secteur à l'ouest de la Grande Nillière :

Les sols sont limoneux et profonds, avec un développement de profil globalement homogène de couleur brune, sans présence de graviers ou cailloux. On y observe parfois un horizon intermédiaire lessivé. Ces sols présentent souvent des traces d'hydromorphie au-delà de 30 cm. Les parcelles présentent de faible pente. Les caractéristiques générales sont :

- Horizon de surface (0-40 cm) : limon brun, sans gravier et sain (sans hydromorphie)
- Horizon intermédiaire (40-70) : limon brun présentant des traces plus ou moins importantes d'hydromorphie.
- Horizon profond (au-delà de 70 cm) : limon argileux brun, parfois compacté

Ces sols profonds (80 cm à 1 m), présentent une texture limoneuse pouvant être sensible au phénomène de battance.

La présence d'oxydation à partir de 30-40 cm de profondeur confère à ces sols une aptitude moyenne à l'épuration en raison de signes de stagnation d'eau temporaire. Toutefois, certaines

parcelles présentent un profil sain et ne présente pas de signe d'hydromorphie. Elles sont alors d'une bonne aptitude à l'épandage.

Sur le secteur au sud-est de la Grande Nillière :

Ce secteur est caractérisé par des sols à dominante sablo-limoneuse de profondeur moyenne, sans signe d'hydromorphie. Les parcelles présentent en générale une pente légère. Les caractéristiques générales sont :

- Horizon de surface (0-30 cm) : limon-sableux brun sain
- Horizon intermédiaire (30-60 cm) : sable-limoneux brun et sain

La profondeur des sols se situe entre 40 et 60 cm. Ces sols ont une bonne capacité de ressuyage. Ils ne présentent pas de signe d'oxydation et sont ainsi d'une bonne aptitude à l'épandage.

Les parcelles hydromorphes :

Certaines parcelles ont été recensées comme étant hydromorphes et non apte à l'épandage. Il s'agit de parcelles exploitées en prairies naturelles, particulièrement humide et peu drainante, parfois situé à proximité de cours d'eau ou fossé.

Ces sols sont d'une texture limono-argileuse, profond et brun, avec une hydromorphie marquée dès la surface.

- Horizon de surface (0-30cm) : limon brun avec signe d'hydromorphie
- Horizon intermédiaire (30-70 cm) : limon brun présentant d'important signe d'hydromorphie
- Horizon profond (au-delà de 70 cm) : limon argileux compacté

En tout 9 parcelles ont été répertoriées comme tel pour une surface totale de 27,6 ha.

3.4.3 Présentation cartographique

Les cartes présentées en annexe synthétisent les résultats de l'étude des surfaces autorisées à l'épandage en fonction de :

- Les interdictions d'épandages réglementaires pour respect des distances de retrait
- De l'étude agropédologique déterminant ainsi l'aptitude des sols à l'épandage

Les sondages y sont repérés et les codes tarière indiqués.