

## SYMBOLES DE LA CARTE

Les annotations ont été générées à partir du champ PotentielT présent dans la table des polygones ARDA. Le champ PotentielT est un regroupement des champs Class\_a, Percent\_a, Subclas\_a1, Subclas\_a2...

Sur les cartes, les classes sont indiquées en gros chiffres arabes; les sous-classes, au moyen de petites majuscules placées après le chiffre de classe. Dans les unités cartographiques comportant plus d'une classe, on exprime en dixième l'étendue relative de chaque classe. Cette proportion est indiquée par des petits chiffres arabes placés en surélevé à droite du numéro représentant la classe.

Exemples :

4<sup>T</sup><sub>P</sub>

ou 4-TP selon le champ PotentielT désigne une superficie de classe 4 dont les limitations sont dues au relief et à la pierrosité occupant le terrain dans une proportion de 100 %.

2<sup>7</sup><sub>T</sub> 4<sup>3</sup><sub>PE</sub>

ou 2-7T 4-3PE selon le champ PotentielT désigne une superficie de classe 2, avec limitation due au relief, et de classe 4, avec limitation due à la pierrosité et à l'érosion, l'une et l'autre occupant le terrain dans les proportions de 70 % et 30 % respectivement.

## DESCRIPTION DES CLASSES

### Le classement des sols selon leurs possibilités

Le classement des sols selon leurs possibilités de production agricole n'est qu'une des façons d'interpréter les données obtenues d'études pédologiques. Comme tout groupement interprétatif, il s'élabore à partir d'unités cartographiques des sols. Dans le présent classement, les sols minéraux se subdivisent en sept classes, selon leurs aptitudes ou leurs limitations en matière de production agricole. Les sols des trois premières classes se prêtent aux cultures ordinaires à rendement continu, ceux de la quatrième classe sont de fertilité médiocre pour l'agriculture à rendement continu, ceux de la cinquième classe se prêtent uniquement au pâturage permanent des herbages et du foin, ceux de la sixième, uniquement au pâturage naturel, tandis que les sols et les terrains de la septième classe (qui comprend des affleurements rocheux et des étendues d'eau trop petites pour apparaître sur les cartes) se prêtent ni à l'agriculture ni à la culture permanente des herbages. Les sols des quatre premières classes conviennent non seulement aux cultures de labour, mais aussi à la culture des plantes fourragères vivaces. Dans toutes les classes, les sols peuvent convenir à la forêt, à la faune et à la récréation. Pour les besoins du classement, les arbres fruitiers, les arbres ordinaires, les atocas, les bleuets et les plantes d'ornement qui exigent peu ou pas de culture n'entrent pas dans la définition des grandes cultures ordinaires ou des plantes cultivées.

Le classement employé au Canada pour désigner les possibilités agricoles des sols comprend deux catégories principales, soit : 1) la classe et 2) la sous-classe.

La classe, qui est la catégorie la plus générale dans le classement, est un groupement de sous-classes comportant le même degré relatif de limitation ou de risque. Cette limitation ou ce risque s'accroît progressivement à mesure que l'on passe de la première à la septième classe. La classe indique donc l'aptitude générale des sols à la production agricole.

La sous-classe est un groupement de sols où l'on retrouve des limitations ou des risques de même genre. Elle renseigne sur le genre du problème de conservation ou de la limitation. Ensemble, la classe et la sous-classe fournissent à l'utilisateur de la carte des renseignements sur le degré et le genre de limitation qui permettent d'établir un plan général pour l'utilisation des terres et pour l'appréciation des besoins en matière de conservation.

Le présent classement s'applique aussi bien aux terres vierges qu'aux terres présentement cultivées, à l'exception des sols organiques. Les sols sont placés dans l'une ou l'autre des catégories de classes ou de sous-classes à l'aide de données fondées sur la recherche, l'expérience et des observations. Dans les régions où de tels renseignements ne sont pas disponibles, on juge des possibilités des sols à partir des caractéristiques et des observations faites en d'autres endroits sur des sols semblables. L'échelle des cartes indique le niveau de généralisation du classement des sols.

Le classement n'entend pas indiquer quelle est l'exploitation la plus avantageuse des terres; il s'agit plutôt d'un inventaire de nos ressources en terres arables et d'un guide pour le meilleur usage des terres du Canada.

### Postulats

Le classement des sols se fonde sur certains postulats qui doivent être bien compris de ceux qui comptent utiliser les cartes des possibilités agricoles des sols, et qui tenteraient d'interpréter les données statistiques

qui en découlent. Ces personnes pourraient alors profiter pleinement des renseignements que renferment ces cartes et éviter de tirer des conclusions erronées.

1. Le classement, qui est de nature interprétative, se fonde sur la combinaison des particularités du climat et des sols, sur les limitations que les sols imposent à l'agriculture et sur la capacité générale des sols de produire de grandes cultures. On ne considère pas les arbustes, les arbres ou les souches comme étant des restrictions à moins qu'il ne soit impossible de les faire disparaître.

2. En ce qui concerne la gestion des sols, on présuppose le recours à de bonnes méthodes de gestion praticables dans une agriculture très mécanisée.

3. Les sols compris dans une classe sont semblables pour ce qui est du degré, mais non pas du genre de limitations. Chaque classe embrasse des sols de différents genres, parmi lesquels plusieurs nécessitent une gestion et des traitements différents. La sous-classe indique le genre de limitations, tandis que la classe définit l'intensité de cette limitation. La première classe de possibilités ne comprend aucune sous-classe. Les informations particulières à chaque sol sont contenues dans les études pédologiques et autres sources de renseignements.

4. Les sols dont l'amélioration est jugée réalisable, soit par le drainage, l'irrigation, l'enlèvement des pierres, la modification de leur structure ou l'érection d'ouvrages de protection contre les crues sont classés d'après les limitations ou les risques que comporte leur usage une fois l'amélioration complétée. Le terme « réalisable » implique que le cultivateur a, dans la conjoncture économique actuelle, les moyens d'exécuter de telles améliorations, vu que ces dernières n'exigent pas la mise en oeuvre de travaux importants. Dans les endroits où de telles améliorations ont été effectuées, on groupe les sols d'après les limitations qu'imposent les facteurs climatiques et pédologiques persistants. La règle générale à observer pour établir si les travaux sont d'une importance majeure, c'est que les travaux en question exigent l'action concertée de tous les cultivateurs, ou des cultivateurs et des gouvernements. Ceci ne comprend pas les petits barrages ou petites digues ni les pratiques normales de conservation.

5. Les sols d'une région donnée peuvent changer de classe lorsque de grands travaux modifient de façon permanente les limitations imposées à l'usage des terres pour l'agriculture.

6. N'entrent pas en ligne de compte dans l'établissement des groupes de classe la distance des marchés, l'état des routes, l'emplacement et les dimensions des fermes, le régime foncier, les modes de culture et les aptitudes ou les ressources personnelles des cultivateurs.

7. Le classement est susceptible de modifications à la suite de nouvelles données sur le comportement des sols et leurs réactions aux traitements.

## Classes

### **Classe 1 - Les sols de la classe 1 ne comportent aucun facteur limitatif.**

Les sols de la classe 1 sont plats ou à pente très douce, profonds, bien drainés à imparfaitement drainés et dotés d'une bonne capacité de rétention de l'eau. Ils sont faciles à maintenir en culture et en productivité, étant peu endommagés par l'érosion. Leur rendement est moyennement élevé à élevé, pour une vaste gamme de grandes cultures adaptées à la région.

### **Classe 2 - Les sols de la classe 2 présentent des limitations modérées qui réduisent la gamme des cultures possibles ou exigent l'application de mesures ordinaires de conservation.**

Les sols de cette classe sont profonds et dotés d'une bonne capacité de rétention de l'eau. Les limitations à la culture sont d'intensité moyenne et les sols sont de gestion et de culture assez faciles. Leur rendement est moyennement élevé à élevé, pour une assez vaste gamme de grandes cultures adaptées à la région. Dans les sols de cette classe, les limitations à la culture sont attribuables à l'un ou l'autre des facteurs suivants : climat régional défavorable; désavantages mineurs résultant de l'effet cumulatif de facteurs indésirables; dommages mineurs dus à l'érosion; mauvaise structure du sol ou défaut de perméabilité; basse fertilité pouvant être corrigée par des applications régulières et modérées d'engrais et, ordinairement, de chaux; pentes douces à modérées; crues occasionnelles nuisibles; et excès d'humidité pouvant être corrigé par le drainage, mais persistant comme limitation modérée.

En général, les sols de cette classe ne se prêtent pas à une aussi grande variété de cultures que ceux de la première classe. Ils peuvent aussi exiger de la part de l'exploitant des mesures de conservation plus intensives, des labours plus fréquents ou des techniques particulières de conservation. L'ensemble de ces techniques varie d'un endroit à l'autre en fonction du climat, des sols et des méthodes de culture adoptées dans chaque région.

### **Classe 3 - Les sols de la classe 3 présentent des facteurs limitatifs assez sérieux qui réduisent la gamme des cultures possibles ou nécessitant des mesures particulières de conservation.**

Les sols de cette classe comportent des limitations plus sérieuses que ceux de la deuxième classe, et les mesures de conservation et d'entretien qu'il faut leur appliquer sont d'exécution plus difficile. Si leur exploitation est bien organisée, leur rendement est moyennement ou assez élevé, pour une gamme plutôt vaste de grandes cultures adaptées à la région. Dans cette classe, les limitations à la culture, au labour, au

plantage et à la récolte, au choix des cultures ainsi qu'à l'exécution et à la perpétuation des mesures de conservation, proviennent soit de la réunion de deux des facteurs décrits sous la deuxième classe, soit de l'un des facteurs suivants : conditions climatiques modérément défavorables, dont la susceptibilité au gel; dommages assez sérieux causés par l'érosion; sol difficile à travailler ou ayant une très lente perméabilité; fertilité médiocre nécessitant des applications de fortes quantités d'engrais et, ordinairement, de chaux; pentes modérées à raides; fréquents dommages aux récoltes, causés par les crues; mauvais drainage causant, certaines années, le manque de récoltes; faible capacité de rétention de l'eau ou lenteur à fournir l'eau aux plantes; sols pierreux au point de nuire gravement à la culture et de nécessiter l'enlèvement des pierres; zone d'enracinement restreinte; salinité moyenne.

Chacun des sols de cette classe peut avoir un ou plusieurs usages facultatifs ou exiger différentes techniques de culture, mais les possibilités que ces sols offrent à la culture sont moins nombreuses que celles des sols de la deuxième classe.

#### **Classe 4 - Les sols de la classe 4 comportent des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation ou encore présentent ces deux désavantages.**

Les facteurs limitatifs des sols de la classe 4 réduisent le nombre de cultures possibles, diminuent le rendement des diverses cultures et, parfois, nuisent considérablement au succès des récoltes. Ces limitations peuvent retarder ou rendre plus difficile certains travaux agricoles tels que le labour, l'ensemencement et la récolte; elles peuvent nuire aussi à l'application et à la perpétuation des mesures de conservation. Le rendement des sols de cette classe s'échelonne de faible à moyen pour une gamme restreinte de cultures, mais il se peut qu'une récolte particulièrement bien adaptée procure un rendement plus élevé.

Les limitations de cette classe sont attribuables soit aux effets défavorables de la combinaison d'au moins deux des facteurs figurant dans les deuxième et troisième classes, soit à l'une ou l'autre des causes suivantes : climat moyennement rigoureux; très faible capacité de rétention de l'eau; faible fertilité, difficile ou impossible à corriger; pentes raides; forte érosion antérieure; sol très difficile à travailler ou de perméabilité extrêmement lente; crues fréquentes, grandement nuisibles aux récoltes; forte salinité provoquant la perte de certaines récoltes; forte proportion de pierres nécessitant des travaux considérables d'épierrement pour permettre l'exploitation agricole tous les ans; zone d'enracinement très restreinte, mais plus d'un pied de sol reposant sur le roc ou sur un horizon imperméable.

Les sols de cette classe, qui se trouvent dans des régions subhumides et dans certaines régions arides peuvent donner de bonnes récoltes dans le cas de cultures propres à la région, au cours des années de forte précipitation, une récolte médiocre dans les années de précipitation moyenne et aucune récolte lorsque la précipitation annuelle est inférieure à la moyenne. Au cours des années de faible précipitation, même si aucune récolte n'est prévue, il faut exécuter des travaux d'aménagement spéciaux afin de réduire au minimum les effets de l'érosion éolienne, de maintenir la productivité et de retenir l'humidité. Ces travaux comprennent des labours d'urgence et la culture de plantes servant surtout à empêcher les sols de se détériorer. Les sols de cette classe nécessitent de tels traitements, et d'autres encore, plus fréquents et plus intensifs que ceux de la troisième classe.

#### **Classe 5 - Les sols de la classe 5 comportent des facteurs limitatifs très sérieux qui en restreignent l'exploitation à la culture de plantes fourragères vivaces, mais permettent l'exécution de travaux d'amélioration.**

Les sols de la classe 5 comportent des facteurs de sol, de climat et autres, tellement limitatifs qu'ils ne sauraient se prêter à la production continue de récoltes annuelles de grande culture. Toutefois, ils peuvent être améliorés par l'usage judicieux de l'outillage agricole pour la production d'espèces indigènes ou domestiques de plantes fourragères vivaces. Les travaux d'amélioration qu'on peut y exécuter comprennent notamment le débroussaillage, la culture, l'ensemencement, la fertilisation des terres et la régularisation de l'humidité.

Parmi les facteurs limitatifs de la classe 5, on trouve une ou plusieurs des conditions suivantes : climat rigoureux; faible capacité de rétention de l'eau; forte érosion antérieure; pentes raides; mauvais drainage; crues très fréquentes; forte salinité qui ne permet que la croissance des plantes fourragères tolérantes au sel; terrain pierreux ou sol mince surjacent au roc, au point de rendre la culture impraticable.

Certains sols de cette classe peuvent servir à la production de grandes cultures, à condition de faire l'objet de travaux agricoles plus poussés qu'à l'ordinaire; d'autres peuvent être adaptés à des cultures particulières telles que les bleuets, les fruits de verger ou autres cultures semblables qui exigent du sol des conditions différentes de celles qui sont nécessaires aux cultures ordinaires. Là où le climat est le principal facteur limitatif, il est certes possible de faire de la grande culture sur les sols de la classe 5, mais, dans la plupart des cas, on obtient de piètres résultats.

### **Classe 6 - Les sols de la classe 6 sont aptes uniquement à la culture de plantes fourragères vivaces, sans possibilité aucune d'y réaliser des travaux d'amélioration.**

Les sols de cette classe comportent une certaine aptitude naturelle à la production continue de fourrage pour les animaux de ferme, mais aussi de graves limitations dues au sol, au climat ou à d'autres facteurs, lesquelles rendent impraticable la réalisation des travaux d'amélioration que l'on peut exécuter pour les sols de la cinquième classe. La sixième classe peut comprendre des sols dont la nature physique constitue un empêchement à l'exécution de travaux au moyen des machines agricoles, des sols qui ne répondent pas aux travaux d'amélioration, ou des sols comportant une brève saison de pâturage et où les commodités pour l'abreuvement du bétail sont insuffisantes. Même s'il est possible d'améliorer ces sols par l'ensemencement et la fertilisation soit à la main, soit en utilisant un avion, ces mesures ne sauraient modifier le classement.

Les facteurs limitatifs dans la classe 6 se rapportent à un ou plusieurs des désavantages suivants : climat très rigoureux; très faible capacité de rétention de l'eau; pentes très raides; terrains gravement érodés où l'outillage agricole ne saurait s'employer à cause des ravins trop nombreux et trop profonds; terrains fortement salins, uniquement propres à la culture de plantes indigènes comestibles et tolérantes au sel; crues très fréquentes qui limitent la saison réelle de pâturage à moins de dix semaines; eau à la surface du sol durant la majeure partie de l'année; terrain pierreux ou sol mince surjacent au roc, au point de rendre toute culture impraticable.

### **Classe 7 - Les sols de la classe 7 n'offrent aucune possibilité pour la culture ou pour le pâturage permanent.**

Les sols et les terrains de cette classe comportent des limitations si graves qu'ils ne sauraient se prêter à l'agriculture ni à l'établissement de pâturages permanents. Toutes les étendues classées (à l'exception des sols organiques), non comprises dans les six premières classes, devront entrer dans la présente classe. On doit y faire entrer aussi toutes les étendues d'eau trop petites pour apparaître sur les cartes.

Peu importe si les sols de cette classe offrent ou non de grandes possibilités pour la croissance des arbres, des fruits indigènes ou pour l'aménagement de terrains propices à la faune et à la récréation. Il n'est donc pas question de tirer des conclusions sur les possibilités que présentent ces sols et catégories de terrains, à part leurs aptitudes pour l'agriculture.

#### **Sous-classes**

Les sous-classes sont des subdivisions au sein des classes, qui comportent les mêmes facteurs limitatifs en ce qui concerne l'agriculture. On reconnaît treize sortes de facteurs limitatifs se rapportant à autant de sous-classes, lesquelles se définissent et sont indiquées sur les cartes de la façon suivante :

**Climat défavorable (C)** : Cette sous-classe indique la présence d'un climat nettement défavorable à la production agricole, en regard d'un climat « médian », lequel comporte par définition, au cours de la saison de croissance, des températures suffisamment élevées pour faire mûrir les grandes cultures, ainsi qu'une précipitation annuelle suffisante pour permettre aux cultures de croître tous les ans au même emplacement sans qu'il y ait un risque grave de perdre la récolte en partie ou en entier.

**Structure indésirable et (ou) lente perméabilité du sol (D)** : Cette sous-classe s'emploie dans le cas de sols difficiles à labourer, ou qui absorbent l'eau très lentement, ou dans lesquels la zone d'enracinement est limitée en profondeur par d'autres facteurs que la présence d'une nappe phréatique élevée ou de roc solide.

**Érosion (E)** : Cette sous-classe comprend les sols où les dommages infligés par l'érosion constituent une limitation à la culture. On évalue les dommages selon la perte de rendement des sols et les difficultés éprouvées à cultiver des terrains ravinés.

**Basse fertilité (F)** : Cette sous-classe dénote des sols peu fertiles ou très difficiles à améliorer, mais pouvant être remis en valeur grâce à l'emploi judicieux d'engrais et d'amendements. Cette limitation peut être attribuable à une carence de substances nutritives des plantes, à la forte acidité ou alcalinité du sol, à une faible capacité d'échange, à une forte teneur en carbonate ou à la présence de composés toxiques.

**Inondations causées par des cours d'eau ou des lacs (I)** : Cette sous-classe comprend des sols exposés aux inondations, lesquelles causent des dégâts aux récoltes ou imposent des limitations à la culture.

**Manque d'humidité (M)** : Cette sous-classe représente des sols où les récoltes sont affectées par la sécheresse du sol en raison des particularités inhérentes à ce dernier. Ces sols sont généralement dotés d'une faible capacité de rétention de l'eau.

**Salinité (N)** : Cette sous-classe comprend des sols où la teneur en sels solubles est suffisamment élevée pour affecter la croissance des cultures ou pour diminuer la diversité des récoltes qui peuvent y pousser. De tels sols appartiennent au mieux à la troisième classe.

**Sols pierreux (P)** : Cette sous-classe comporte des sols assez pierreux pour qu'ils puissent gêner sensiblement les labours, les semailles et la récolte. Les sols pierreux sont ordinairement moins productifs que des sols semblables, mais non pierreux.

**Roc solide (R)** : Cette sous-classe s'entend des sols où la présence de la roche solide près de la surface en restreint l'usage pour la culture. Le roc solide gisant à plus de trois pieds de profondeur n'est pas jugé

nuisible à l'agriculture, sauf dans les terrains irrigués où une couche plus profonde de sol sur le roc est souhaitable.

**Caractères défavorables des sols (S)** : Sur les cartes des possibilités agricoles à l'échelle de 1 : 250 000, la sous-classe « S » est employée pour remplacer, individuellement ou collectivement, les sous-classes « D », « F », « M » et « N ». Sur les cartes à plus grande échelle, « S » peut aussi être utilisé pour désigner collectivement deux ou plus de ces quatre sous-classes.

**Relief (T)** : Cette sous-classe se rattache aux sols où le relief constitue une limitation à la culture. La dénivellation ainsi que la fréquence ou le mode de disposition des pentes en diverses directions sont d'importants facteurs qui entraînent l'accroissement des frais de production agricole en regard d'un terrain plat, abaissent l'uniformité de croissance, retardent la maturation des récoltes et accroissent le danger d'érosion pluviale.

**Surabondance d'eau (W)** : Cette sous-classe se compose de sols où la surabondance d'eau, de provenance autre que les crues, constitue une importante limitation à la culture. Ce surplus d'eau peut être attribuable au drainage impropre des sols, à la présence d'une nappe phréatique à faible profondeur, à l'infiltration ou au ruissellement d'eau provenant des environs.

**Effet cumulatif de plusieurs désavantages mineurs (X)** : La sous-classe « X » comprend des sols qui offrent une restriction modérée résultant de l'effet cumulatif de plusieurs désavantages qui, pris individuellement, ne sont pas assez sérieux pour motiver un déclassement.

### **Sols organiques\***

Le classement interprétatif des sols selon leurs possibilités agricoles ne s'applique pas aux sols organiques, vu que, en général, l'insuffisance de données ayant trait aux régions dotées de tels sols ne permet pas de les juger sous ce rapport.

\*Selon la définition adoptée par le comité national de classification des sols, les sols organiques sont des sols qui renferment 30 p. 100 ou plus de matières organiques et possèdent une couche consolidée de débris organiques d'au moins 12 pouces de profondeur.