

# Utilisation de la méthode d'estimation de la classe d'aptitude agricole

## Nutzungseignungsklassen

-  1 - Uneingeschränkte Fruchtfolge 1. Güte
-  2 - Uneingeschränkte Fruchtfolge 2. Güte
-  3 - Getreidebetonte Fruchtfolge 1. Güte
-  4 - Getreidebetonte Fruchtfolge 2. Güte
-  5 - Futterbaubetonte Fruchtfolge
-  6 - Futterbau bevorzugt, Ackerbau stark eingeschränkt
-  7 - Gutes bis mässig gutes Wies- und Weideland
-  8 - Wiesland (wegen Nässe nur zum Mähen geeignet)
-  9 - Extensives Wies- und Weideland
-  10 - Streueland

Marina Wendling

2022

**FiBL**

---

Mentions légales

**Auteur** : Marina Wendling

**Direction de projet** : Marina Wendling

**Année de publication** : 2022

**Mandataire** : Centre de compétences sur les sols (CCSols), [ccsols.ch](http://ccsols.ch).

**Mode de citation recommandé** : Wendling, M. (2022) : Utilisation de la méthode d'estimation de la classe d'aptitude agricole. Disponible sous [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch)

**Remarque** : Ce rapport a été rédigé à la demande du CCSols. Les auteurs sont responsables du contenu.

# Utilisation de la méthode d'estimation de la classe d'aptitude agricole

## 1 Objectifs et démarche

La méthode décrite par Brunner et al. en 1997 est la méthode de référence permettant d'évaluer la classe d'aptitude à l'utilisation agricole d'un site (CA). Avant sa mise à jour, il convient de clarifier les applications de cette classification. Cette étude a donc été conduite dans le but de répondre aux objectifs suivants :

1. Pour quelles tâches ou activités, les acteurs travaillant sur la thématique sol (offices cantonaux, vulgarisation agricole, instituts de recherche ou offices fédéraux ont-ils recours à une évaluation de l'aptitude à l'utilisation agricole actuellement ?
2. D'autres paramètres sont-ils utilisés à la place des classes d'aptitudes ?
3. La méthode d'estimation de l'aptitude agricole est-elle mentionnée dans des ouvrages de référence, des fiches d'information ou des recommandations d'action dans la pratique agricole en Suisse ?

Ce document rassemble les résultats obtenus auprès de différents acteurs interrogés. Ces acteurs ont divers rôles en lien avec le sol : bureaux d'étude, offices fédéraux, recherche ou conseil agricole et vulgarisation. Le choix des acteurs interrogés s'est tout d'abord fait parmi les personnes de notre réseau qui travaillent sur la thématique sol (membre du réseau ROSOL, conseillers, Agridea, ...). Les interrogatoires menés parmi ce premier groupe d'acteurs nous ont ensuite permis d'identifier d'autres acteurs susceptibles d'utiliser cette classification (Cercle Sol par exemple). Le nombre des acteurs interrogés est présentée dans la table 1. Les personnes ont été interrogées par mail ou téléphone pour répondre aux quatre questions ci-dessus.

Table 1 : Nombre des personnes ayant répondu à l'enquête

<b>Bureaux d'étude sol / cartographie</b>	4
<b>Services cantonaux</b>	4 (GE, VD, FR)
<b>Conseil agricole - vulgarisation</b>	11
<b>Recherche</b>	1
<b>Offices fédéraux</b>	5 (OFEV, OFAG)

La recherche de la littérature grise a été conduite auprès des différents acteurs susmentionnés. En parallèle, une recherche bibliographique sur internet a été menée. Les mots clés français « cartographie et estimation des sols agricoles », « estimation des sols agricoles », « aptitude agricole des sols » ont été recherchés. La recherche s'est également faite à partir des mots clés en allemand « Kartieranleitung für Landwirtschaftsböden » et « Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden ». La recherche s'est également faite à partir du nom de la référence bibliographique (Brunner et al., 1997).

## 2 Utilisation actuelle et potentielle de la méthode d'estimation des classes d'aptitudes

Les recherches menées ont montré qu'il existe actuellement une grande disparité dans l'utilisation des classes d'aptitudes entre la Suisse romande et la Suisse allemande. En Suisse romande, la classification est très mal connue. La raison principale est le manque de formation appliquée et le manque de données sol. En Suisse romande, les seules données disponibles sont les relevés pédologiques de Michel Gratier. Depuis, en dehors des chantiers, peu d'informations sont relevées. Un autre élément bloquant a été la traduction très tardive de la méthode d'estimation qui n'a été faite qu'en 2016.

La figure 1 synthétise l'ensemble des tâches et activités pour lesquelles l'estimation de l'aptitude agricole est requise. Les réponses détaillées de chaque personne interrogée peuvent être obtenues auprès du CCSols. La recherche a mis en évidence que la méthode est souvent utilisée pour calculer des indemnités ou des compensations que ce soit dans le cadre de projets d'aménagement du territoire, de remaniements ou d'échanges parcellaires ou en raison de chantier ou d'exploitation du sol (type gravière). Ce type d'application concerne principalement des bureaux d'étude spécialisé dans le sol ainsi que des conseillers agricoles.

La classification sert également dans le cadre d'expertises ou de conseil. L'aptitude d'un site est évaluée pour différentes raisons comme pour une estimation de la valeur de rendement ou comme aide à la décision en matière de préavis pour des permis de construire. Les bureaux d'étude spécialisés dans la cartographie utilisent également cette méthodologie dans le cadre de cartographie cantonale.

Lors d'exploitations du sol ou de chantiers, la méthode d'estimation permet d'effectuer une comparaison entre l'état initial des sols, avant le début du projet, et les sols qui seront reconstitués à la fin de l'exploitation. La méthode sert également à préparer les concepts de protection des sols et à formuler les objectifs de remise en culture. A la fin du chantier, le succès des mesures mises en place peut être évalué par comparaison avec l'état initial du sol. Les classes d'aptitudes sont également utilisées dans des analyses prédictives, par exemple, pour estimer les surfaces arables potentielles en fonction de divers modèles d'alimentation.

La recherche a également montré qu'un certain nombre de personnes interrogées n'utilisent actuellement pas la méthode. Parmi les services cantonaux interrogés, le service des constructions et de l'aménagement n'utilise pas l'estimation des classes d'aptitudes car actuellement seules les SDA doivent être protégées au sens de la loi sur l'aménagement du territoire. Des données permettant d'apprécier la qualité du sol pourraient s'avérer nécessaires seulement si le paradigme pour la protection des terres agricoles change. Nous avons également pu voir que les conseillers agricoles utilisent peu cette classification et privilégient des indicateurs simples comme la profondeur utile du sol.

Les personnes n'utilisant actuellement pas la méthode d'estimation y voient un potentiel pour divers projets d'aménagement, pour estimer les compensations ou avoir une vue d'ensemble du potentiel de production d'une région et des risques liés (pollutions). Ils y voient également un intérêt comme outils de conception ou de réflexion pour un changement de système agricole par exemple.

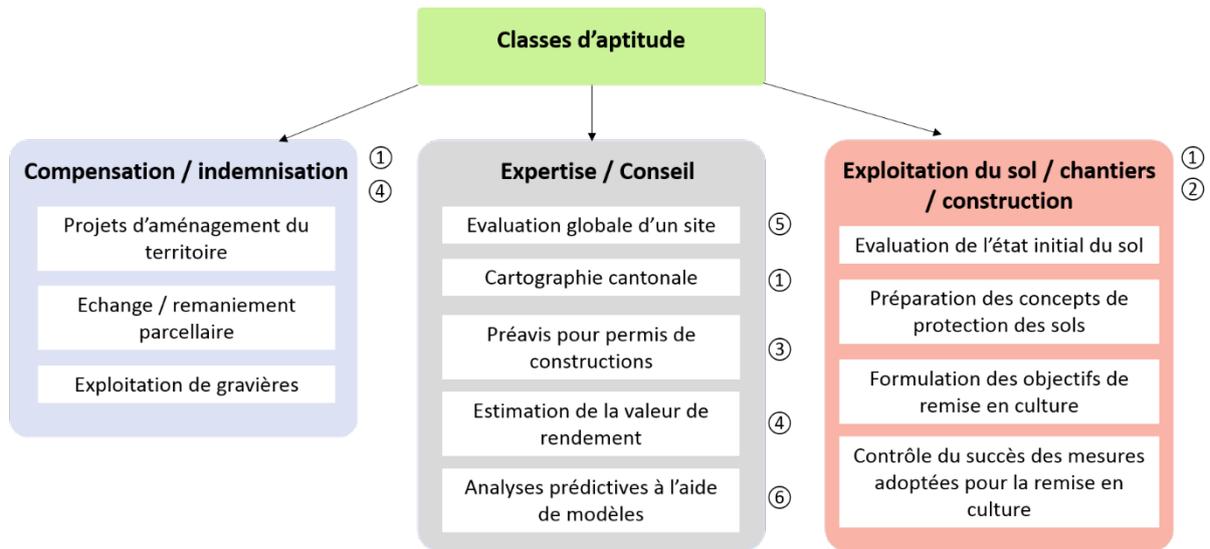


Figure 1 Applications actuelles de la méthode d'estimation des classes d'aptitudes.  
 Pour chaque application, les chiffres renseignent les personnes utilisant la classification à cette fin.

### 3 Autres données utilisées comme indicateur de l'aptitude des sols

Les utilisations des classes d'aptitudes hors SDA étant relativement limitées, nous avons demandé aux acteurs interrogés si d'autres indicateurs étaient utilisés pour estimer l'aptitude d'un site. Le détail des réponses peut être obtenu auprès du CCSols. Parmi les réponses, on retrouve très souvent la profondeur utile. Ce paramètre est toutefois une information fréquemment manquante, notamment pour les sols romands. Les personnes interrogées utilisent également toutes les données issues de la taxation des sols lors de remaniements parcellaires ou les données du réseau FRIBO dans le canton de Fribourg. Sur Genève, l'évaluation VESS (visual evaluation of soil structur) est également une information importante.

### 4 Mentions de la méthode d'estimation de l'aptitude agricole dans la littérature

La recherche de littérature grise a mise en évidence deux types de documents. Dans le premier, la méthode d'estimation est citée comme outil de référence pour la description et la cartographie des sols en Suisse. On retrouve ensuite un certain nombre de documents dans lesquels la méthode a été utilisée pour décrire l'aptitude d'un ou plusieurs sites. La liste des documents est donnée ci-dessous.

Estimation citée comme outil pour la description et la cartographie des sols en Suisse :

- Réseau Nabodat : <https://www.nabodat.ch/index.php/fr/services/outils-pour-la-description-des-sols>
- Cartographie des sols suisses. DÉVELOPPEMENT et PERSPECTIVES, Groupe de travail Cartographie des sols de la SSP, Septembre 2014 disponible sur : [https://soil.ch/cms/fileadmin/Medien/Arbeitsgruppen/Bodenkartierung/Rapport\\_Cartographie\\_des\\_sols\\_2016\\_fr.pdf](https://soil.ch/cms/fileadmin/Medien/Arbeitsgruppen/Bodenkartierung/Rapport_Cartographie_des_sols_2016_fr.pdf)
- Présentation powerpoint de la SSP, 'Positionspapier BODENKARTIERUNG', 6 décembre 2012. Disponible sur : [https://soil.ch/cms/fileadmin/Medien/Arbeitsgruppen/Bodenkartierung/Arbeitspapier\\_zu\\_Positionspapier\\_BoKa\\_2012-2013.pdf](https://soil.ch/cms/fileadmin/Medien/Arbeitsgruppen/Bodenkartierung/Arbeitspapier_zu_Positionspapier_BoKa_2012-2013.pdf)
- Merkblatt Terrainveränderungen zur Bodenaufwertung ausserhalb Bauzonen, AGR, LANAT und AWA, Januar 2015 rev. April 2017, Nr. 15.1d. Disponible sur : <https://www.weu.be.ch/content/dam/weu/dokumente/lanat/de/umwelt/boden/bodenschutz-beim-bauen/boderaufwertung/lanat-merkblatt-terrainveraenderungen-de.pdf>

Estimation utilisée dans le cadre de l'évaluation d'un site :

- Etude pédologique descriptive réalisée par Sol-Conseil en 2018 dans le cadre du Plan d'Affectation Cantonal (PAC) sur des parcelles de la commune de Saint-Aubin (Fribourg). Disponible sur : <https://www.fr.ch/sites/default/files/2021-04/6-annexe-n-pac-agricole-enquete-publique.pdf>
- Compensation à la perte de terre d'assolement : secteurs les vergers, Canton du Valais, décembre 2015. Disponible sur : [https://www.sion.ch/docn/2372360/Rapport\\_Pedologique\\_SDA.pdf](https://www.sion.ch/docn/2372360/Rapport_Pedologique_SDA.pdf)
- Site du réseau de mesure d'humidité des sols. L'aptitude agricole des stations est indiquée (par exemple : <https://bodenmessnetz.ch/station/boswil>). Cependant, cette information n'est pas toujours renseignée, notamment pour un certain nombre de sites romands.

- Présentation powerpoint „Risiken sogenannter Bodenverbesserungen“, R. Baumann, 2021. Disponible sur : [https://dbu.tg.ch/public/upload/assets/120501/DBU\\_Gemeindeorientierung\\_Risiken\\_sogenanter\\_Bodenverbesserungen.pdf](https://dbu.tg.ch/public/upload/assets/120501/DBU_Gemeindeorientierung_Risiken_sogenanter_Bodenverbesserungen.pdf)
- Zihlmann U., Weisskopf P., Müller M., Freund M., Hirschi M., Chervet A., Ramseier L., Sturny W., G-11: Entwässerte, landwirtschaftlich genutzte Torfböden beurteilen und nach Bedarf aufwerten, 163-178

## 5 Souhais pour le développement des classes d’aptitudes

Certains acteurs ont mentionnés des besoins spécifiques pour une révision des classes d’aptitudes. Dans le cadre d’exploitation de sol nécessitant un diagnostic initial et final (après remise en état), une méthode avec un nombre réduit de classes (5 par exemple) et des paramètres serait plus appropriée. L’estimation pourrait se baser sur le groupe de régime hydrique, y compris la profondeur utile, la texture et la teneur en matière organique, la forme du terrain et la pente. Les paramètres devraient également être plus ciblés et ne pas couvrir un grand nombre de classes comme la profondeur utile >50 cm ou la classe de texture 5.

A l’inverse, d’autres acteurs nous a fait part de leur besoin d’accéder à des cartes plus détaillées, donc à une échelle utile à la parcelle. Ils souhaiteraient également plus de détails sur le régime hydrique des sols sur l’ensemble du profil (capacité au champ, etc.) ainsi que la profondeur utile des sols.

Pour faciliter l’accès aux cartes, celles-ci devraient être accessible sous forme numérique.

## 6 Conclusion

L’estimation des classes d’aptitude est une méthode reconnue. Les recherches conduites dans le but de clarifier les applications de cette méthode ont mis en évidence une forte disparité entre la Suisse romande et la Suisse allemande en majeure partie liée à une traduction très tardive. Cette étude a identifiée trois grands types d’applications : la définition d’indemnités ou compensation, l’expertise et le conseil ainsi que pour évaluer l’état du sol avant et après un chantier ou une exploitation du sol. Parmi les autres indicateurs utilisés par les personnes interrogées en lieu des classes d’aptitude est la profondeur utile. Ce paramètre bien connu pour son rôle essentiel pour la production agricole n’est pourtant pas toujours défini. Enfin, la recherche de littérature grise a montré que la méthode est souvent décrite comme méthode de référence pour l’estimation d’un sol ou est utilisée dans une étude spécifique à un site donné.