



**C'EST PAYANT DE S'OCCUPER DE LA SANTÉ DE SES SOLS**

Par Sophie Chabot, agr.



# Plan

- Pourquoi la santé des sols est importante dans mon entreprise?
- Sur le terrain, comment ça se passe?
  - ▣ Drainage
  - ▣ Engrais verts
  - ▣ Bandes engazonnées
- Constats

# Influences

- Formation en agronomie: axée sur la compaction et le semis direct
- Conseillère en grandes cultures:
  - Mise en place de pratiques de conservation des sols depuis plusieurs années:
    - Engrais verts
    - Semis direct
    - Cultures sur billons
    - Contrôle de la circulation
    - Nivellement
    - Cultures intercalaires
    - Cultures sur couvert végétal permanent

# Sources d'informations

- ▣ Google Earth
- ▣ Info-Sols ([www.info-sols.ca](http://www.info-sols.ca))
  - Photos aériennes de 1964, 1979, 2000, 2006, 2009, 2013, 2014
  - Types de sol
  - Plan de drainage
  - Élévation et pentes

**Couches**

- Aucune courbe de niveau
- Courbes de niveau - 1 m
- Courbes de niveau - 50 cm (agricole)
- Courbes de niveau - 20 cm (agricole)
- Courbes de niveau - 10 cm (agricole)
- Modèle numérique de terrain  
Plus élevé

Localisation

Échelle

COUCHES PERSONNELLES (SOPHIE.CHABOT@SGROUPEPROCON.BEL.COM) PRÉFÉRENCES DÉCONNEXION

**Profil d'élévation**

Distance (mètres)	Elevation (mètres)
0	32.4
100	31.9
200	31.4
300	30.9

Longueur du tracé: 313m  
Pente (différence de dénivellation): -0.61%  
Pente (régression linéaire simple): -0.54%

Imagerie ©2017 : Cnes/Spot Image, DigitalGlobe

1 : 6771 200 m MTM 8 332138.10109, 5042619.04722

Signaler une erreur cartographique

# Sources d'informations



Google no till farmer Rechercheur [Icons] Partager [Icons] Orthographe Traduire Autres >> Connexion

TOPICS FOLLOW US [Social Icons] 0 ITEMS LOG IN REGISTER Search By Keywords [Search Icon]

NEWS & NOTES RESOURCES NATIONAL NO-TILLAGE CONFERENCE NO-TILL 101 DRYLAND NO-TILLER STORE PUBLICATIONS HELP SUBSCRIBE

## Carbon and Nitrogen Content of Winter Cover Crop Biomass

November 27, 2016 | Posted in Cover Crops, Nutrient Management

Source: [University of Nebraska Extension](#)

By Natalie Holste, Missouri University of Science and Technology biological sciences student and 2016 University of Nebraska Experiential Fellow

Cover crops grown after primary crops can reduce costly nitrogen (N) losses by taking up soil N into their biomass. After these cover crops are killed, soil microorganisms decompose their residue, using their carbon as an energy source and their N to build protein. A carbon-to-N (C:N) ratio of 24:1 is best for soil microbes. At higher C:N ratios, such as in later growth stages of cereal crops, microbes will take N from the soil for their growth. This lowers the soil N available to crops. At lower C:N ratios, like those found in legumes, microbes will release (mineralize) N, making it available for crops.



### TOP ARTICLES

- [Is Nitrogen Fixation Oversold with Legume Cover Crops?](#)
- [No-Till Corn Takes Top Yield in 2016](#)
- [\[Podcast\] How Intensive Nitrogen Use is Browning the Green Revolution](#)
- [Reducing the Risk of Corn Seedling Dis-](#)

# Sources d'informations

## □ Cultures de couverture Québec

Page Favoris Outils ?

ok

Rechercher

Page Sécurité Outils

Cultures de couverture Québec

Sophie Accueil Retrouver des amis

Sophie Chabot

Fil de nouvelles

Messages

RACCOURCIS

Cultures de couve... \*\*\*

PARCOURIR

12 Événements

Groupes

Pages

Listes d'amis


Photos

Salutations

Afficher plus...

CRÉER

Publicité Page Groupe Événement



Cultures de couverture Québec

Groupe fermé

Membre Partager Alertes

Discussion Membres Événements Vidéos Photos Fichiers

Effectuer une recherche dans ce groupe


Jean-Francois Ridel a partagé un lien.

23 octobre 2016

Voici une série de vidéo d'un cours intensif sur les couverts végétaux et leur chimie par Konrad Shreiber. Bref, il me reste encore tant à apprendre et encore tant à découvrir.

<https://youtu.be/S42DuRE-s8M>

Odette Ménard, est ce que tu connais ce Konrad?



Konrad Schreiber 1/7 - Formation MSV mai 2016

YOUTUBE.COM

# Sur le terrain

- Problèmes importants dans la culture des cèdres en sols argileux
  - ▣ Sarclages répétés → Compaction → Problème de drainage → Stress → Perte de croissance et production de semences → Perte de qualité



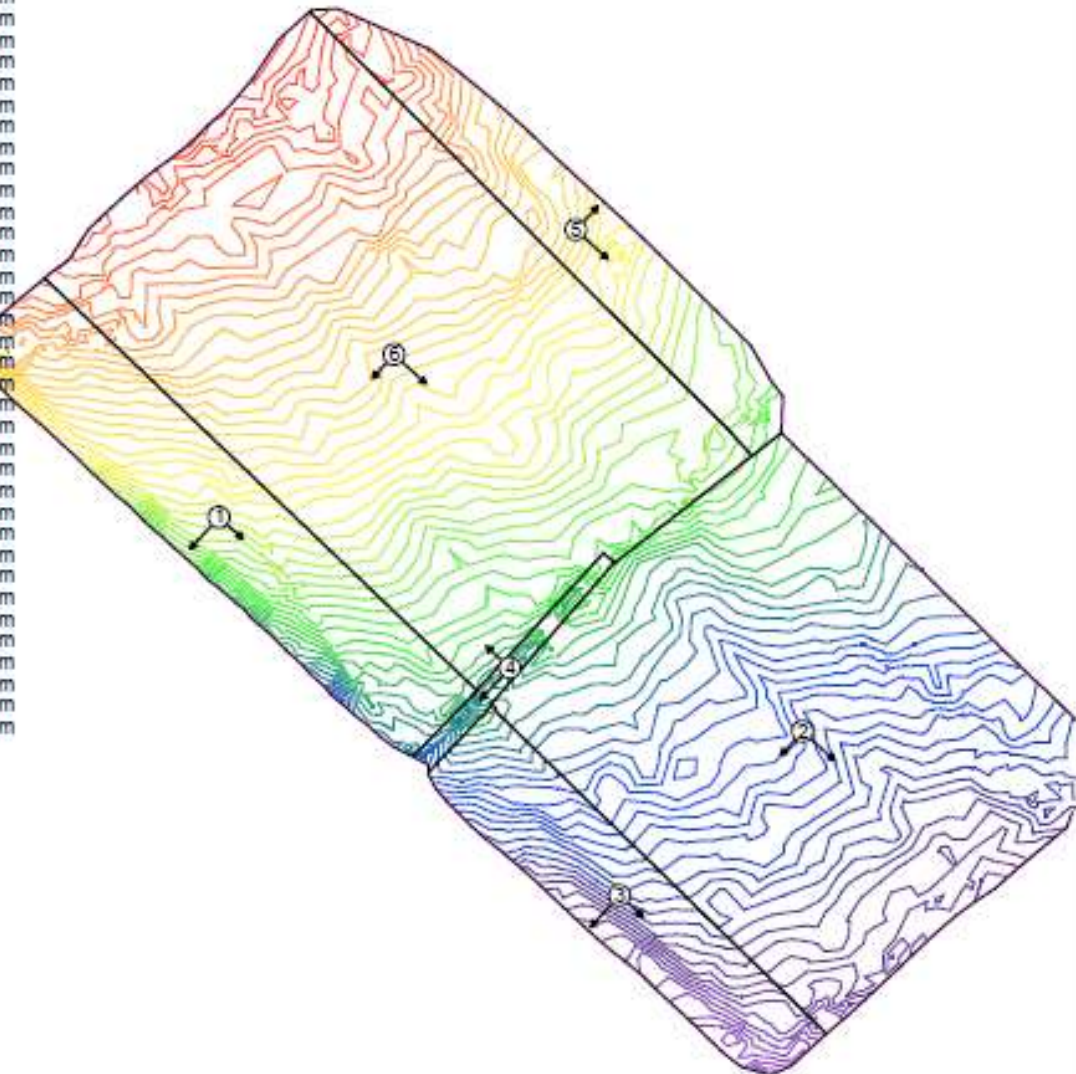
# Drainage

- Remise en état des champs:
  - ▣ Corriger les problèmes de drainage souterrain
  
  - ▣ Nivellement par laser à partir de relevés topographiques
    - Objectif:
      - Drainage de surface plus uniforme pour réduire l'érosion et correction des dépressions

27m



Existing







# Engrais vert

- Remise en état des champs:
  - ▣ Implantation de prairies après nivellement
    - Objectifs:
      - Refaire la structure du sol pour augmenter l'infiltration de l'eau
      - Apport important d'azote pour la culture suivante



# Engrais vert

- Remise en état des champs:
  - Semis d'engrais verts annuels dans tous les endroits sans végétaux
  - Objectifs:
    - Améliorer la structure du sol
    - Apport de matière organique
    - Recyclage des éléments fertilisants
  - Cultures utilisées:
    - Seigle
    - Blé – pois
    - Sorgho – trèfle incarnat
    - Ray grass – trèfle incarnat





# Bandes engazonnées

- Premiers champs avec bandes engazonnées implantées en 2012
- 2016: 100 % des champs sont engazonnés
- Fait partie intégrante des opérations de culture
  - Travail de sol → Plantation → Semis de la bande engazonnée → Fertilisation des végétaux → Herbicides



JOHN DEERE

1025 R

MultiCut

# Bandes engazonnées

- Choix des espèces ensemencées
  - Trèfle blanc
    - Avantages: Implantation rapide même en condition sèche, apport d'azote, reste bas, contrôle avec herbicide dans les cèdres, racines assez profondes mais peu denses
    - Inconvénients: Tendance à s'étendre sur le rang, parfois difficile à tondre





# Bandes engazonnées

- Choix des espèces ensemencées
  - Mélange de gazon (15 % paturin du Kentucky, 65 % fétuque rouge, 20 % ray grass)
    - Avantages: Ne s'étend pas sur le rang, racines denses en surface seulement, croissance limitée en période sèche
    - Inconvénients: Long à s'implanter (selon les mélanges), pas d'apport d'azote, moins compétitif avec les mauvaises herbes







# Bandes engazonnées

- Choix des espèces ensemencées
  - ▣ Luzerne (en mélange)
    - Avantages: Racines pivotantes, apport d'azote, ne s'étale pas
    - Inconvénients: Long à s'implanter, résiste mal à la fauche fréquente, tiges restent au sol et sont difficiles à faucher





# Bandes engazonnées

- Choix des espèces ensemencées
  - ▣ Fétuque rouge traçante (en mélange)
  - ▣ 1<sup>ère</sup> année d'utilisation
    - Avantage: Semble bien fonctionner avec trèfle blanc
    - Inconvénients: Très long à s'implanter, pas compétitif avec les mauvaises herbes

# Bandes engazonnées

- Choix des espèces ensemencées
  - ▣ Laisser pousser les mauvaises herbes
    - Avantage: Opération en moins
    - Inconvénients: Peu de couvert végétal, beaucoup d'annuelles, pas d'apport d'azote, pas d'effet structurant, augmente la banque de mauvaises herbes









# Bandes engazonnées

- Contrôle des mauvaises herbes
  - ▣ Herbicides de pré-levée au printemps après les plantations et/ou à l'automne
  - ▣ Round Up appliqué avec un Mankar ou avec une buse et cône en cours de saison
  - ▣ Herbicides de post-levée dans les cèdres
  - ▣ Desherbage manuel



# Bandes engazonnées

- Fertilisation
  - Application avec boîtes Gandy sur le rang en surface
  - Fractionnée en trois passages
  - Feuillus et cèdres: 150 unités d'azote au total
  - Apport de P et K dans les nouvelles plantations ou selon les analyses de sol

# Constats

- Meilleure croissance des végétaux
- Moins de temps pour le contrôle des MH et plus de temps pour les tâches qui donnent une plus value
- Ralentissement du ruissellement et infiltration rapide de l'eau
- Amélioration de la structure et de la portance du sol
- Réduction de l'érosion

# Constats

---

- Apprendre à gérer les mauvaises herbes différemment
- Gestion des fauches
- Gestion des herbicides

A photograph of a forest floor. In the center, there is a small, vibrant green plant with feathery leaves. The surrounding ground is dark brown soil, littered with dry pine needles and small twigs. Numerous red circles of varying sizes are drawn over the soil, highlighting specific patches of interest. The text "Questions ?" is overlaid in the center in a large, bold, black font.

**Questions ?**