

# Jean-Luc Laplante

Ferme Madrice SENC  
Saint-Germain-de-Kamouraska  
Bas Saint-Laurent

Productions :  
Laitière & grandes cultures

Webinaire grandes cultures 4 avril 2025

# Mise en contexte



- ▶ Productions : laitière/grandes cultures
- ▶ Bas Saint-Laurent (2100-2300 UTM)
- ▶ Sol sableux 50 %, 15 % loam sableux et 30 % argile
- ▶ 330 ha en culture
- ▶ Prairies, maïs, blé, pois, seigle, soya
- ▶ Semis direct sur une portion des terres depuis une vingtaine d'années
- ▶ Premiers essais des cultures de couverture/engrais vert il y a 15 ans
- ▶ Transition en SCV depuis 10 ans

# Objectifs des couverts végétaux en permanence

- ▶ Effets retour de prairies en continu
- ▶ Amélioration de la structure
- ▶ Amélioration de la portance
- ▶ Assécher et préparer le sol au printemps
- ▶ Fixer les apports fertilisants et organiques (lisier & fumier)
- ▶ Fixation de l'azote par les légumineuses
- ▶ Apports de carbone (balancer C/N)
- ▶ Support du microbiome
- ▶ Limiter l'apparition d'adventices



# Équipements de semis

- ▶ Semoir 1590
- ▶ Planteur 1700 8 rangs
- ▶ Épandeur à rampes 60 pieds











# Points importants

- ▶ Viser couverture maximale du sol → photosynthèse
- ▶ Bloquer la lumière au sol sans ralentir l'assèchement
- ▶ Utiliser autant période automnale que printanière
- ▶ Viser apport de MS plutôt (KG/T) que volume



# Conditions importantes de semis

- ▶ Planifier la destruction du couvert selon la météo
- ▶ Minutier des ajustements du planteur et semoir
- ▶ Pour les semis d'intercalaire à la volée, avoir une structure de surface impeccable



# Points à surveiller

- ▶  $\Theta$  de compaction (avant tout)
- ▶ Structure
- ▶ Drainage convenable
- ▶ Développement du couvert

# Gains observés

- ▶ ↑ CEC
- ▶ ↑ matière organique
- ▶ ↑ agrégats
- ▶ Uniformité des rendements dans une même parcelle





















# Choix et gestion du couvert

- ▶ Bien choisir et proportionner les plantes du mélange de C.C.
- ▶ Limiter une forte proportion de plantes ayant les mêmes besoins que la culture principale
- ▶ Se fier en partie sur l'historique des adventices
- ▶ Laisser autant que possible ↑ carbone (surtout pour lisier)
- ▶ Calmer le couvert selon les conditions météorologiques
- ▶ Ne jamais garder un couvert vivant avec un système racinaire dans le même horizon que la nouvelle culture



# Choix et gestion du couvert

- ▶ Semer de fortes densités quitte à baisser le coût en semence
- ▶ Réfléchir à la séquence de rotation avant de choisir les C.C.
- ▶ Travailler à faibles doses d'herbicides, mais être très minutieux sur le moment d'application et bien adjuvanter la bouillie
- ▶ Deux semis si nécessaire
- ▶ Préférence pour une bonne proportion de vivaces dans le mixte
- ▶ Ne pas nécessairement suivre des recettes, mais adapter un raisonnement de séquence à votre entreprise.





# Valider les résultats

- ▶ Creuser et valider l'enracinement
- ▶ Garder bandes témoins
- ▶ Regarder nodules des légumineuses et ajuster au besoin
- ▶ Se comparer aux bordures de champs

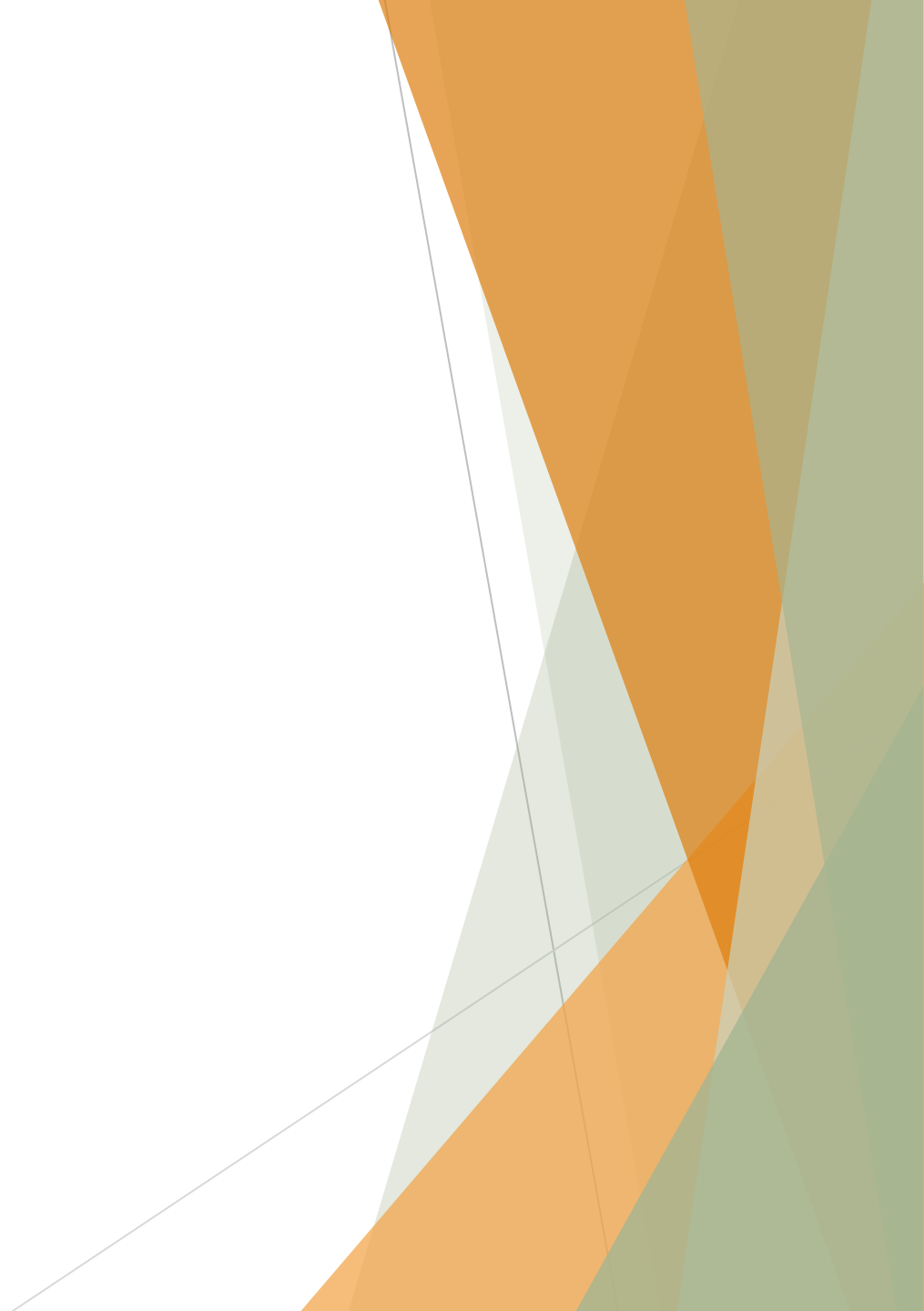


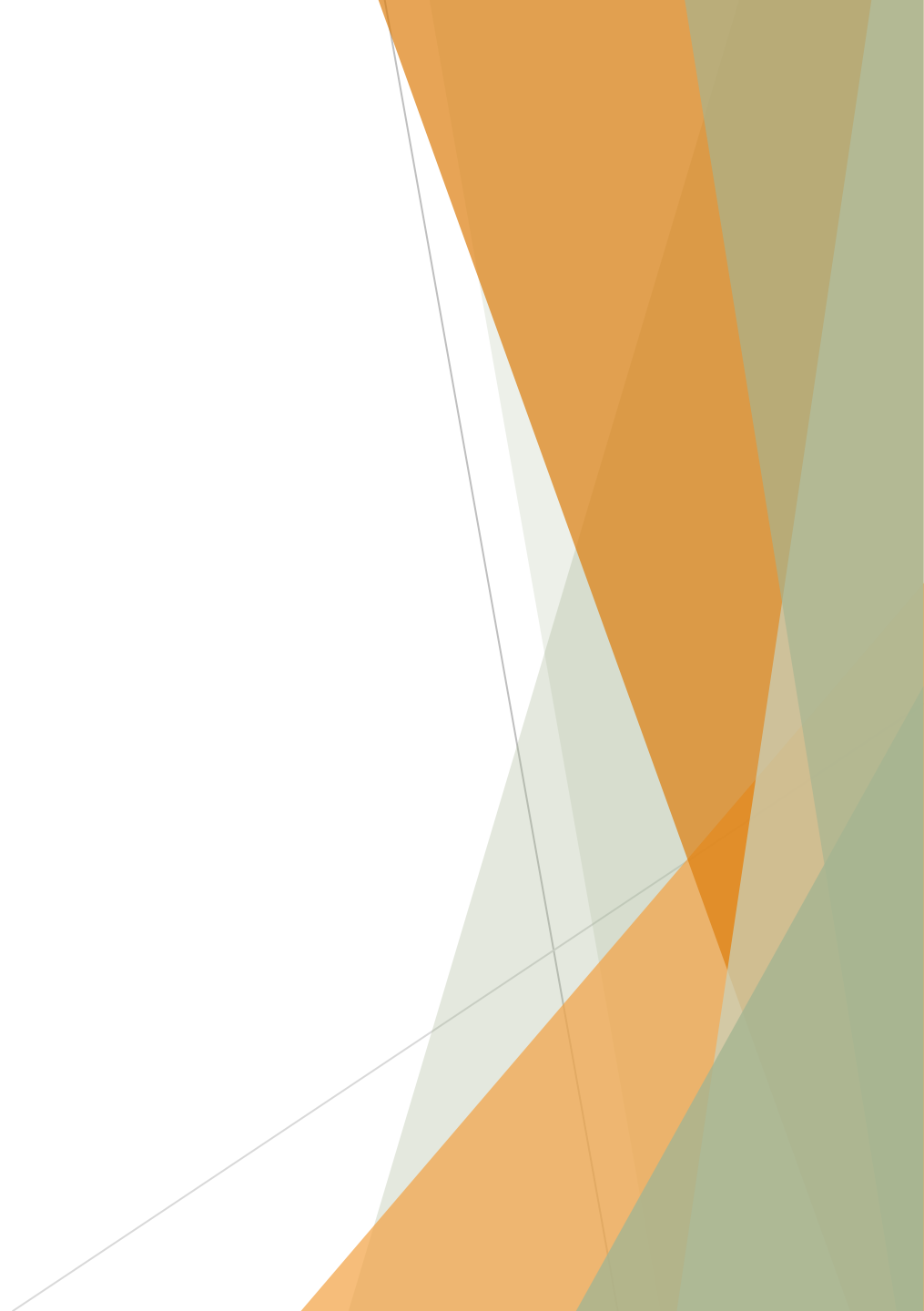










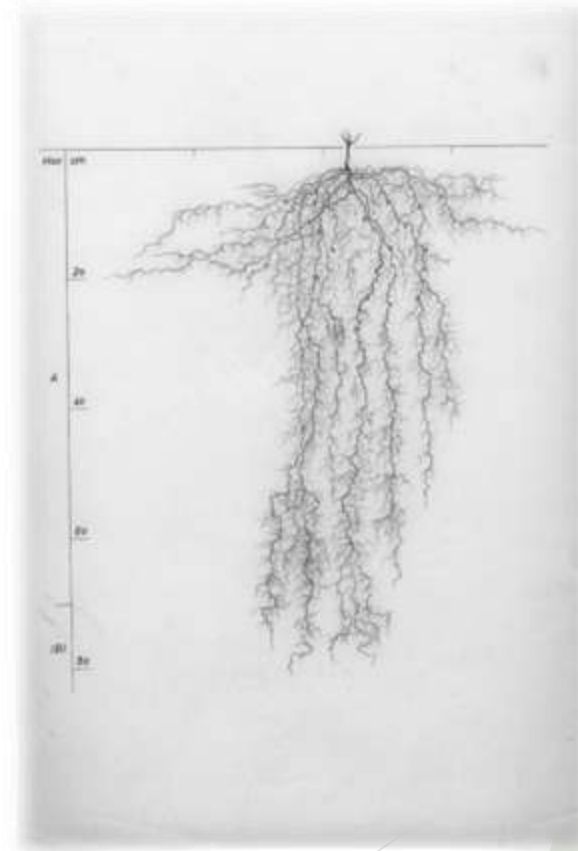






# Quelques plantes de couverture

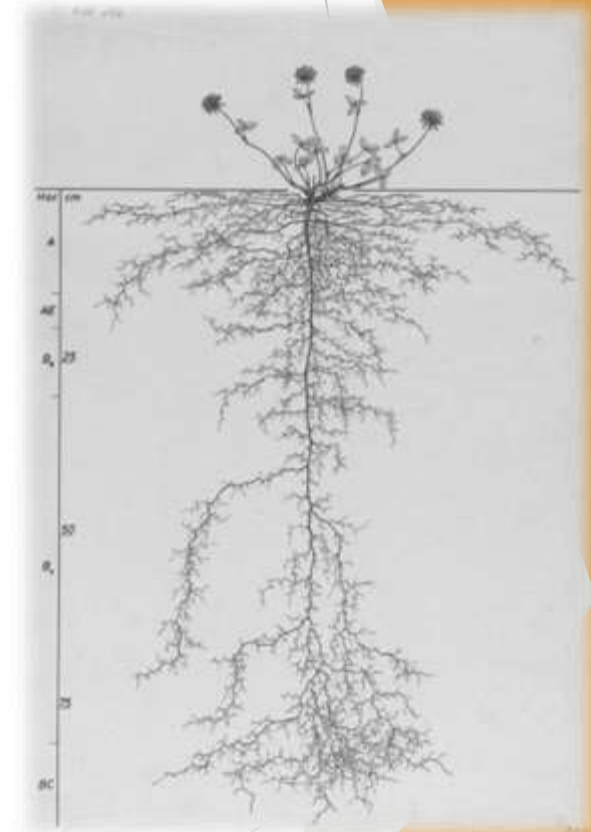
## ► Vesce velue / *Vicia villosa*



Source de l'image : University & Research Wageningen

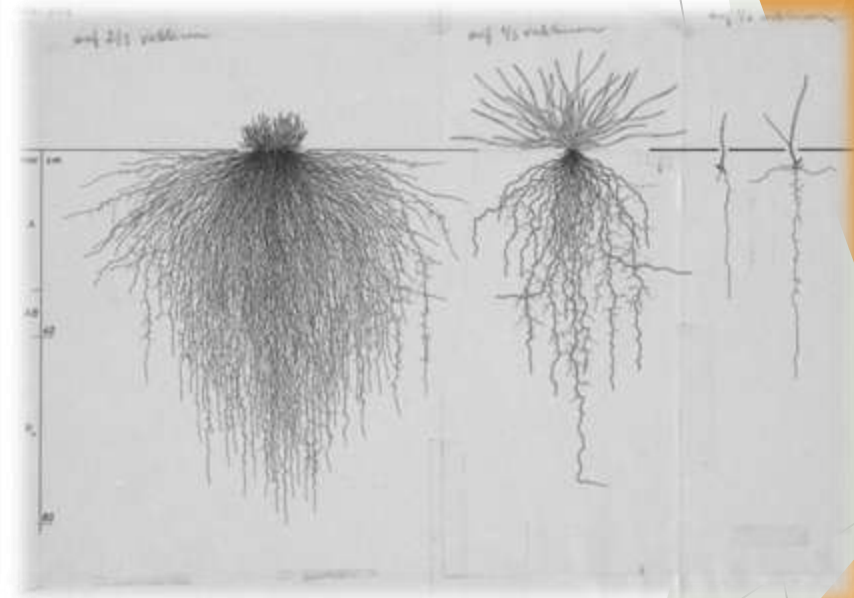
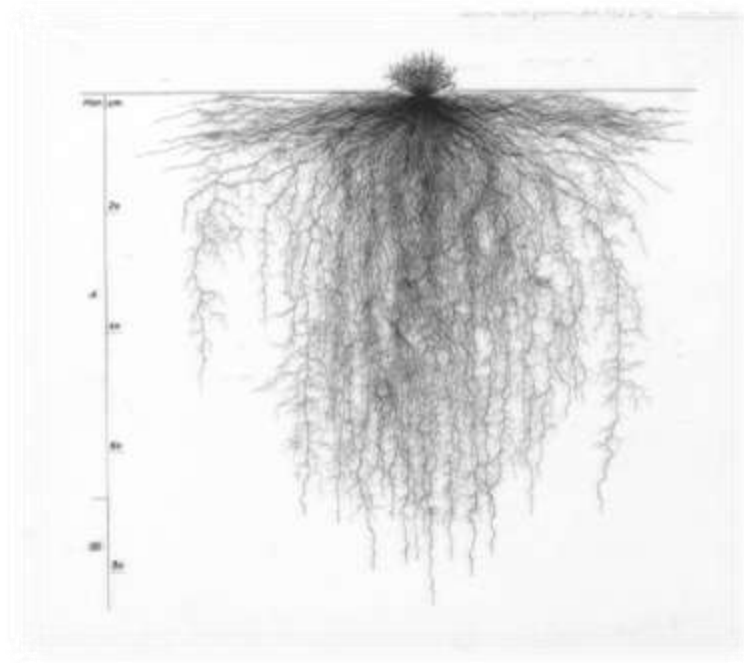


# Trèfle rouge / *Trifolium pratense*



Source de l'image : University & Research Wageningen

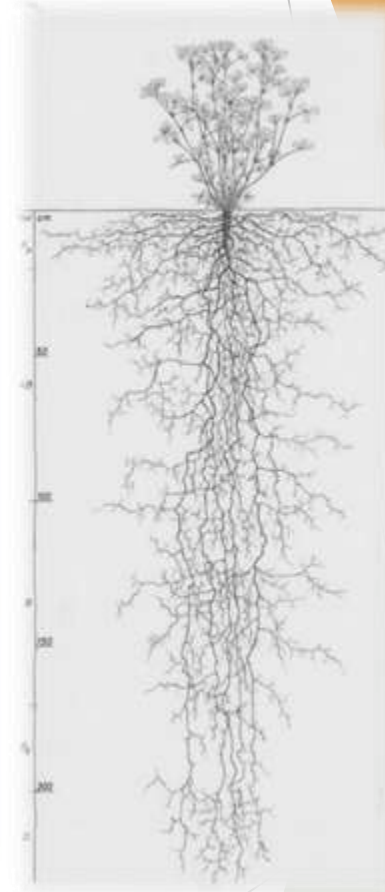
# Raygrass anglais / *loium perenne* / *loium multifolium*



Source des images : University & Research Wageningen



## Luzerne / *Medicago sativa*



Source de l'image : University & Research Wageningen



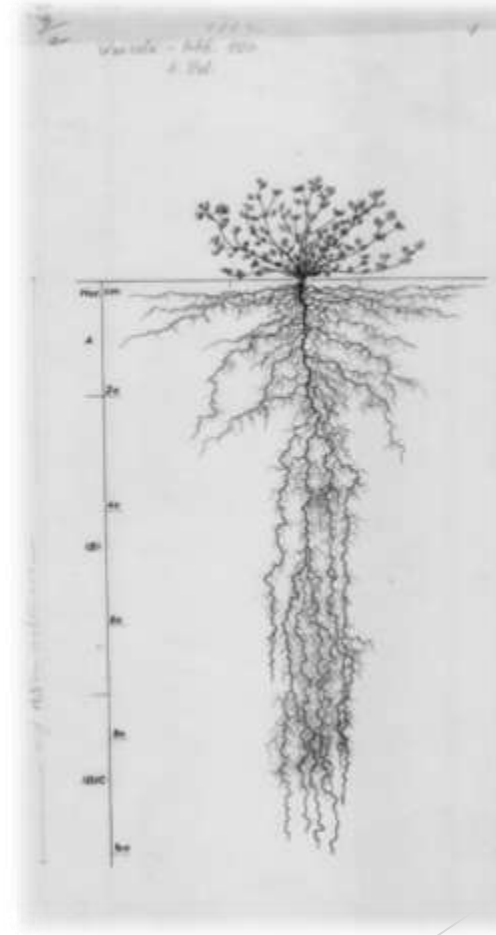
# Chicorée / Cichorium



Source de l'image : University & Research Wageningen

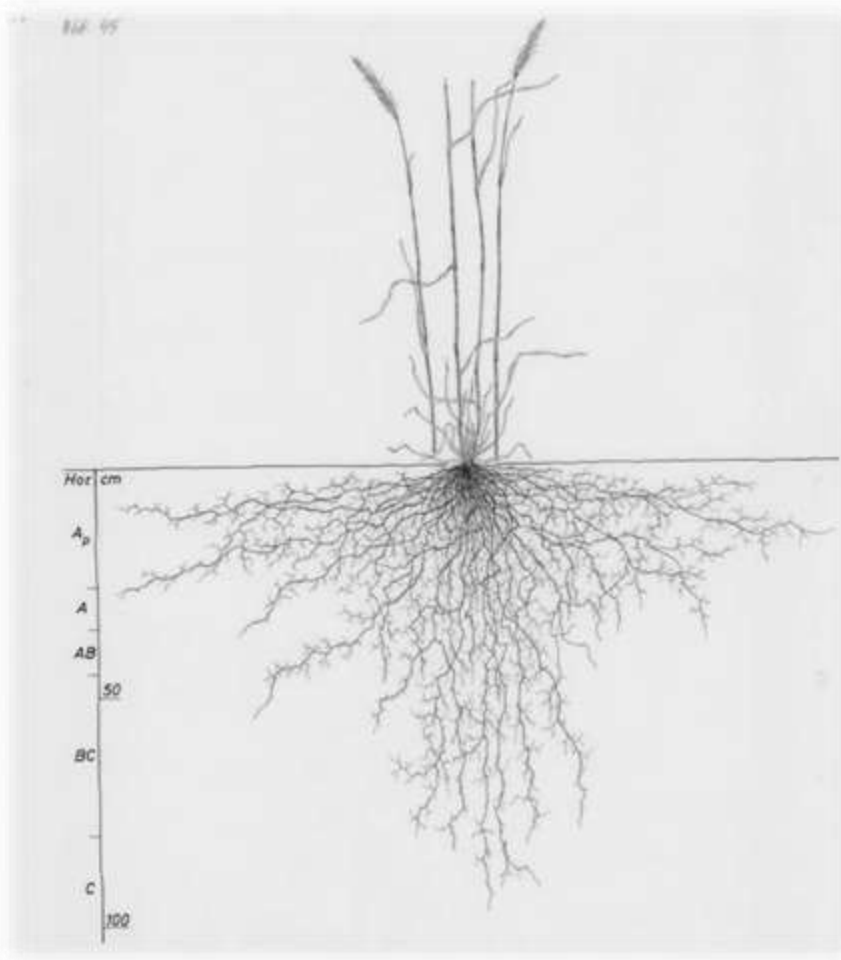


# Lotier / Lotus corniculatus



Source de l'image : University & Research Wageningen

# Seigle / Secale Cereal



Source de l'image : University & Research Wageningen



# Exemples de rotation/séquences

#A

Prairie

1. Maïs SCV Luzerne/intercalaire à la volée stade 4-5 feuilles
2. Maïs SCV destruction chimique/semi seigle post récolte
3. Semi blé/pois avec intercalaire trèfle rouge/raygrass/mil/chicorée après destruction chimique
4. Maïs après destruction du couvert/semi seigle
5. Soya après destruction du seigle et semi seigle fourrager post récolte
6. Récolte seigle fourrager, semi plante abri et nouvelle prairie







#B

## Prairie

1. Blé avec intercalaire + SCV luzerne
2. Blé/pois après destruction couvert/semi céréales d'hiver
3. Récolte de la céréale d'hiver/semi fourrage annuel avec intercalaire de trèfle rouge vesce velue et graminée
4. Destruction du couvert et semi d'une céréales ou maïs











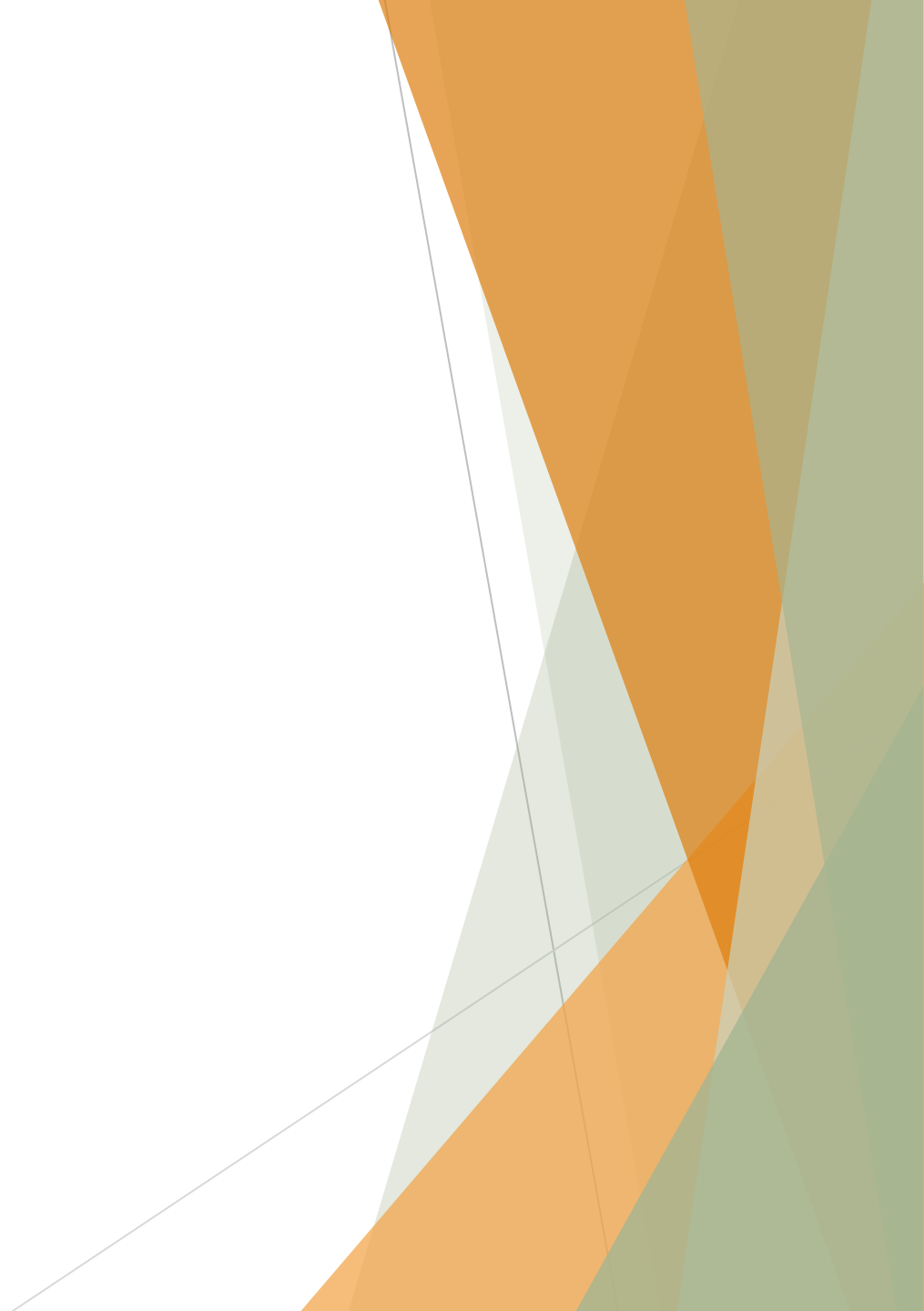
#C

## Prairie

1. Maïs SCV luzerne sursemis de seigle post récolte
2. Semi blé-pois avec intercalaire trèfle rouge/raygrass/mil/chicorée
3. Maïs avec destruction du couvert/semi intercalaire vesce velue/navet/radis/raygrass/luzerne
4. Blé avec intercalaire trèfle rouge/raygrass/mil/chicoré
5. Maïs après destruction du couvert et ajout d'intercalaire













# Après un nivellement

#D

## Année 1

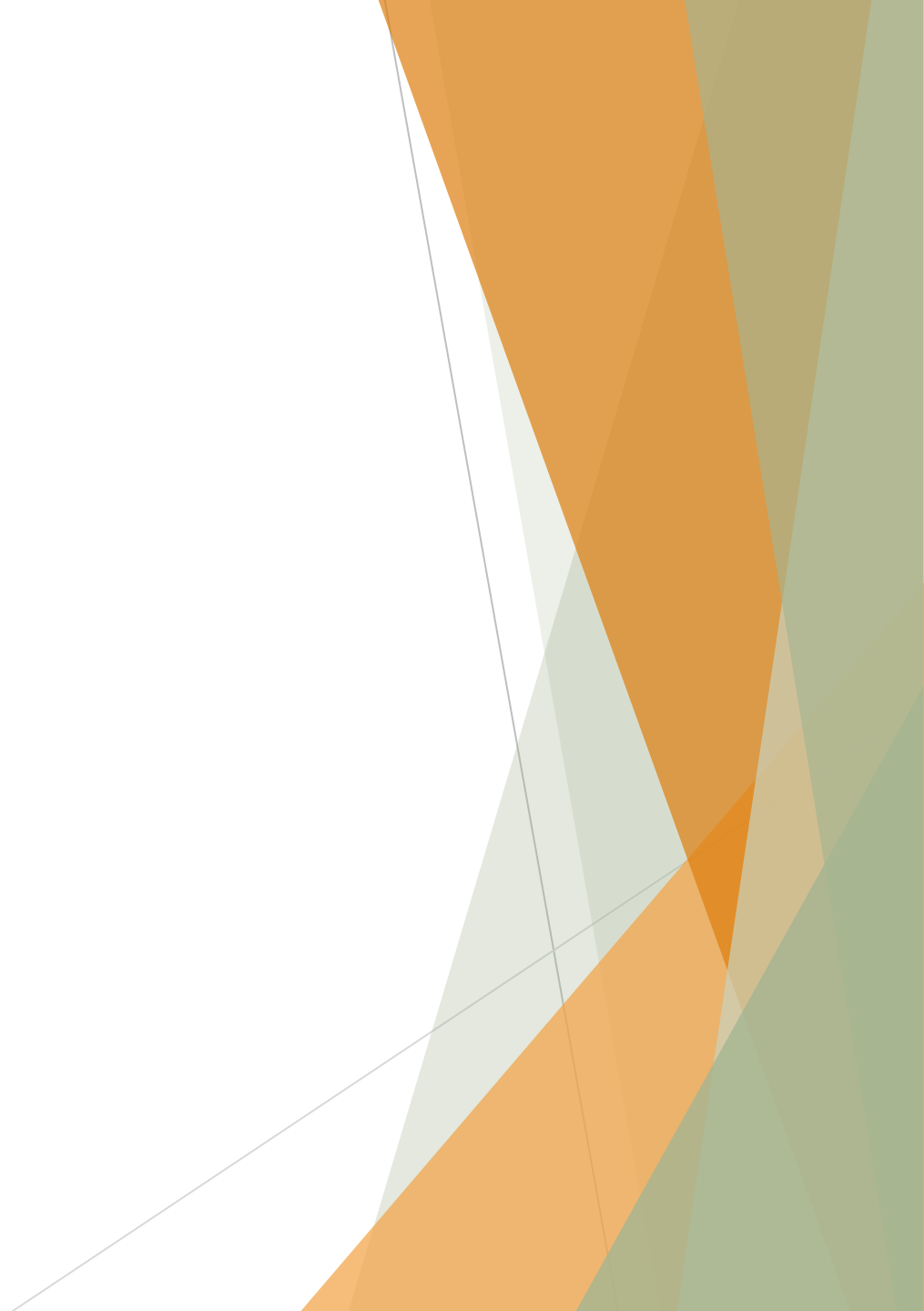
- ▶ Travaux nivellement été
- ▶ Semi d'un fourrage annuel contenant : millet/avoine/pois/lotier
- ▶ Récolte d'une fauche hâtive
- ▶ Laisser aller la 2<sup>e</sup> coupe
- ▶ Semi de seigle sur le couvert
- ▶ Laisser aller le seigle et lotier, récolte du seigle avec paille laissée au champ

## Année 2

- ▶ Maïs/céréale sur le couvert de lotier après sa destruction













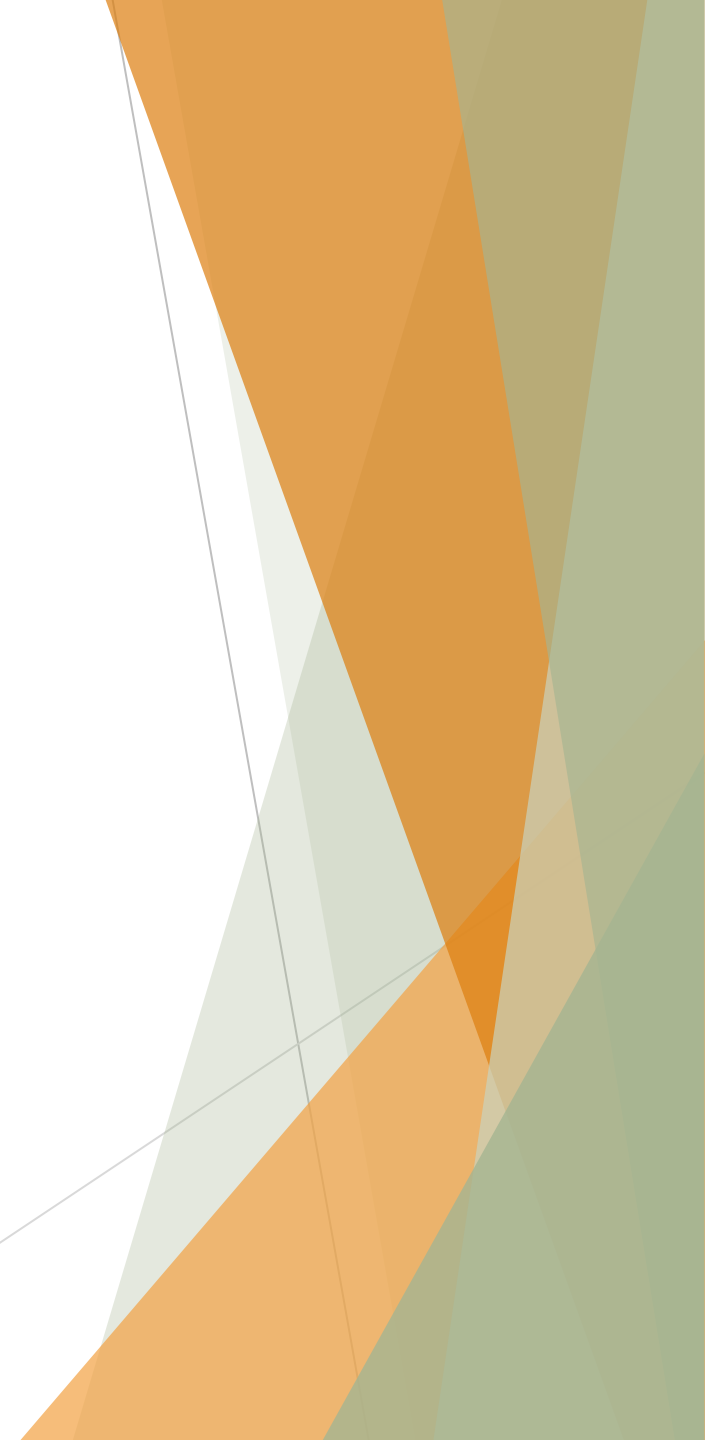




# Couvert en vrac











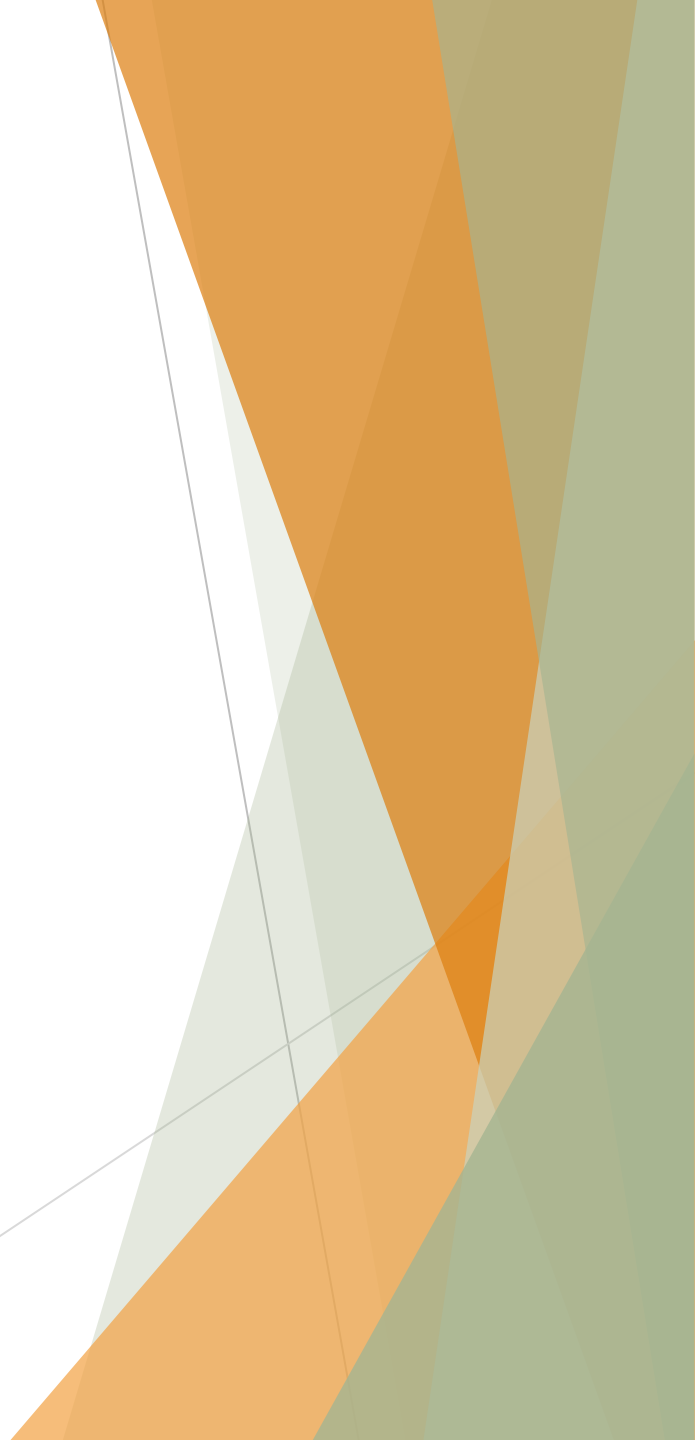




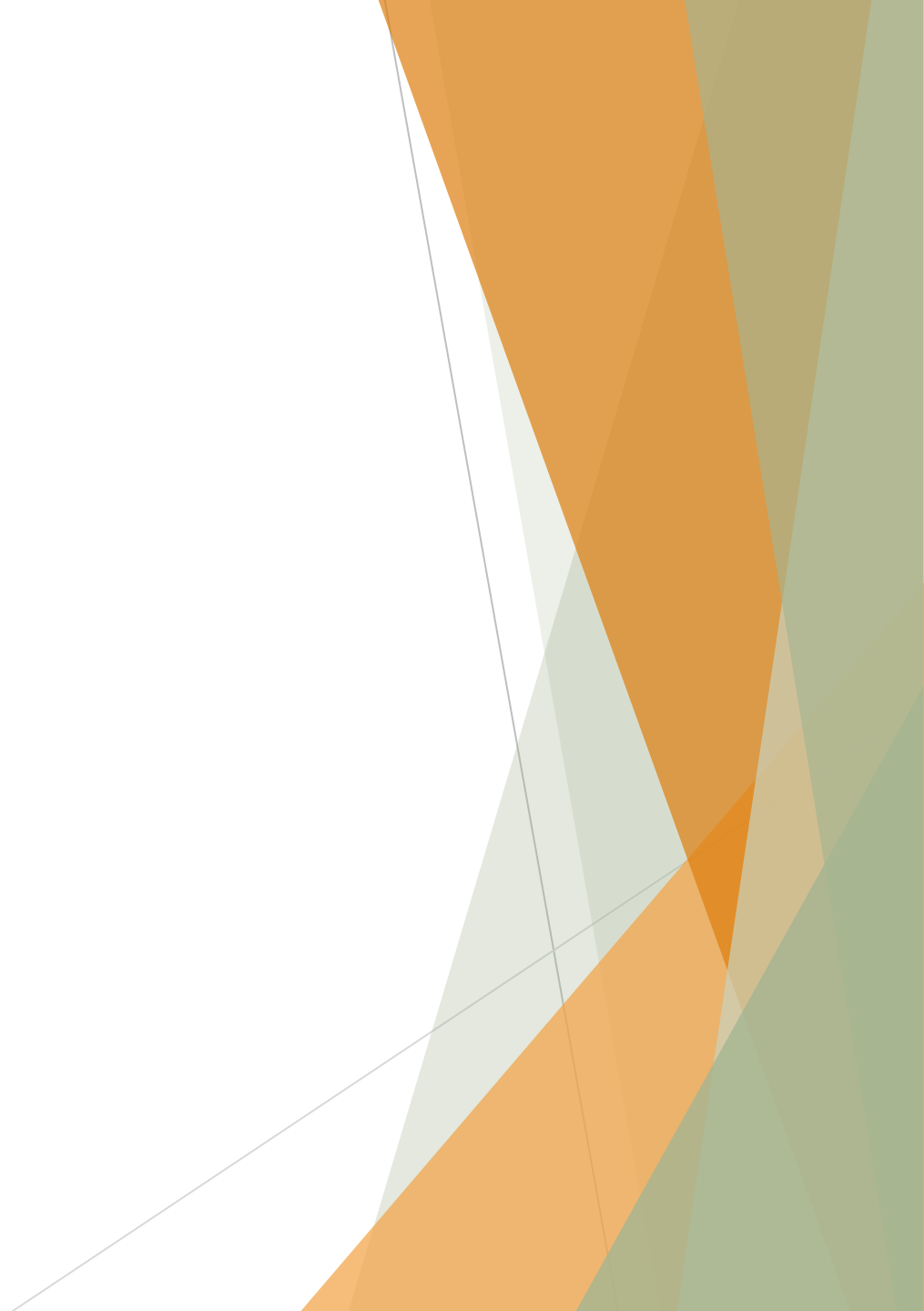
















Merci!