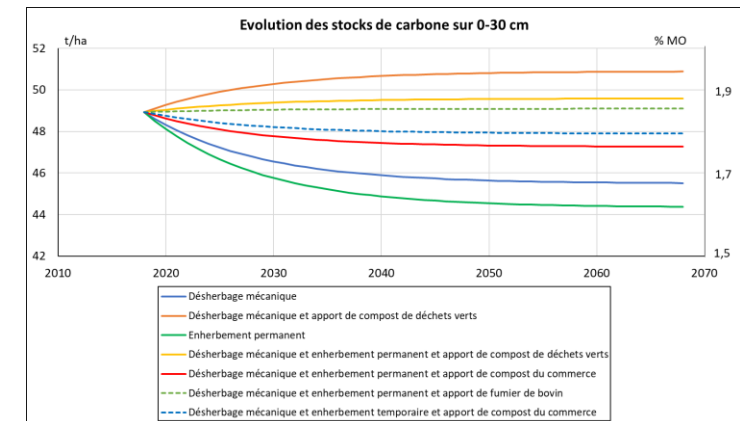


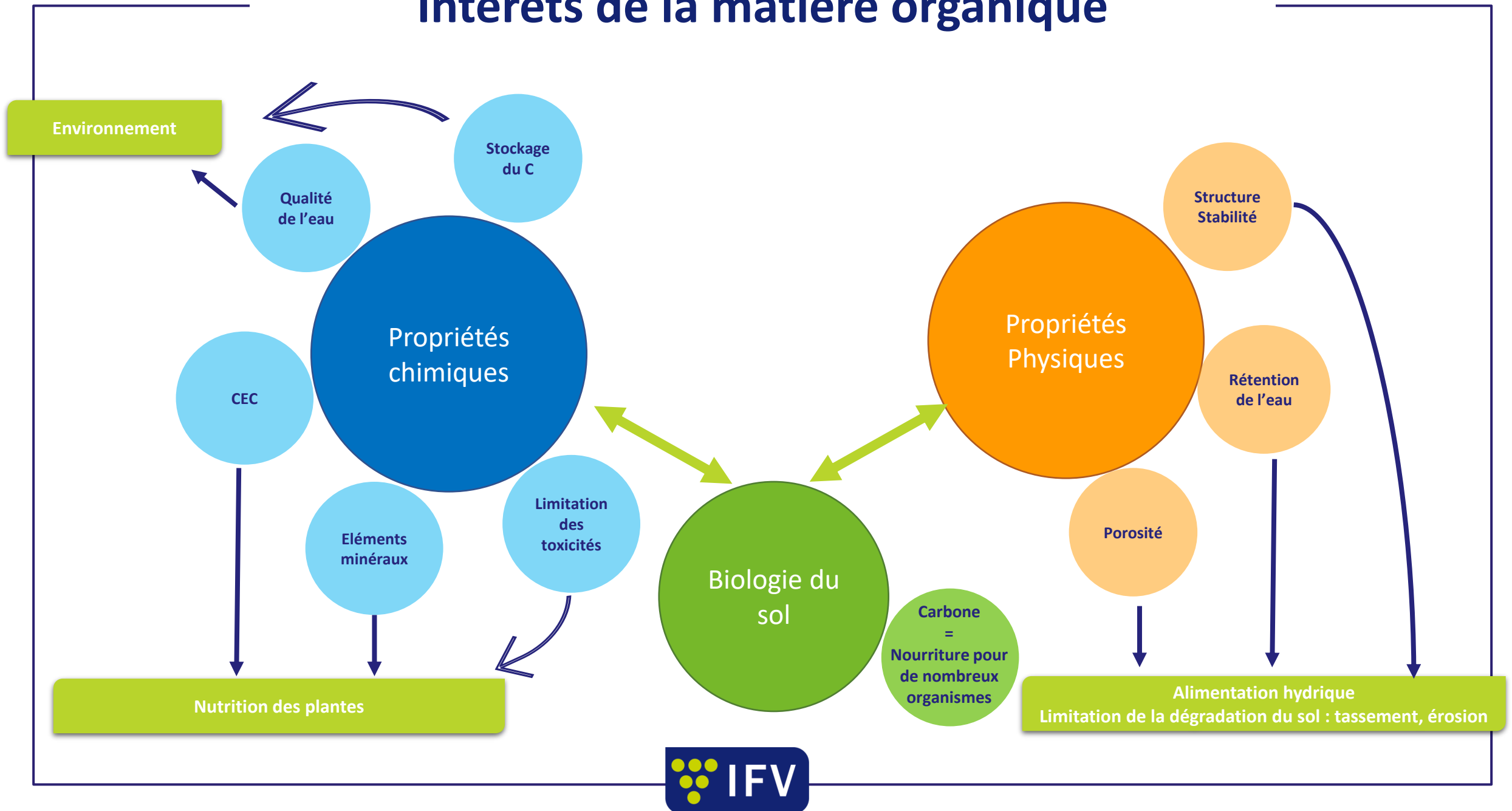
Un outil d'évaluation du bilan humique en viticulture : quelques exemples de scénarii en Vallée de la Loire



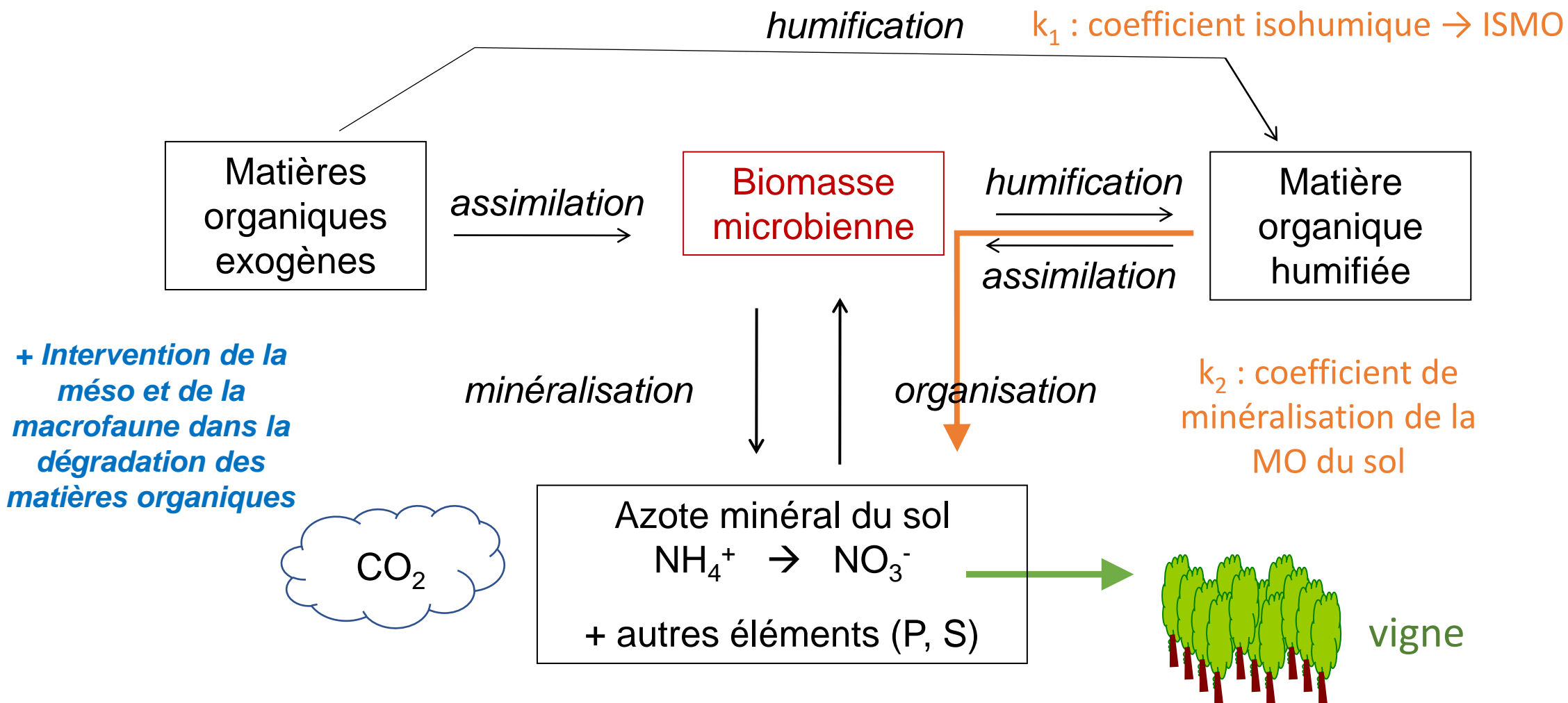
Jean-Yves Cahurel, IFV – SIVAL, 17 janvier 2024



Intérêts de la matière organique



Evolution de la matière organique dans le sol



Modèle AMG

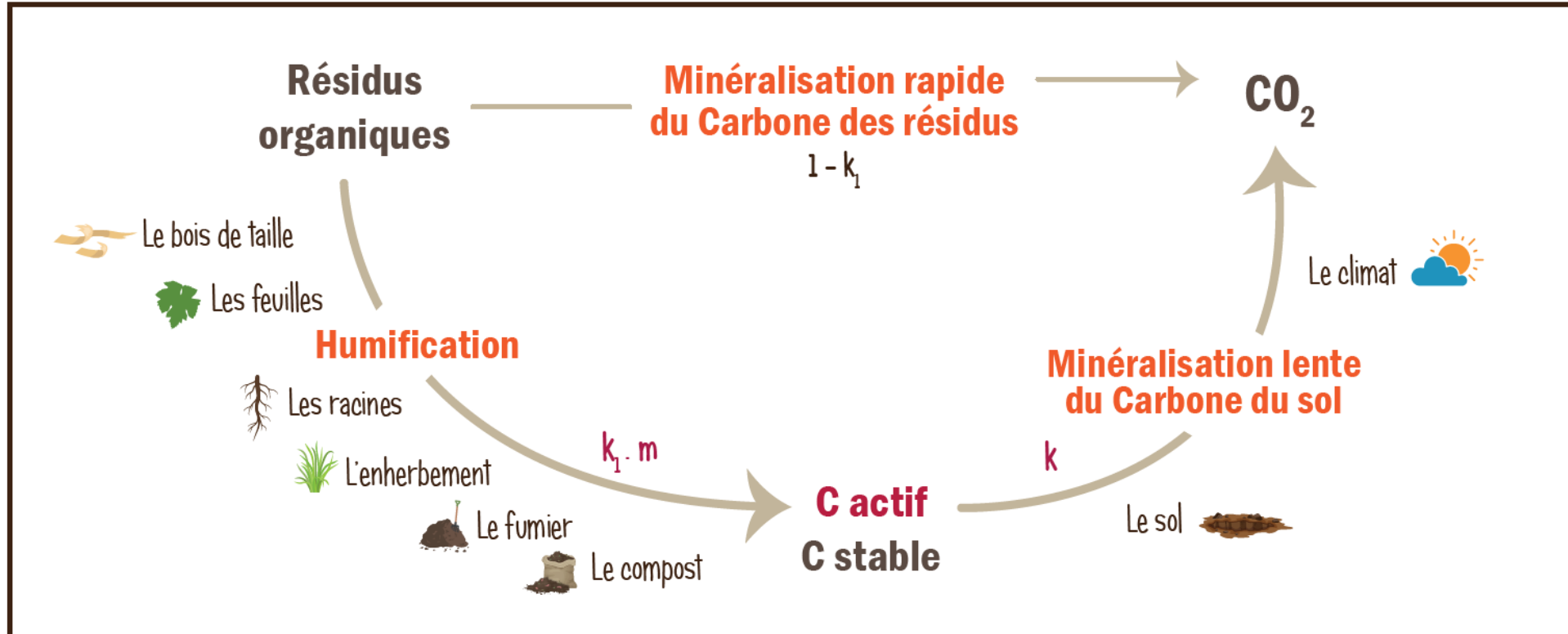
- modèle de bilan humique (INRAE, 1999) à pas de temps annuel : évolution du stock du sol
- plutôt bilan C : MO déduite de l'analyse de C du sol (x 1,72)
- modèle à 2 compartiments : C actif et C stable (\neq Hénin-Dupuis)
- assez simple par rapport à d'autres modèles (+ recherche : Roth C par exemple)
- bons résultats en Grandes Cultures (notamment sur CT-MT)

Modèle AMG vigne

Le bilan humique à la parcelle pour la vigne
Une prévision à long terme avec le modèle AMG*

Les principes du calcul : $dC/dt = k_1 \cdot m - k \cdot C_a$

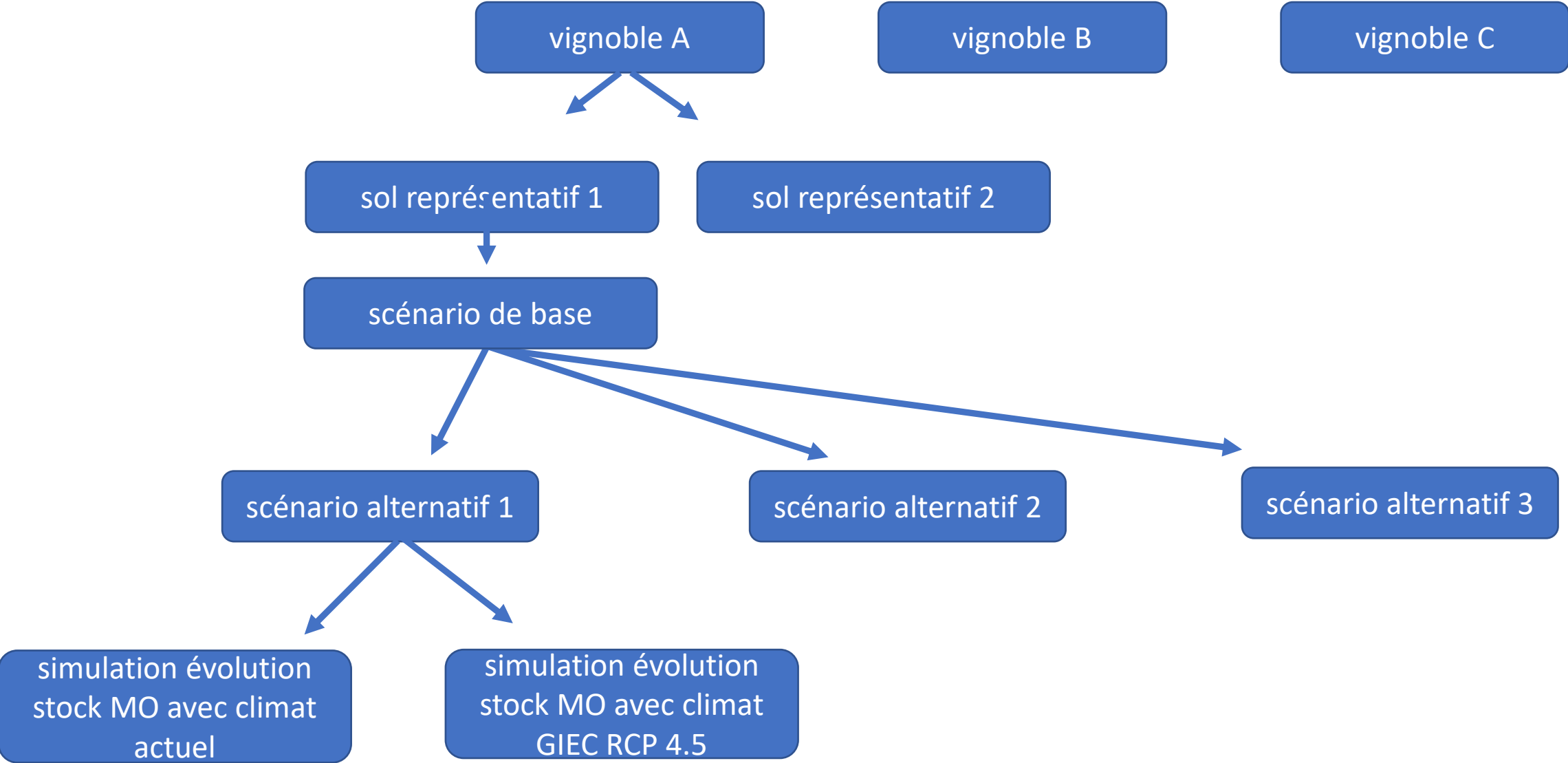
Projet OAD MO



* Andriulo et al, 1999 ; Clivot et al, 2019 INRAE



Simulations avec AMG



Exemple de scénario de base pour le vignoble d'Anjou

VIGNOBLE

- 1,9 x 1 m
- guyot simple
- vigueur faible
- AOP rouge
- obj. production : 60 hl/ha

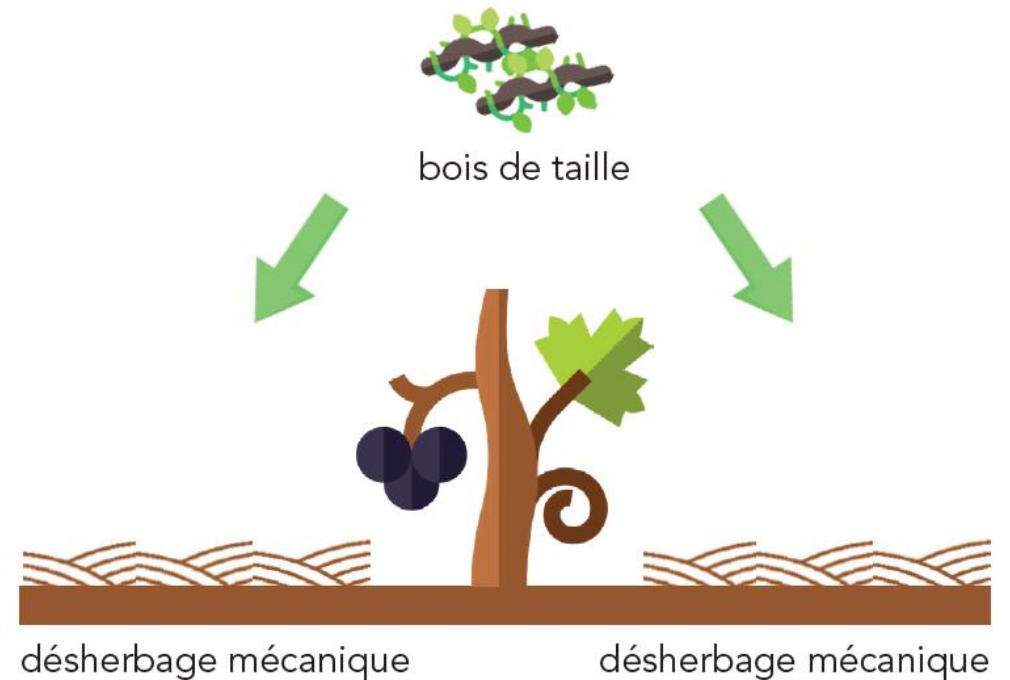
CLIMAT annuel

- T° moy : 12,6 °C
- P : 630 mm
- ETP : 865 mm

SOL ALTERATION

- limono-sableux (schiste)
- argile : 15 %
- MO : 1,8 %
- 2 % de cailloux
- pH 6,9
- C/N : 12

GESTION DU SOL



Scénarios alternatifs pour le vignoble d'Anjou

A

9 t/ha tous les 3 ans
MO sur brut : 38 %
ISMO : 80



bois de taille + compost de déchets verts



désherbage mécanique

désherbage mécanique

B



bois de taille



enherbement permanent

enherbement permanent

C

9 t/ha tous les 3 ans
MO sur brut : 38 %
ISMO : 80



bois de taille + compost de déchets verts



désherbage mécanique

enherbement permanent

Scénarios alternatifs pour le vignoble d'Anjou

D

5 t/ha tous les 3 ans
MO sur brut : 52 %
ISMO : 60



bois de taille + compost du commerce



désherbage mécanique

enherbement permanent

E

15 t/ha tous les 3 ans
MO sur brut : 21 %
ISMO : 80



bois de taille + fumier de bovin



désherbage mécanique

enherbement permanent

F

5 t/ha tous les 3 ans
MO sur brut : 52 %
ISMO : 60



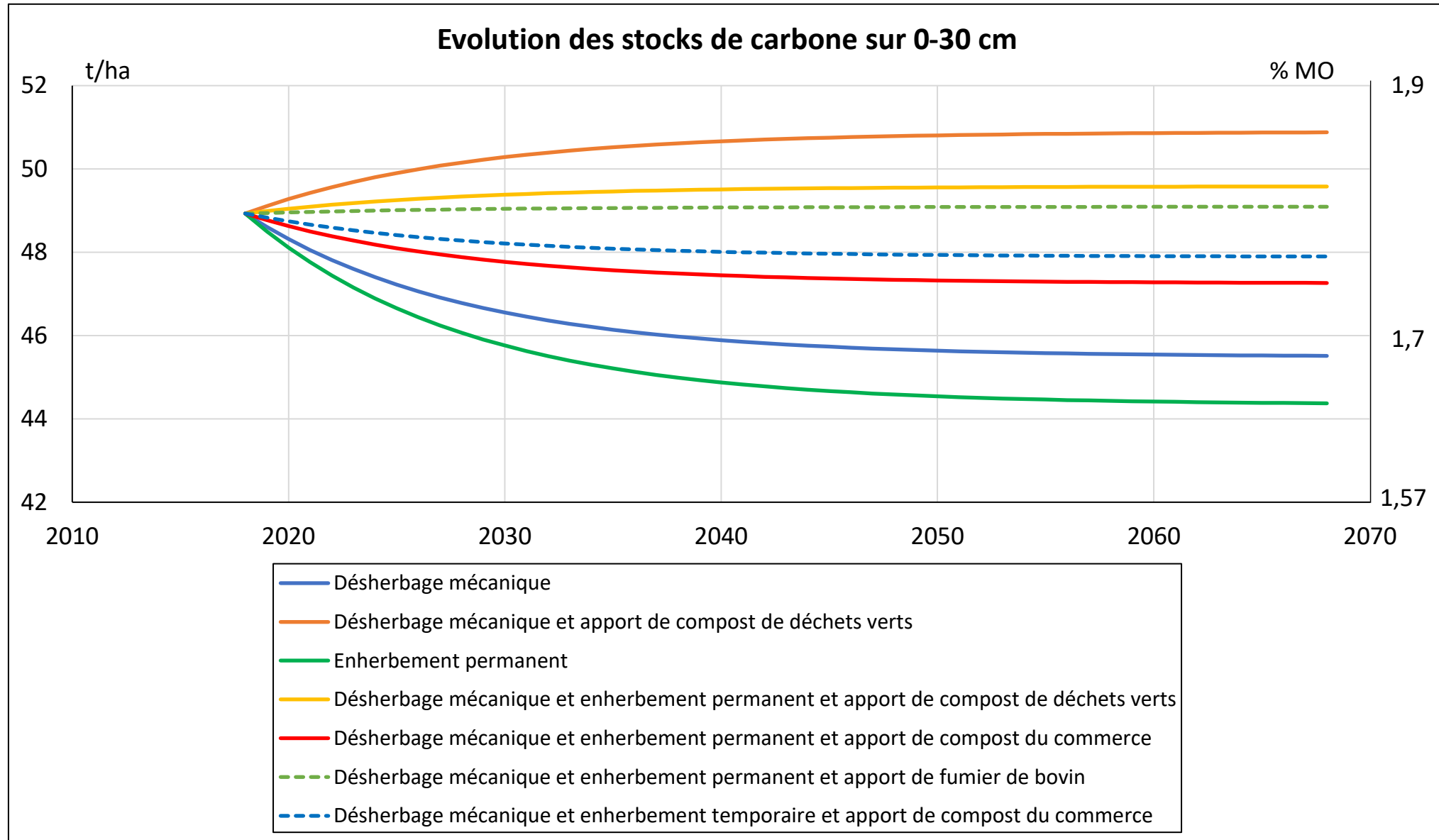
bois de taille + compost du commerce



désherbage mécanique

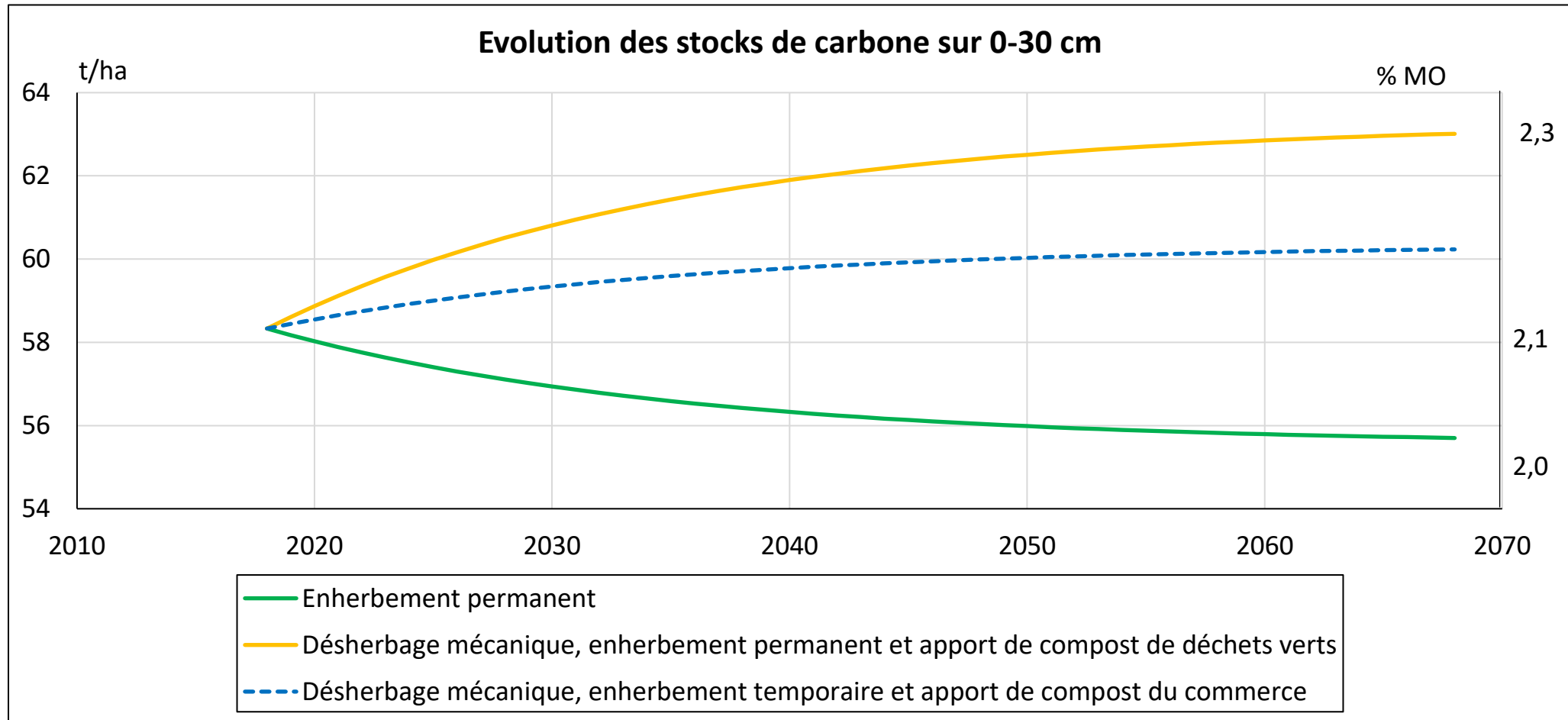
enherbement temporaire

Résultats des simulations – Anjou altération

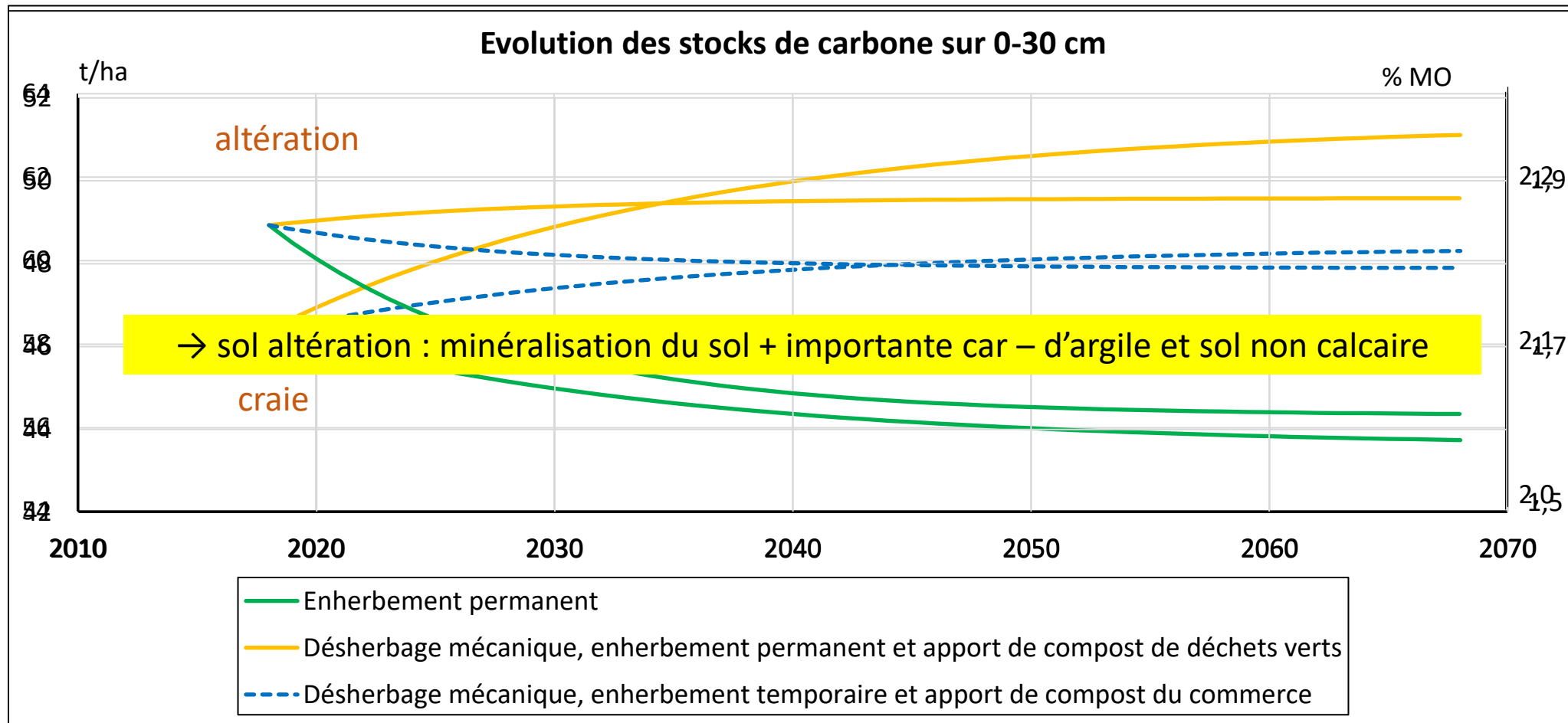


Résultats des simulations – Anjou sur craie

argile : 35 %, MO : 2,1 %, pH 8



Résultats des simulations – Comparaison sols



Conclusion

- Plus grande efficacité des amendements organiques pour augmenter le taux de MO du sol : à privilégier si objectif de redressement important
 - Apports des couverts végétaux non négligeables : à privilégier pour une petite augmentation ou un entretien du taux de MO du sol (+ autres intérêts)
 - Importance du type de sol sur les résultats obtenus
- outil intégré actuellement à un outil de bilan C à l'échelle de la parcelle (GES&Vit) + améliorations en cours