2022

LES 6èmes ASSISES DES VINS DU SUD-OUEST

18 mars 2022 - TOULOUSE

Le stockage du carbone dans les vignobles du Sud-Ouest : quels scenarii ?

J-Y. Cahurel (IFV)

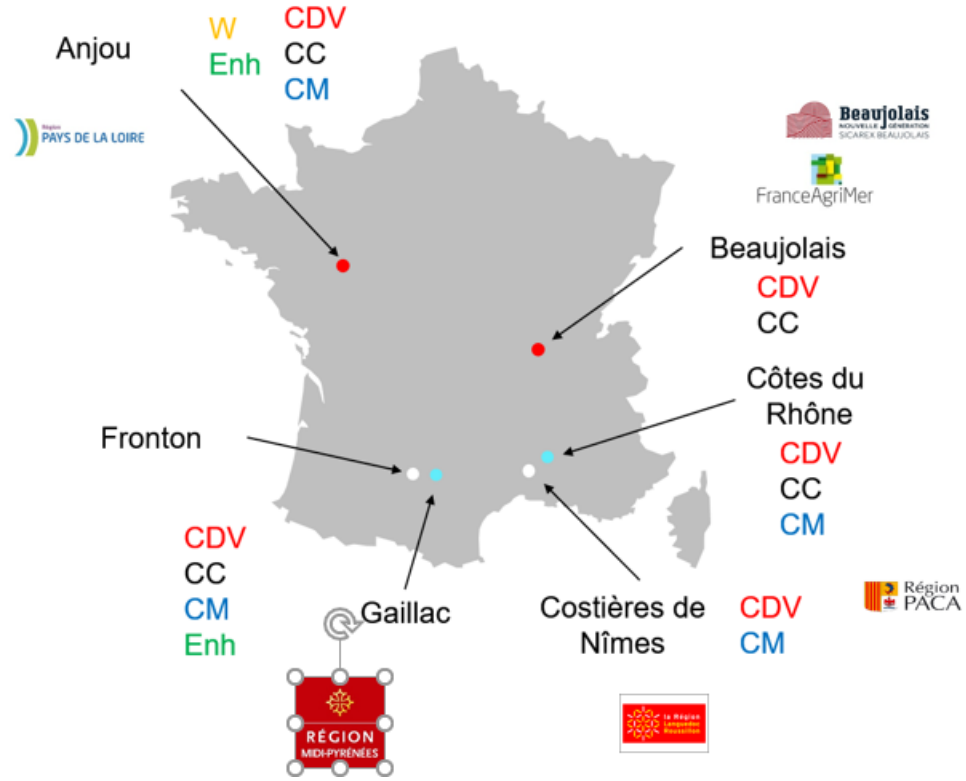
- biblio en amont → manque de références sur la MO en viticulture
- mise en place d'un réseau de parcelles d'expérimentation en 2009 et 2010
- projet OAD MO (2017-2019, FAM national)
- objectifs projet OAD MO :
    - acquisition de références (PRO, sol, vigne)
    - paramétrage et validation d'AMG pour la vigne

IFV
AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE VAUCLUSE
AGRO-TRANSFERT RESSOURCES ET TERRITOIRES
COMITÉ CHAMPAGNE
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORET
avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

- collaboration inter-organismes (INRAE, Agro-Transfert, IFV, CA)
- conditions pédoclimatiques variées
- protocoles de suivi communs
- produits utilisés propres à chaque région
- restitution des bois de taille
- apport tous les 4 ans
- calcul de la dose fonction de l'objectif visé :
  - augmentation / compensation des pertes
  - en fonction teneur en C et ISMO

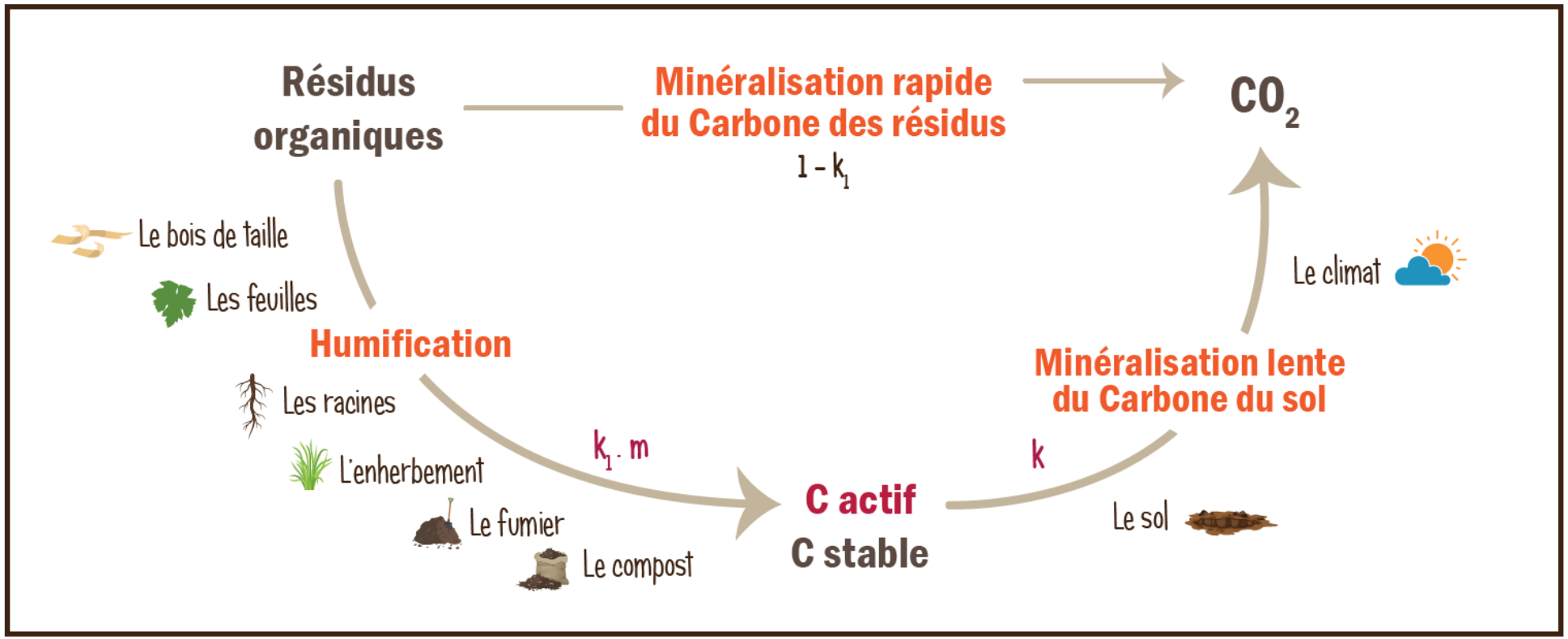
→ 10 à 130 t MF/ha sur 8 ans

CDV : compost déchets verts
CC : compost du commerce
CM : compost de marc
Enh : enherbement



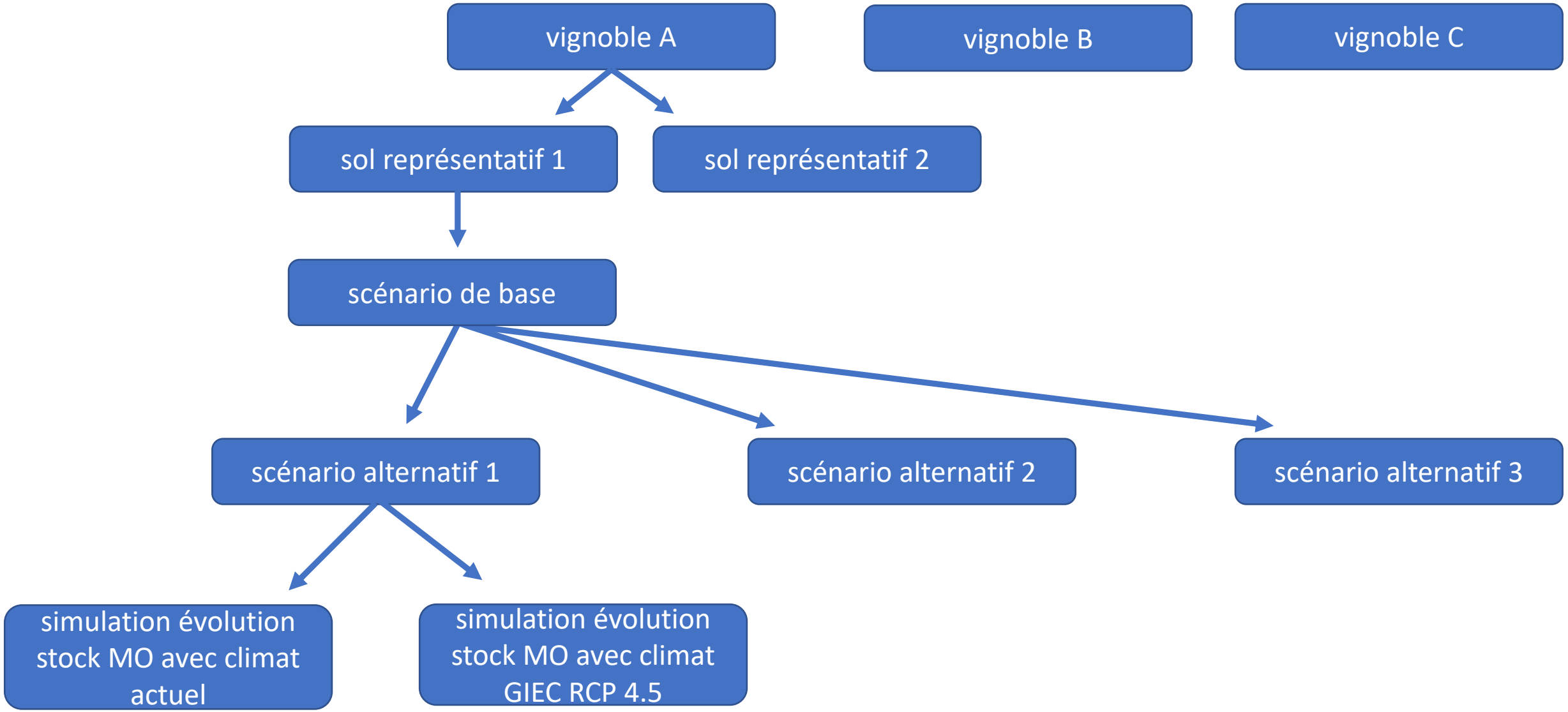
Le bilan humique à la parcelle pour la vigne
Une prévision à long terme avec le modèle AMG*

Les principes du calcul : $dC/dt = k_1.m - k.Ca$



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

SIMULATIONS AVEC AMG VIGNE



EXEMPLE DE SCENARIO DE BASE POUR LE VIGNOBLE DU SUD-OUEST

VIGNOBLE

- 2,2 x 1 m
- guyot simple
- vigueur moy.
- AOP rouge
- obj. production : 60 hl/ha

CLIMAT annuel

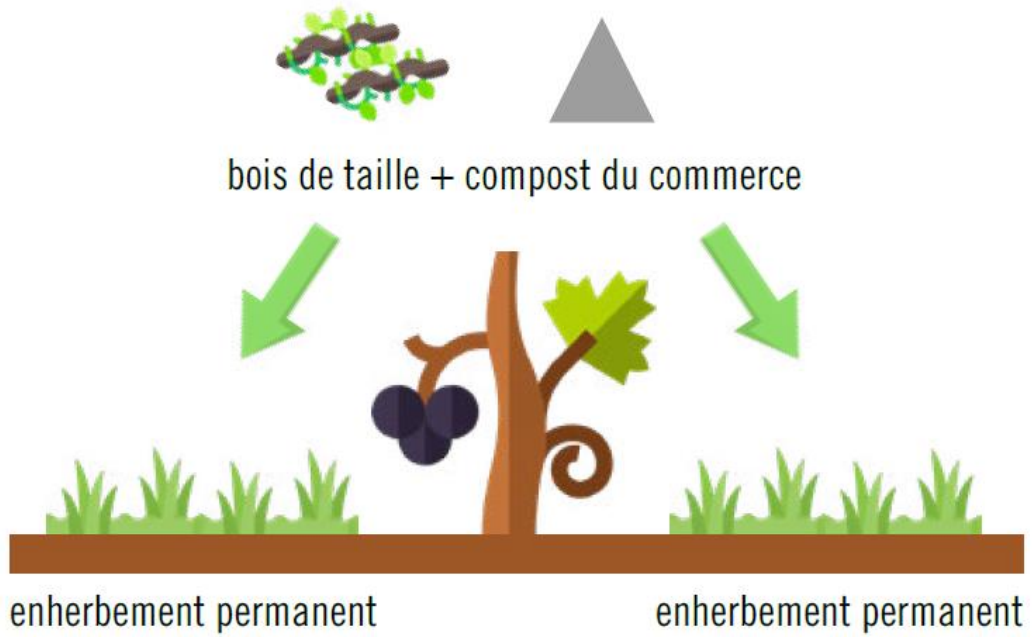
- T° moy : 13,4 °C
- P : 650 mm
- ETP : 1030 mm

SOL

- limono-sableux (boulbène)
- argile : 13 %
- MO : 1,7 %
- pas de cailloux
- pH 6,5
- C/N : 13

GESTION DU SOL

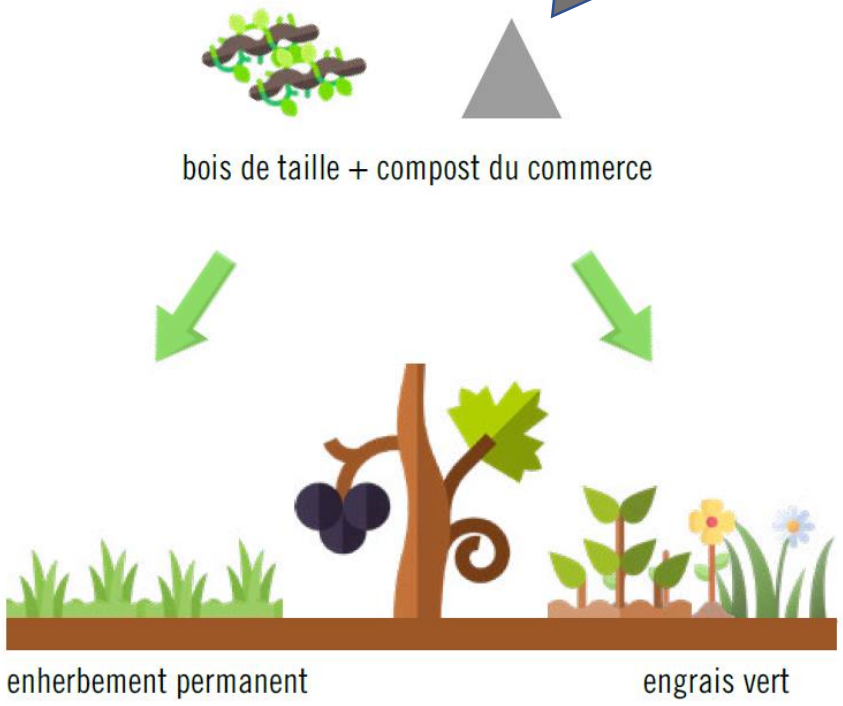
10 t/ha tous les 4 ans
MO sur brut : 54 %
ISMO : 60



SCENARIOS ALTERNATIFS POUR LE VIGNOBLE DU SUD-OUEST

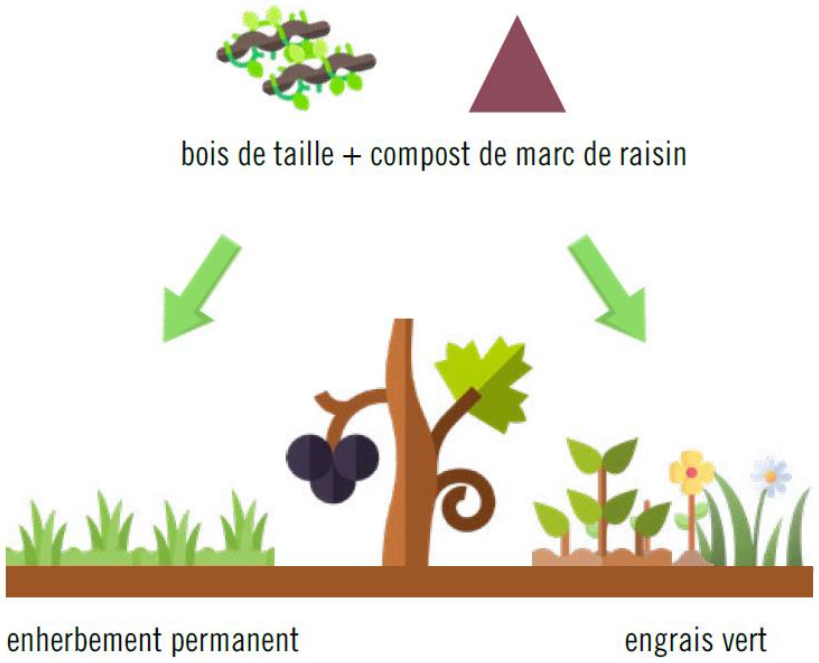
A

10 t/ha tous les 4 ans
MO sur brut : 54 %
ISMO : 60

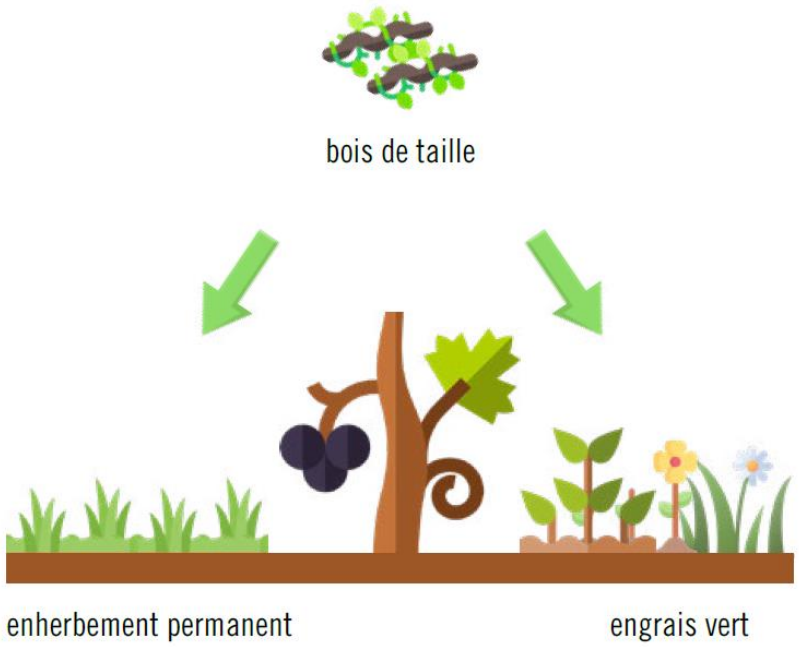


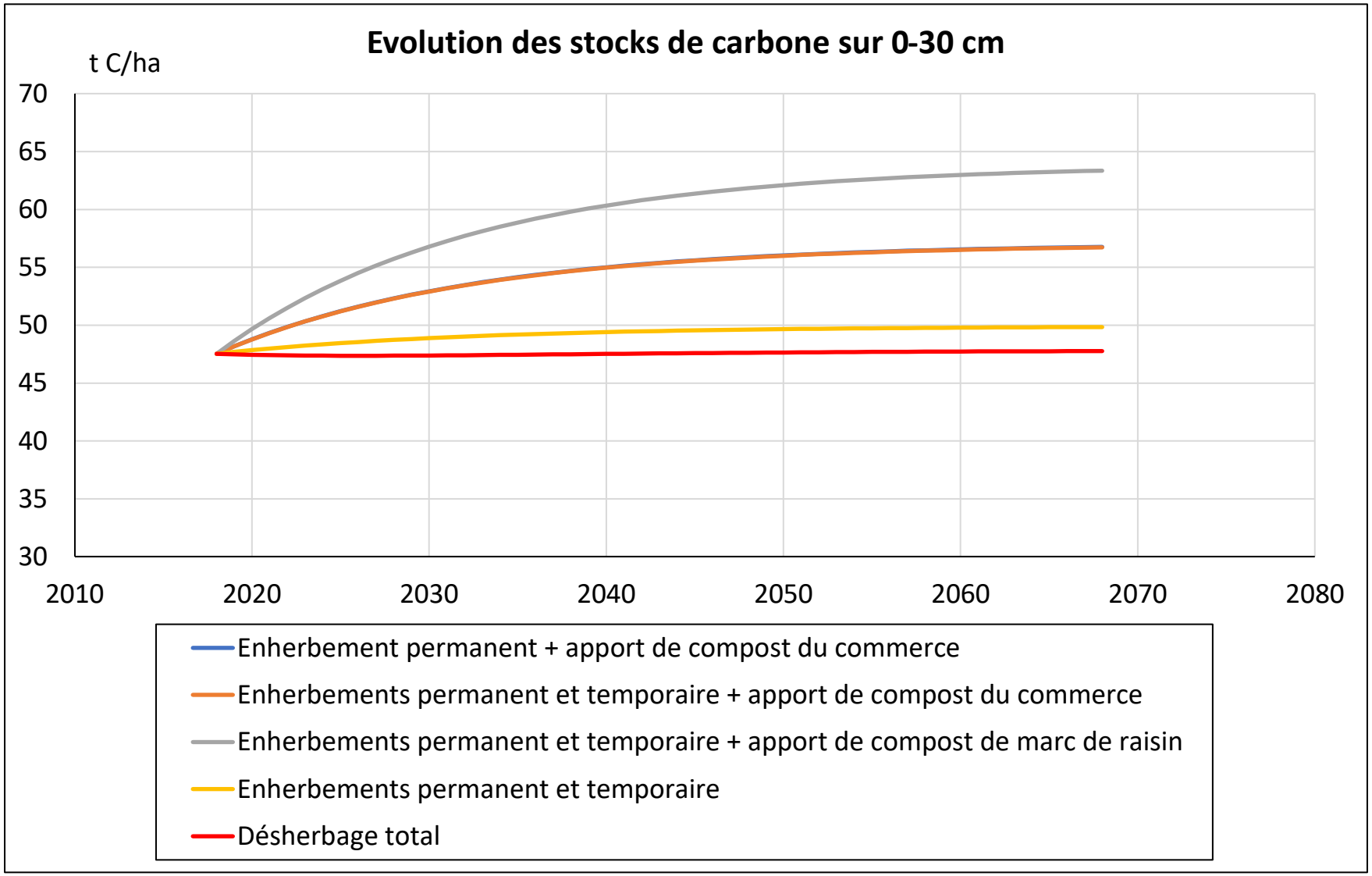
B

30 t/ha tous les 4 ans
MO sur brut : 28 %
ISMO : 80



C




Evolution des stocks de carbone sur 0-30 cm
t C/ha
70
65
60
55
50
45
40
35
30
2010
2020
2030
2040
2050
2060
2070
2080
Enherbement permanent + apport de compost du commerce
Enherbements permanent et temporaire + apport de compost du commerce
Enherbements permanent et temporaire + apport de compost de marc de raisin
Enherbements permanent et temporaire
Désherbage total

2022

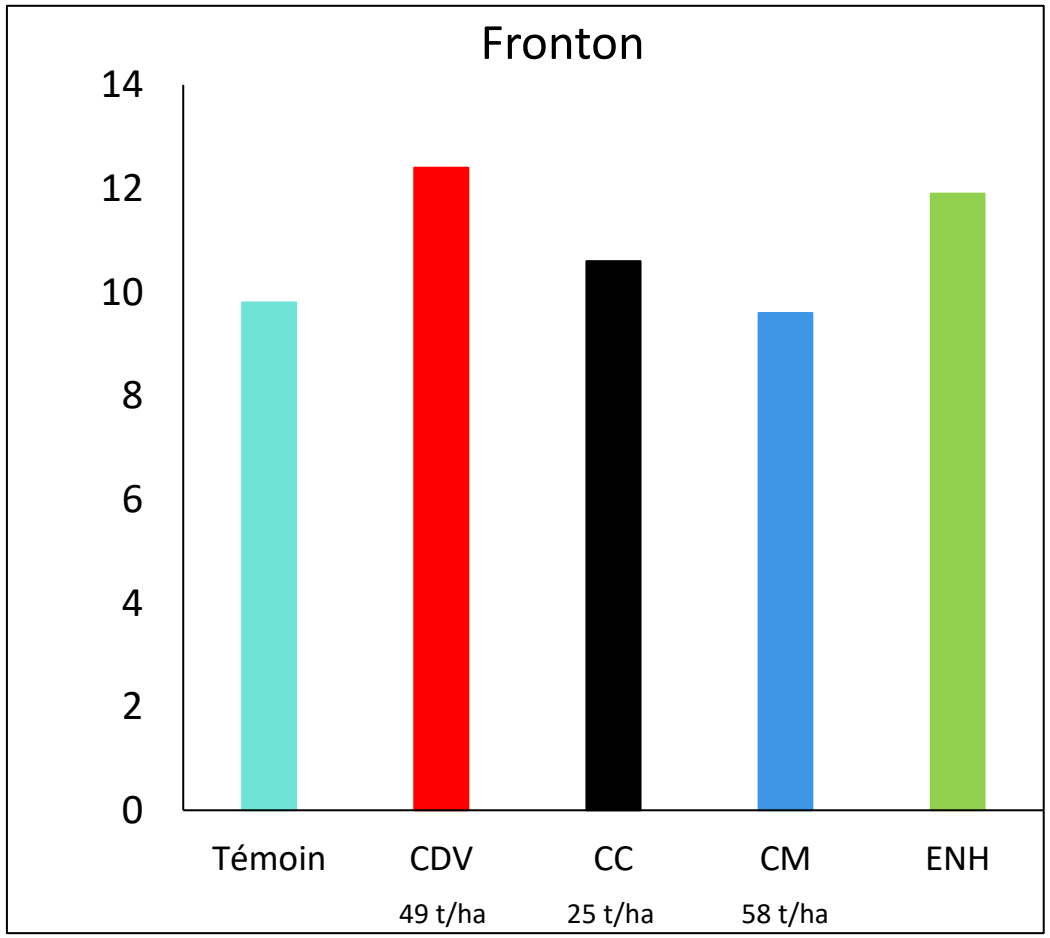
LES 6èmes ASSISES DES VINS DU SUD-OUEST

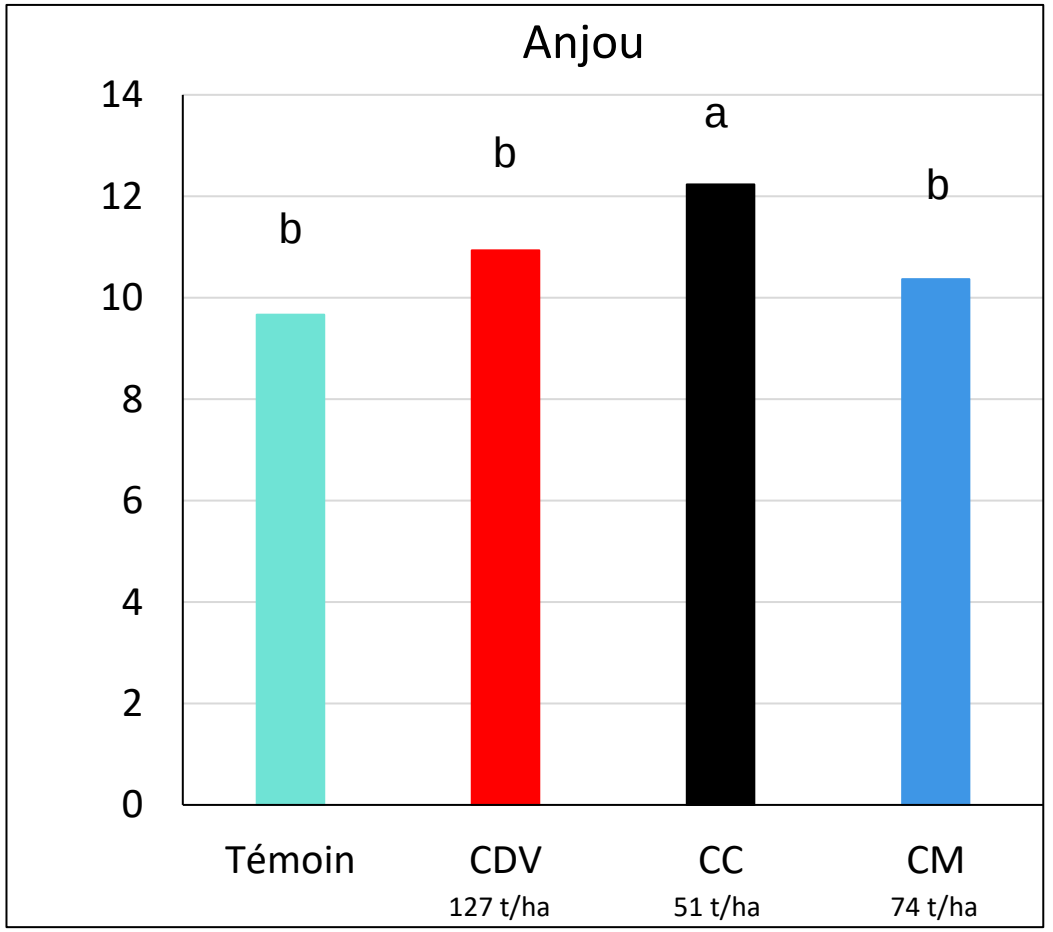
18 mars 2022 - TOULOUSE

Enherbement et amendement : quels véritables impacts pour le sol ?

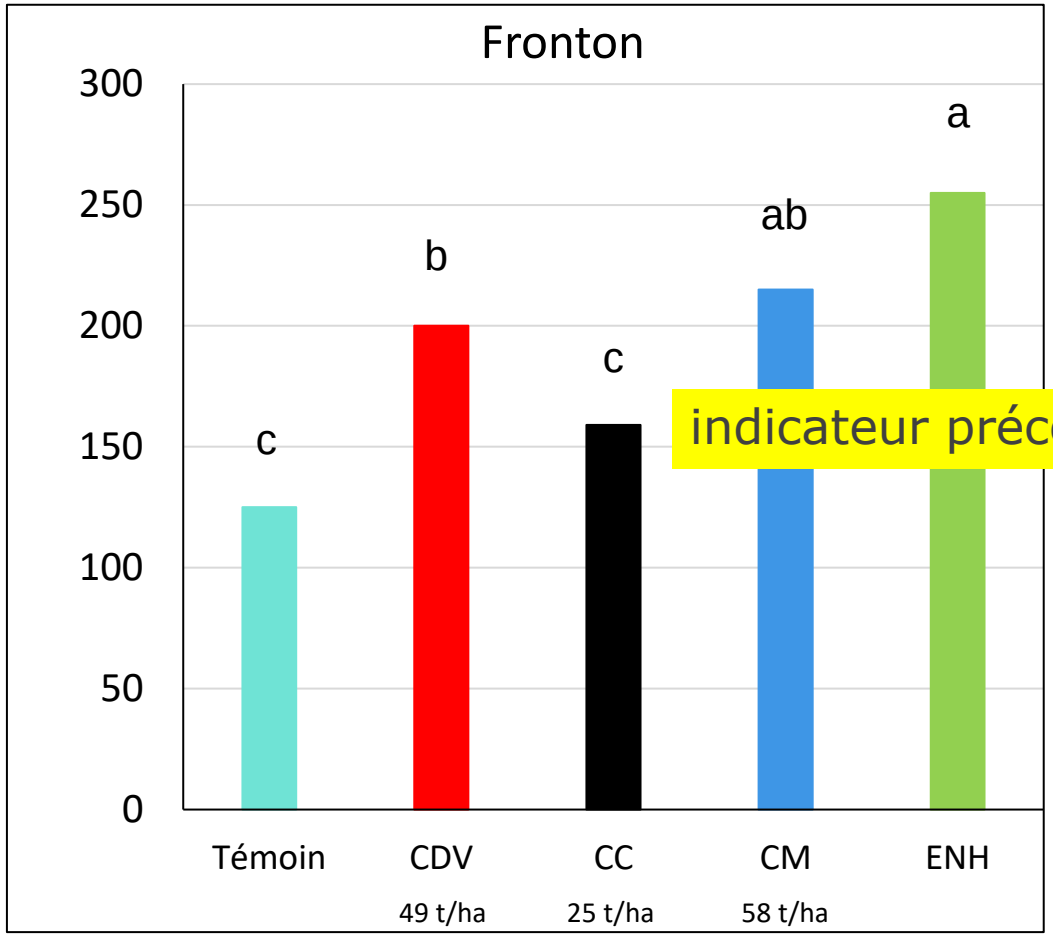
J-Y. Cahurel (IFV)

TENEURS EN C (g/kg) – T + 8 ans – 0-15 cm

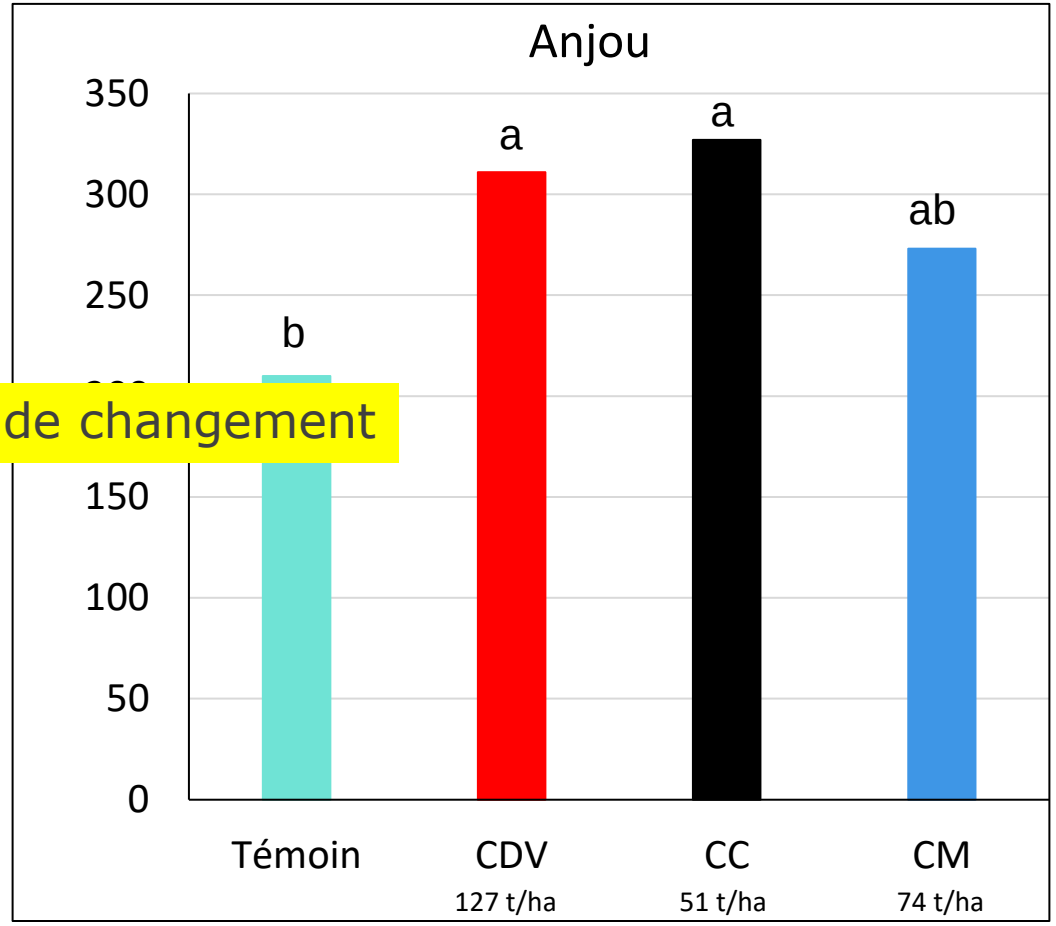




TENEURS EN MOV (mg C/kg) – T + 8 ans – 0-20 cm

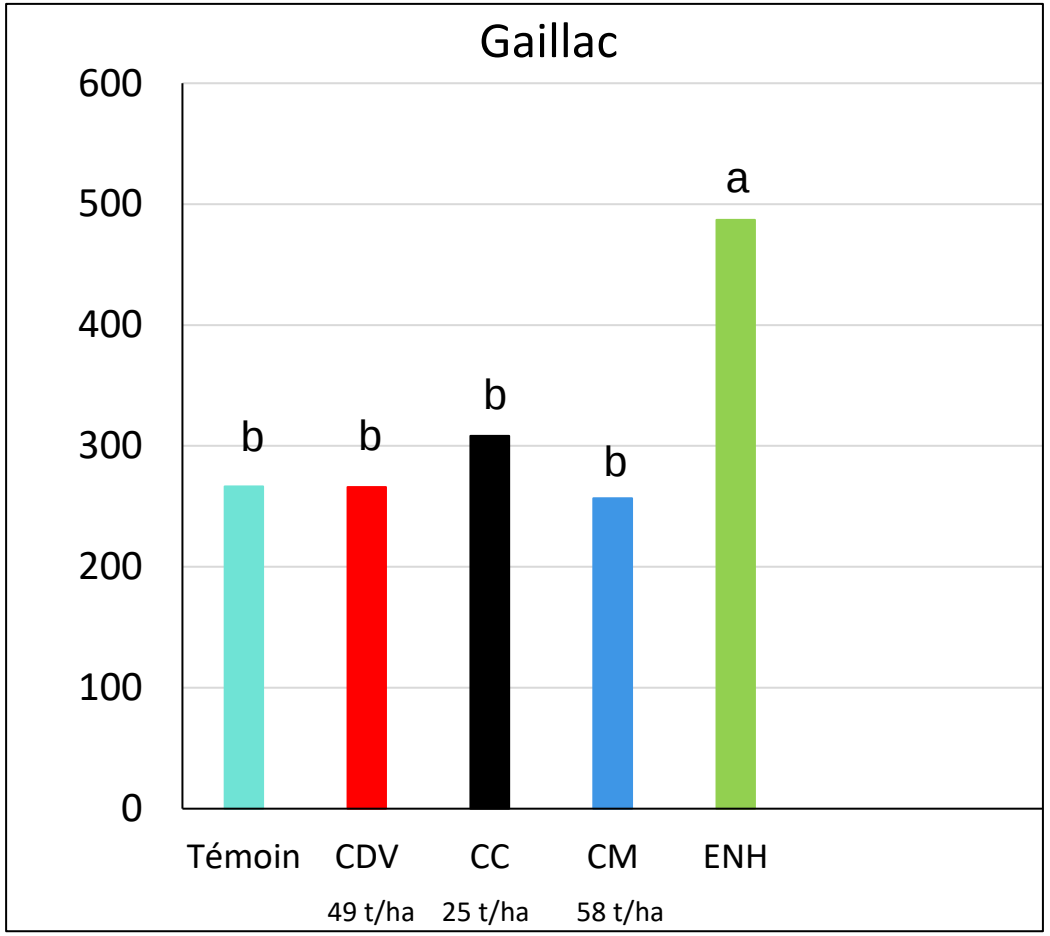


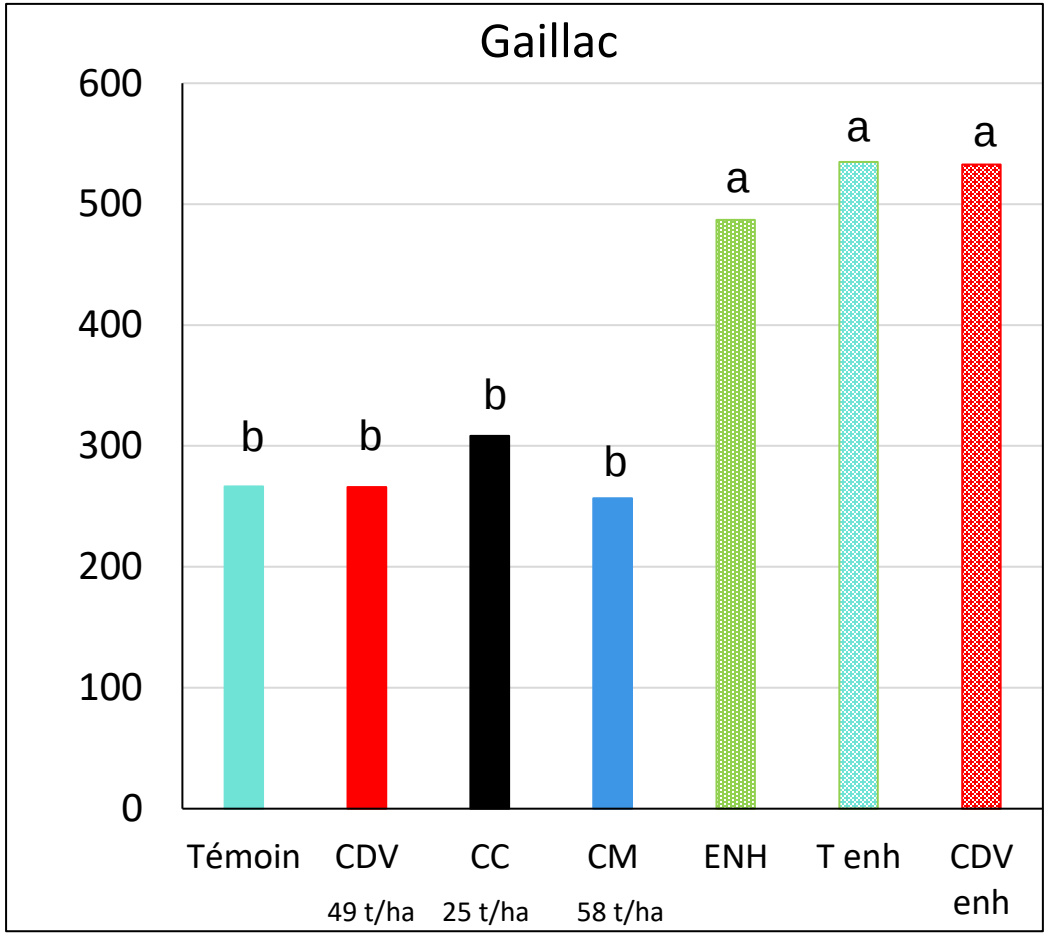
indicateur précoce de changement



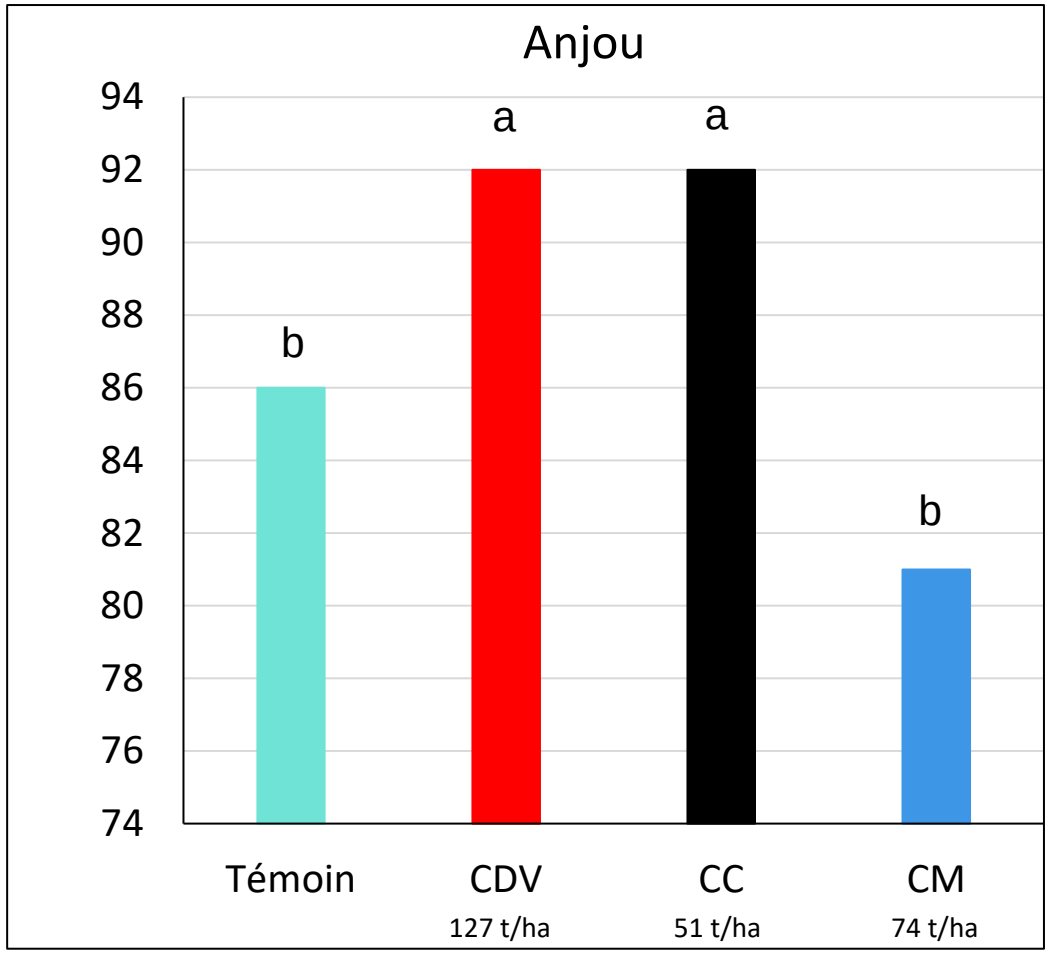
TENEURS EN MOV (mg C/kg) – T + 8 ans – 0-20 cm

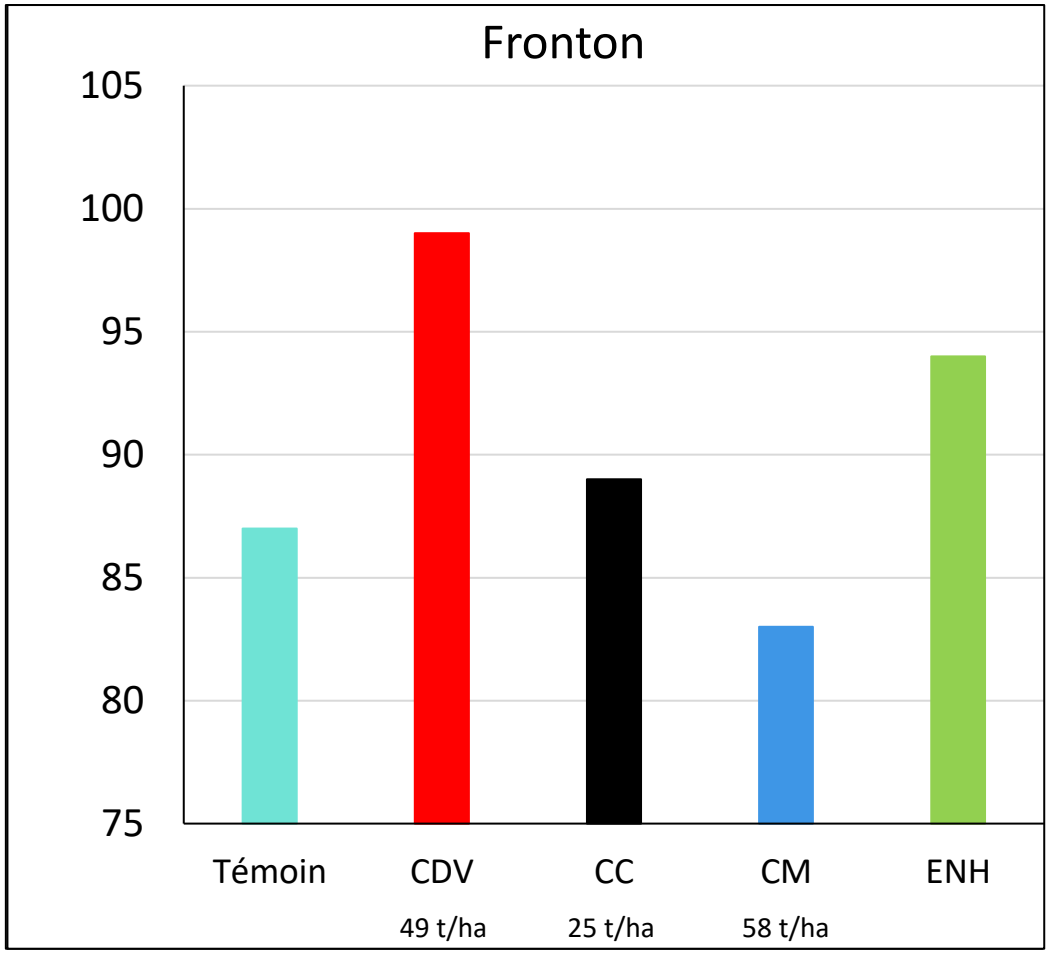
Gaillac : enherbement 1 IR/2 à partir de 2013



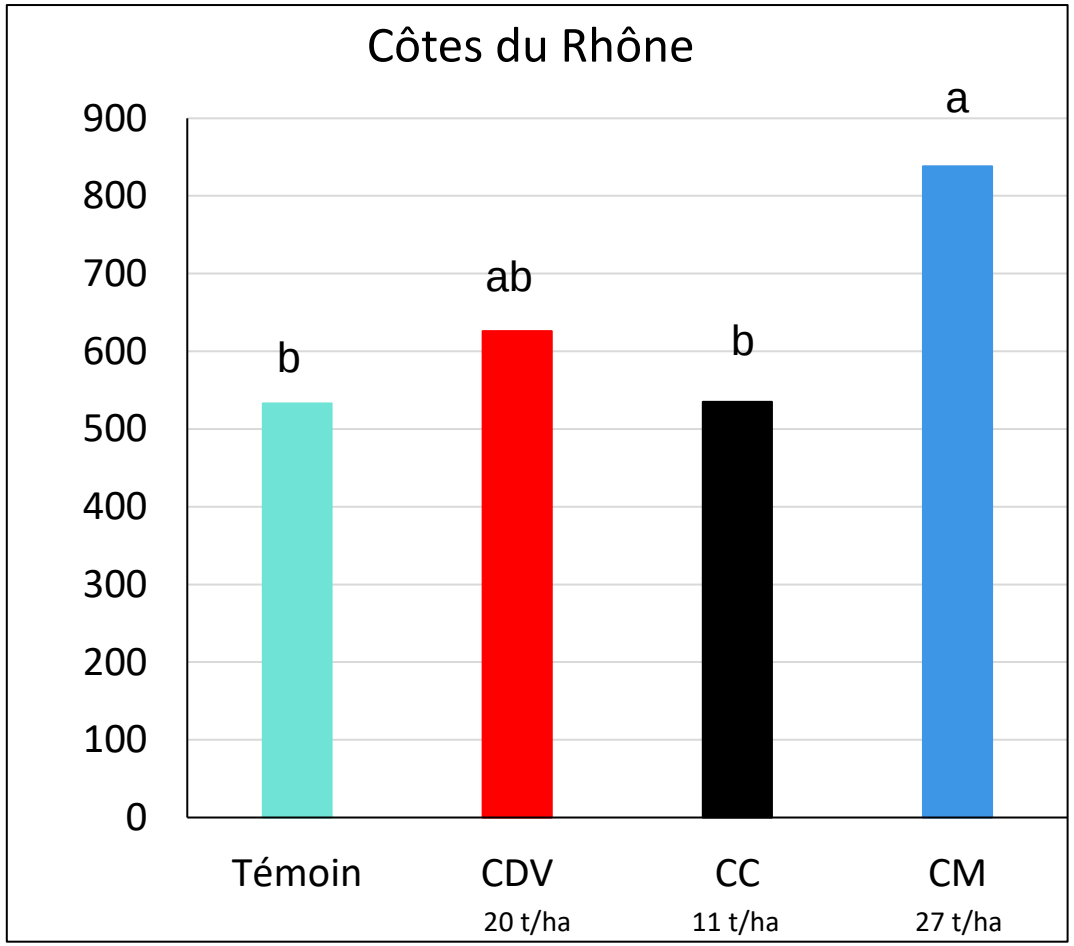


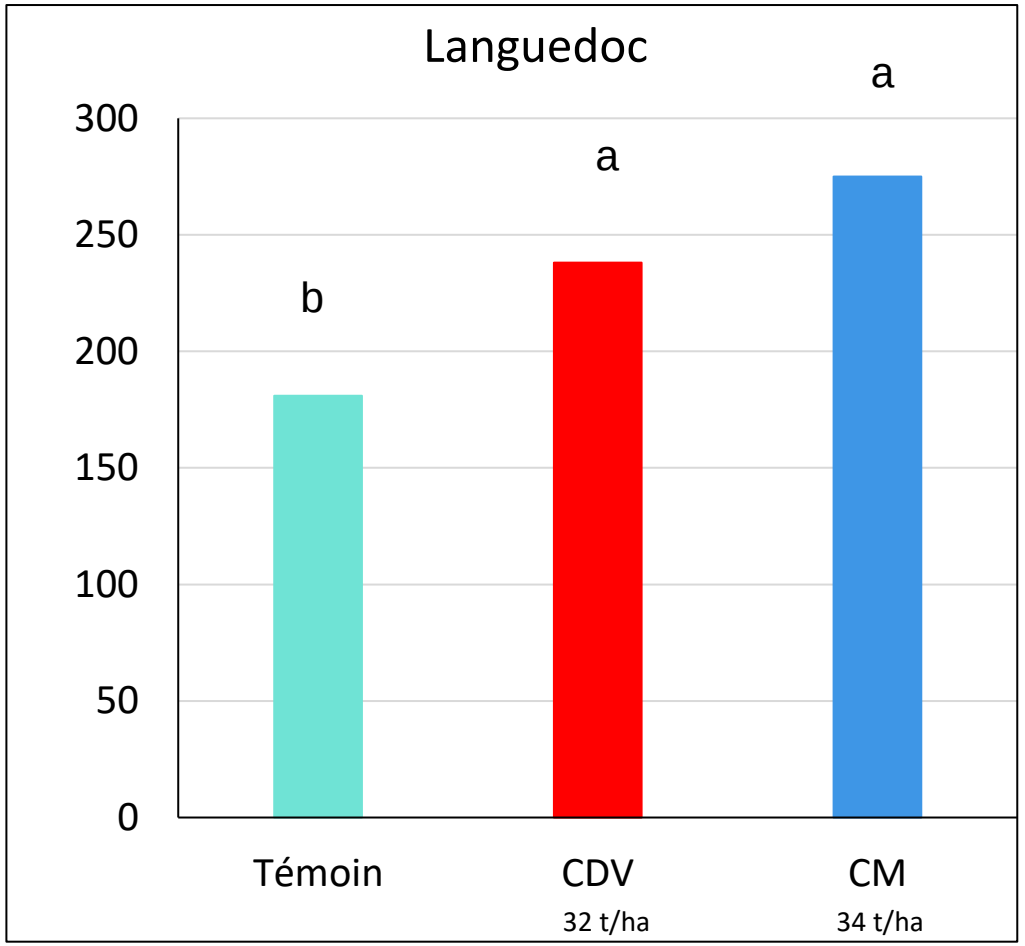
CEC (méq/kg) – T + 8 ans – 0-15 cm



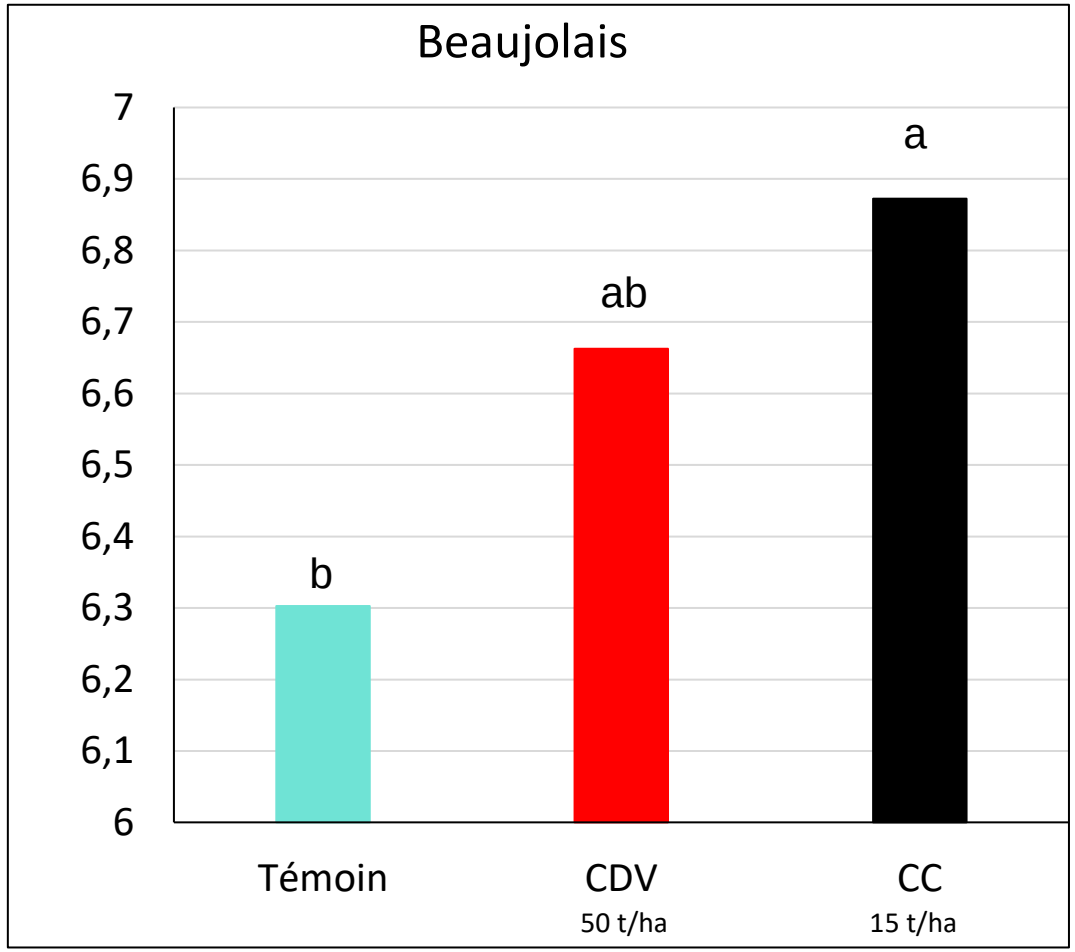


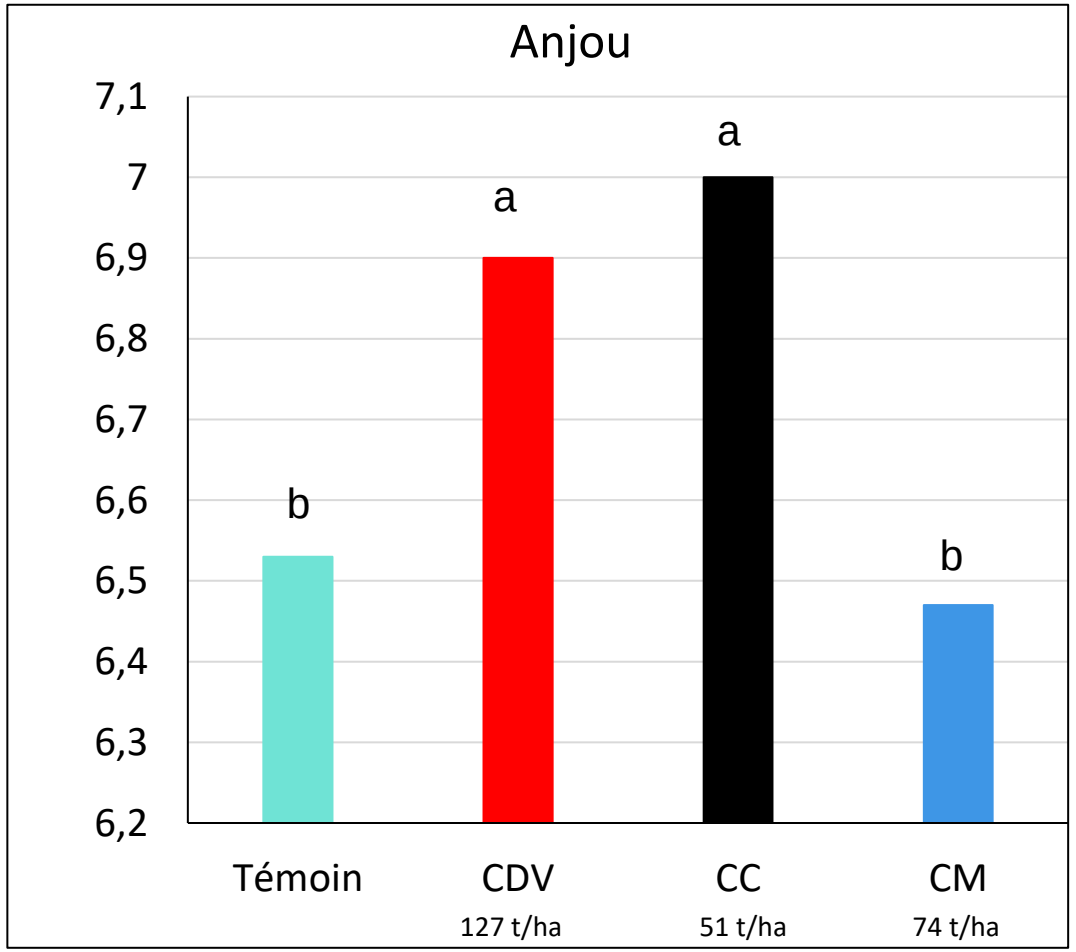
TENEURS EN K_2O (mg/kg) – T + 8 ans – 0-15 cm



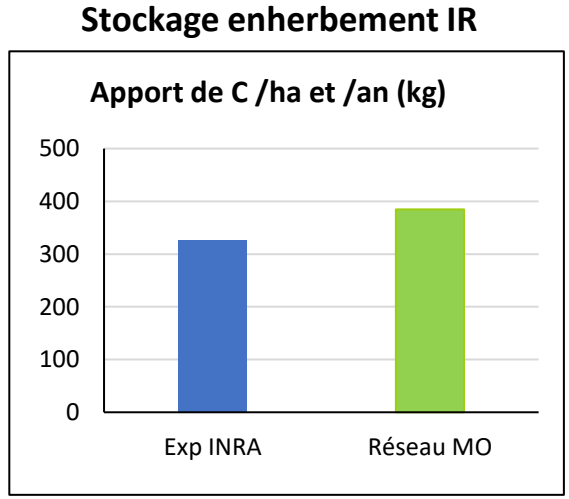


pH eau – T + 8 ans – 0-15 cm





- effets sur le sol : C, MOV, CEC + pH, éléments minéraux pour AO
  mais effets variables suivant les sites (et les doses apportées)
- effets peu marqués sur la vigne, voire pas d'effet
  sauf effet de l'enherbement
- confirmation stockage C par enherbement (Pellerin et al, 2019)
- mais uniquement effet stockage présenté ici (bilan C à venir)



- autres impacts liés à l'augmentation du taux de MO non mesurés sur ce réseau : stabilité structurale, porosité notamment

EFFET COUVERTS VEGETAUX PAR RAPPORT AMENDEMENTS ORGANIQUES

- augmentation du taux de C + modérée : fonction de la biomasse produite, ISMO + faible que les AO
- mais effet plus important sur la biologie du sol
- réduction de l'utilisation des herbicides
- amélioration de la structure du sol (en plus de l'effet MO): effet système racinaire
- lutte contre l'érosion
- apport d'azote dans le cas des légumineuses

2022

LES 6èmes ASSISES DES VINS DU SUD-OUEST

MERCI DE VOTRE ATTENTION

l'Europe s'engage en Occitanie

UNION EUROPÉENNE

La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée

VIGNOBLES DU SUD-OUEST
DE L'ORIGINE À L'ORIGINALITÉ

IFV