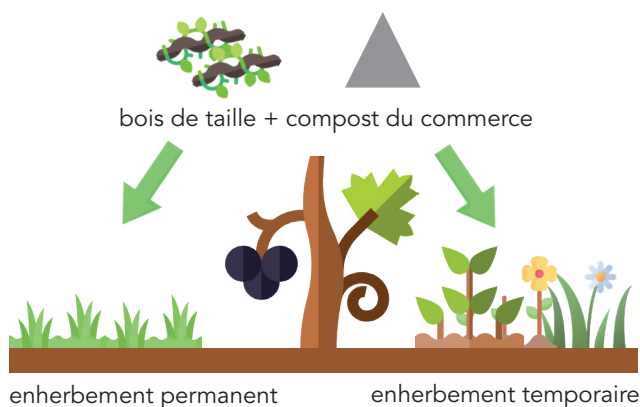


# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOLARGILO-CALCAIRE

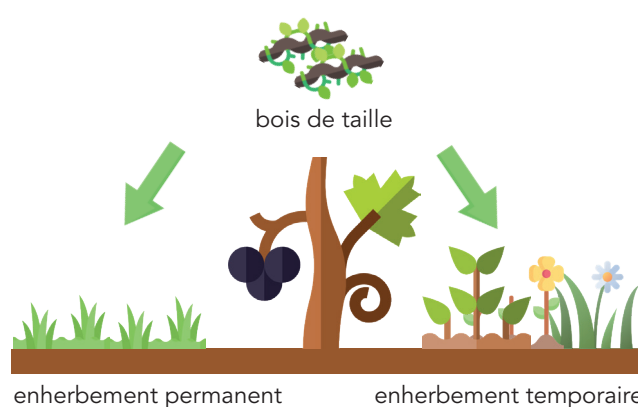


## Scénario de base : Enherbement permanent, et temporaire et apport de compost du commerce

- Caractéristiques du sol : sol argilo-calcaire, 38 % d'argile, 0 % de cailloux, 1,9 % de MO, pH 8,1, C/N 10
- Caractéristiques du vignoble : 2,5 x 1 m, taille rase, vigueur moyenne, IGP blanc, objectif de production : 100 hl/ha
- Données climatiques : température moyenne annuelle 13,1°C, pluviométrie annuelle 650 mm, ETP annuelle 900 mm
- Apport de 14 tonnes de compost du commerce tous les 3 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60

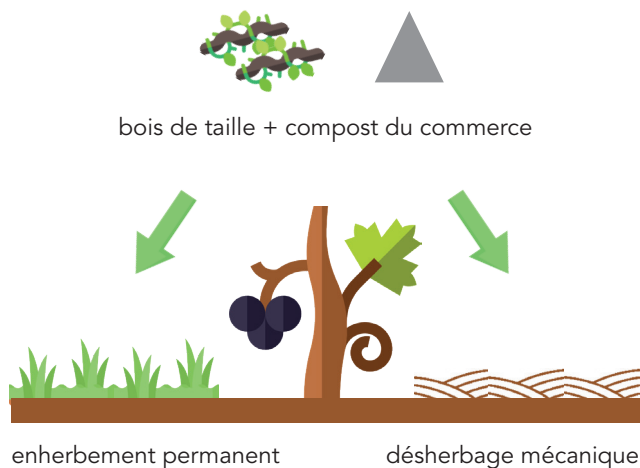


## Scénario 1 : Enherbements permanent et temporaire

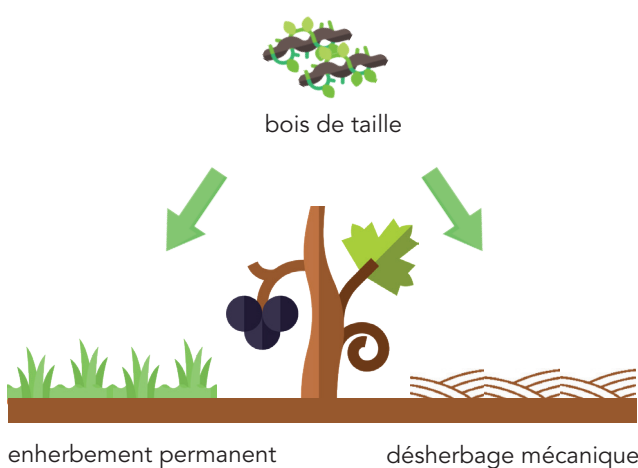


## Scénario 2 : Désherbage mécanique et enherbement permanent et apport de compost du commerce

- Apport de 14 tonnes de compost du commerce tous les 3 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



## Scénario 3 : Désherbage mécanique et enherbement permanent

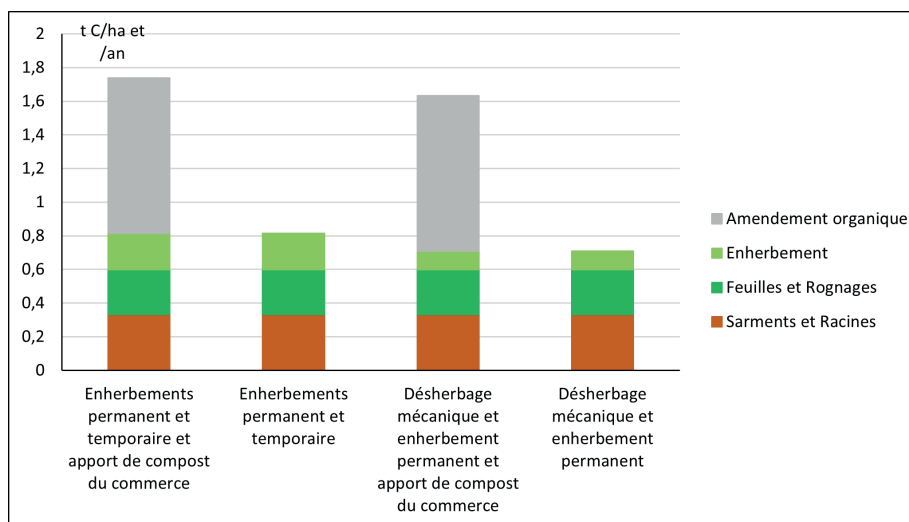


# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST CÔTES DE GASCOGNE SUR SOL ARGILO-CALCAIRE



## Entrées de carbone humifié au sol

L'enherbement tous les inter-rangs apporte une quantité de carbone humifié équivalente à environ un tiers de celle apportée par la vigne, lorsque les sarments sont restitués au sol. L'enherbement permanent et l'enherbement temporaire apportent sensiblement les mêmes quantités de carbone humifié. En revanche, selon le modèle (données non présentées), les entrées de C humifié proviennent à 56% des parties aériennes et à 44% des parties racinaires dans le cas de l'enherbement permanent, alors que le ratio est de 85% (parties aériennes) vs 15% (parties racinaires) dans le cas de l'engrais vert.

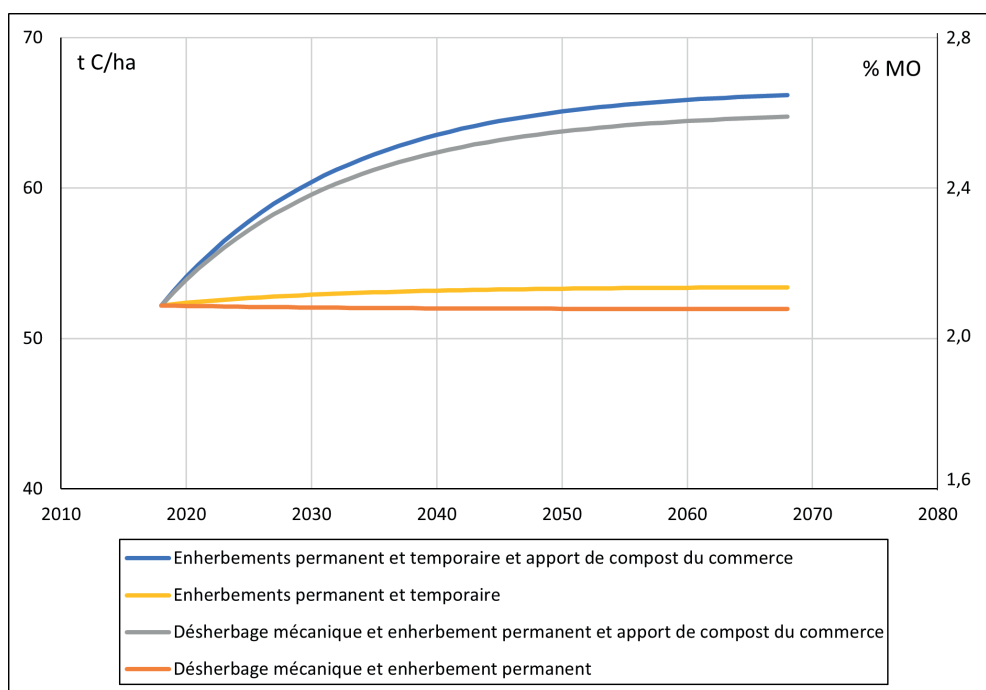


Les quantités apportées par l'amendement organique (compost du commerce) sont nettement supérieures à celles amenées par l'enherbement (4 fois plus par rapport à un enherbement tous les inter-rangs) et 50% supérieures à celles amenées par la vigne.

## Evolutions des stocks de carbone sur 0-30 cm

L'enherbement permanent un inter-rang sur deux permet de stabiliser le stock de carbone. En enherbant l'autre inter-rang de façon temporaire avec un couvert de type engrais vert (plutôt que de le désherber mécaniquement), le stock de carbone augmente très légèrement.

L'apport d'amendement organique est intéressant pour une augmentation significative du stock de carbone.



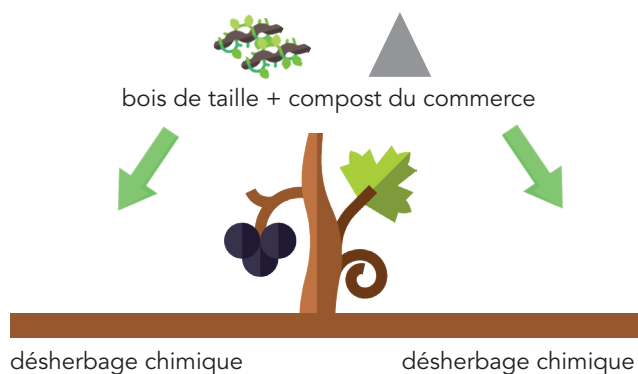
Le classement des différents scénarios n'est pas impacté par les simulations réalisées avec les projections d'évolution du climat (scénario RCP 4.5). Mais les niveaux atteints au bout de 50 ans sont inférieurs à ceux obtenus avec le climat actuel du fait des précipitations plus importantes, qui engendrent une minéralisation plus active.

# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOL LIMONO-SABLEUX



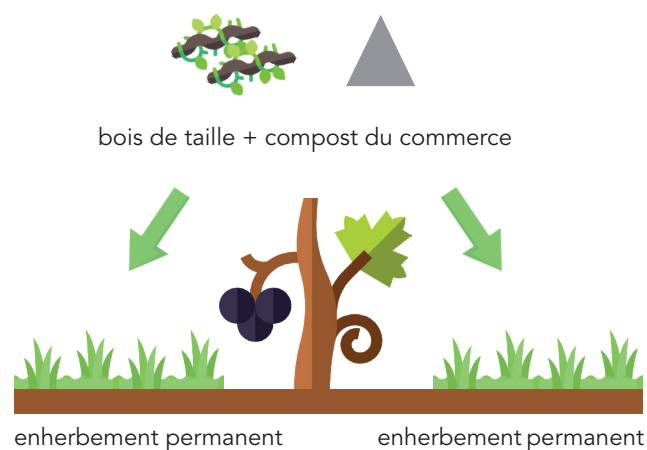
## Scénario de base : Désherbage chimique et apport de compost du commerce

- Caractéristiques du sol : sol limono-sableux, 12,5 % d'argile, 0 % de cailloux, 1,8 % de MO, pH 7,2, non calcaire, C/N 10
- Caractéristiques du vignoble : 2 x 1 m, cordon, vigueur moyenne, AOP rouge, objectif de production : 50 hl/ha
- Données climatiques : température moyenne annuelle 13,1°C, pluviométrie annuelle 600 mm, ETP annuelle 1010 mm
- Apport de 15 tonnes de compost du commerce tous les 4 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



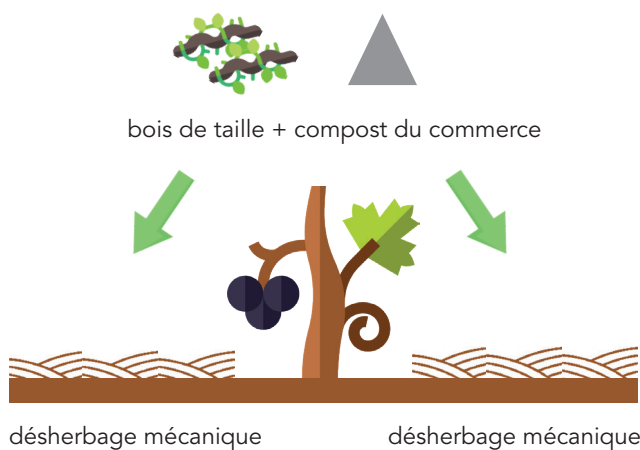
## Scénario 1 : Enherbement permanent et apport de compost du commerce

- Apport 15 tonnes de compost du commerce tous les 4 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



## Scénario 2 : Désherbage mécanique et apport de compost du commerce

- Apport 15 tonnes de compost du commerce tous les 4 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



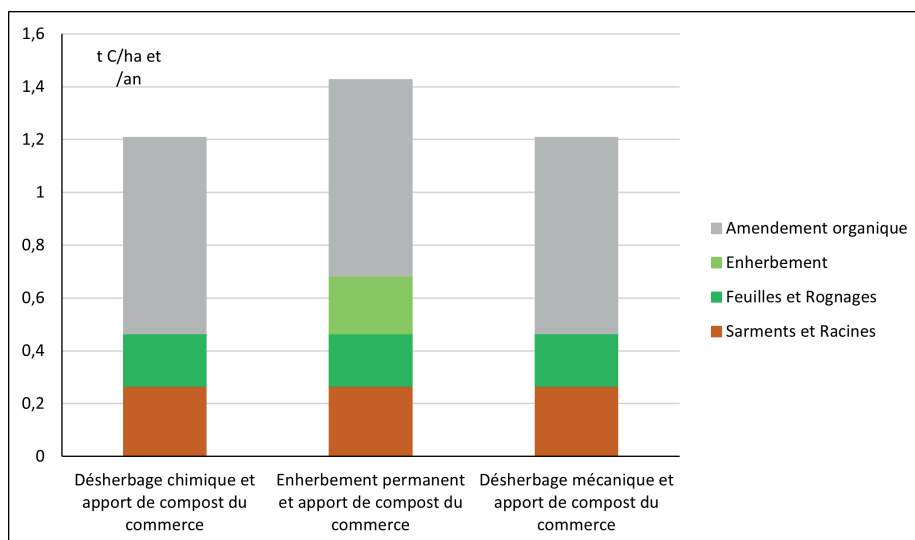
# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOL LIMONO-SABLEUX



## Entrées de carbone humifié au sol

L'enherbement permanent tous les inter-rangs apporte une quantité de carbone humifié équivalente à environ 50 % de celle apportée par la vigne, lorsque les sarments sont restitués au sol.

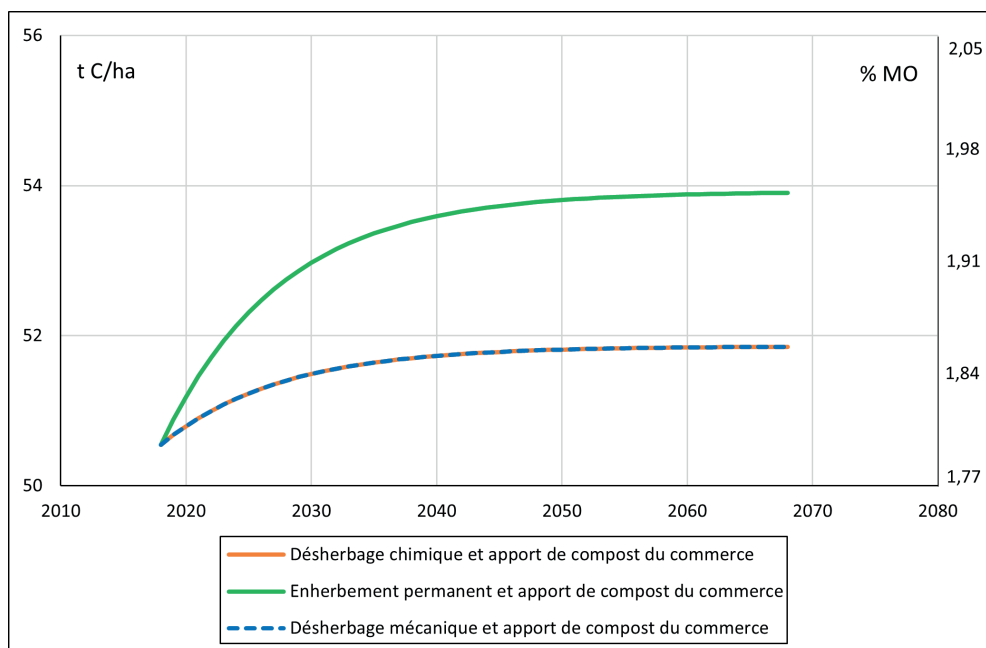
Les quantités apportées par l'amendement organique (compost du commerce) sont nettement supérieures à celles amenées par l'enherbement (3 fois plus) et supérieures de 60% à celles amenées par la vigne.



## Evolutions des stocks de carbone sur 0-30 cm

Le mode de désherbage des inter-rangs (mécanique ou chimique) n'a pas d'influence sur l'évolution du stock de carbone.

L'apport d'amendement organique seul (compost du commerce) permet une augmentation limitée du stock de carbone, ce stock étant initialement important. L'effet de l'enherbement n'est pas négligeable. Il permet de multiplier par une fois et demie le gain de carbone stocké au bout de 50 ans par rapport à l'apport amendement organique seul.



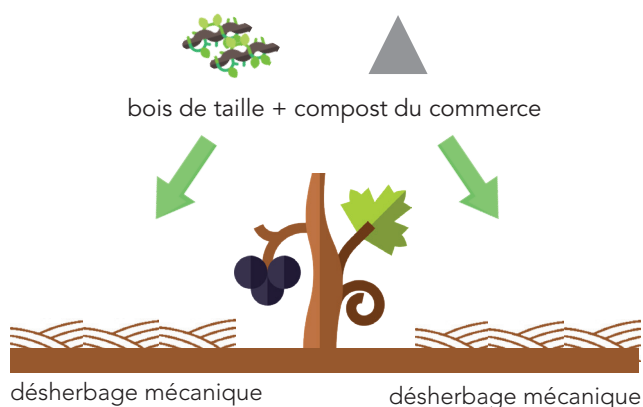
Le classement des différents scénarios n'est pas impacté par les simulations réalisées avec les projections d'évolution du climat (scénario RCP 4.5). Mais les niveaux atteints au bout de 50 ans sont inférieurs à ceux obtenus avec le climat actuel du fait des précipitations plus importantes, qui engendrent une minéralisation plus active.

# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOL ARGILO-CALCAIRE



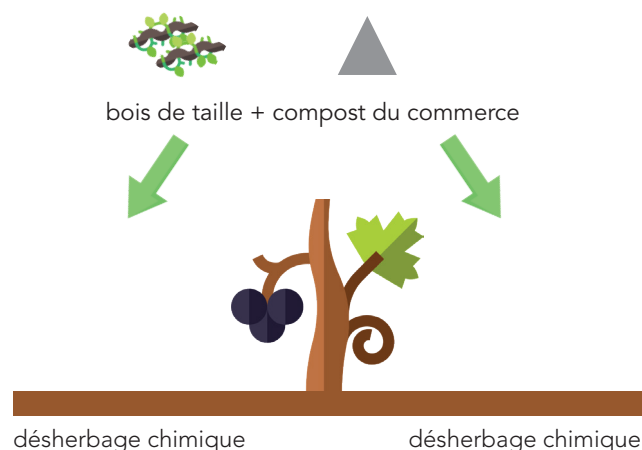
## Scénario de base : Désherbage mécanique et apport de compost du commerce

- Caractéristiques du sol : sol argilo-limoneux, 30 % d'argile, 0 % de cailloux, 1,3 % de MO, pH 8,4, calcaire, C/N 15
- Caractéristiques du vignoble : 2,2 x 1 m, guyot, vigueur moyenne, AOP rouge, objectif de production : 55 hl/ha
- Données climatiques : température moyenne annuelle 13,4°C, pluviométrie annuelle 650 mm, ETP annuelle 1030 mm
- Apport de 7 tonnes de compost du commerce tous les 4 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



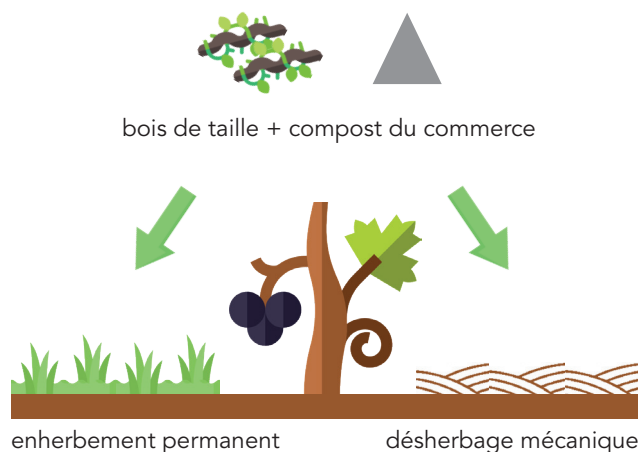
## Scénario 1 : Désherbage chimique et apport de compost du commerce

- Apport 7 tonnes de compost du commerce tous les 4 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



## Scénario 2 : Désherbage mécanique et enherbement permanent avec apport de compost du commerce

- Apport 7 tonnes de compost du commerce tous les 4 ans : 57 % MO sur brut, ISMO 60



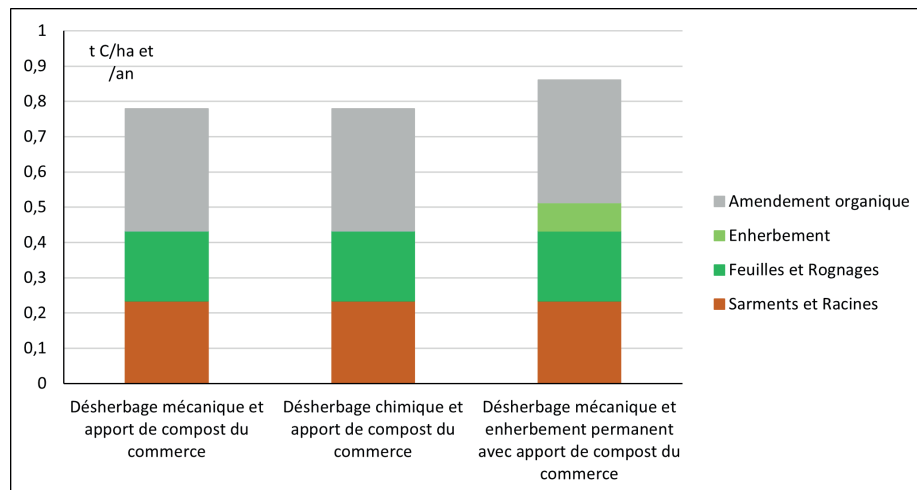
# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOL ARGILO-CALCAIRE



## Entrées de carbone humifié au sol

L'enherbement permanent un inter-rang sur deux apporte une quantité de carbone humifié équivalente à environ 20 % de celle apportée par la vigne, lorsque les sarments sont restitués au sol.

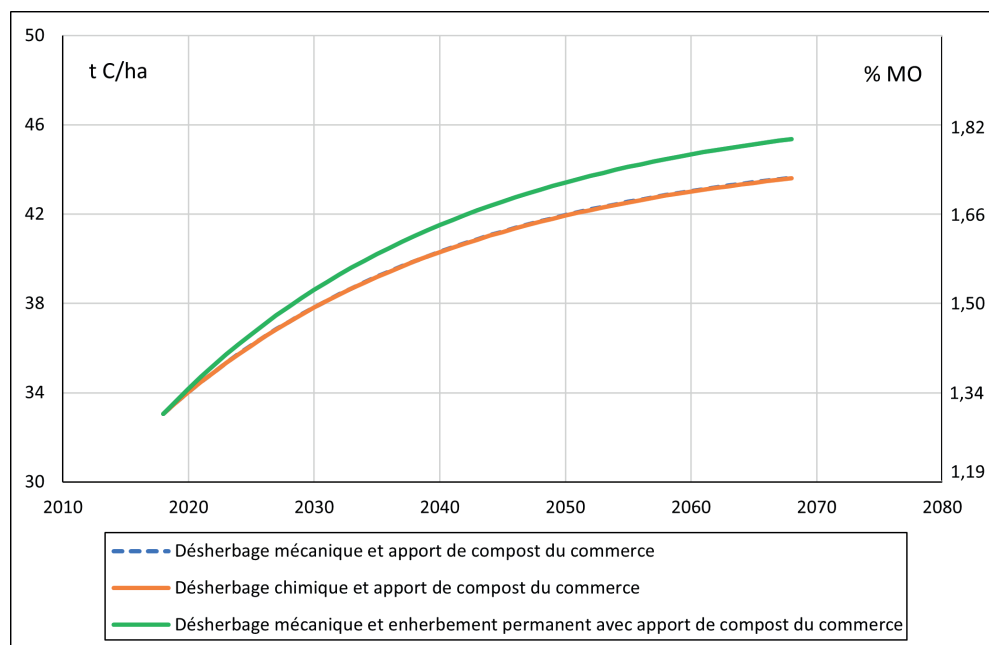
Les quantités apportées par l'amendement organique (compost du commerce) sont nettement supérieures à celles amenées par l'enherbement (4 fois plus) et inférieures de 20% à celles amenées par la vigne.



## Evolutions des stocks de carbone sur 0-30 cm

Le mode de désherbage (mécanique ou chimique) n'a pas d'influence sur l'évolution du stock de carbone.

L'apport d'amendement organique (compost du commerce) permet une augmentation significative du stock de carbone sur le long terme, en lien avec un stock de carbone moyen. L'effet de l'enherbement un inter-rang sur deux reste modéré puisqu'il permet un gain supérieur de 16% au gain de l'amendement organique seul, au bout de 50 ans.



Le classement des différents scénarios n'est pas impacté par les simulations réalisées avec les projections d'évolution du climat (scénario RCP 4.5). Mais les niveaux atteints au bout de 50 ans sont inférieurs à ceux obtenus avec le climat actuel du fait des précipitations plus importantes, qui engendrent une minéralisation plus active.

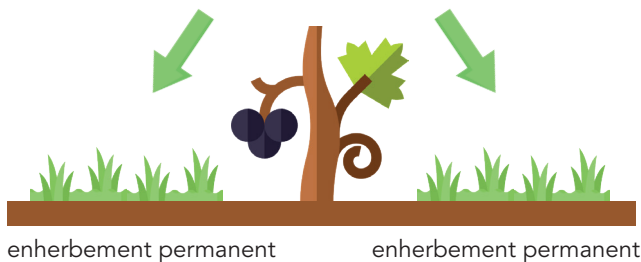
# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOL LIMONEUX-SABLEUX



## Scénario de base : Enherbement permanent et apport de compost du commerce

- Caractéristiques du sol : sol limono-sableux (boulbène), 13 % d'argile, 0 % de cailloux, 1,7 % de MO, pH 6,5, non calcaire, C/N 13
- Caractéristiques du vignoble : 2,2 x 1 m, guyot simple, vigueur moyenne, AOP rouge, objectif de production : 60 hl/ha
- Données climatiques : température moyenne annuelle 13,4 °C, pluviométrie annuelle 650 mm, ETP annuelle 1030 mm
- Compost du commerce : 10 t/ha tous les 4 ans, MO sur brut : 57 %, ISMO : 60

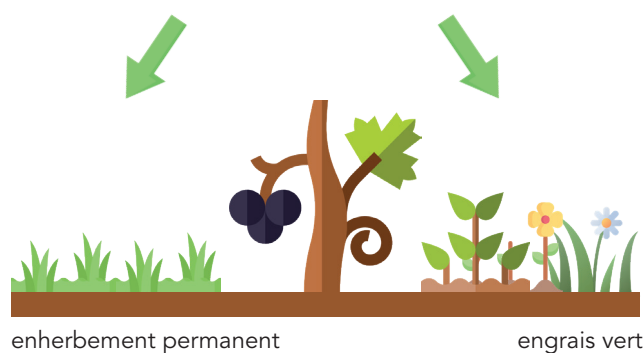
bois de taille + compost du commerce



## Scénario 1 : Enherbements permanent et temporaire et apport de compost du commerce

- Compost du commerce : 10 t/ha tous les 4 ans, MO sur brut : 57 %, ISMO : 60

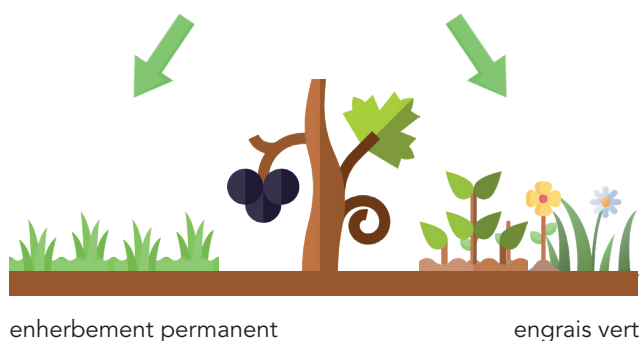
bois de taille + compost du commerce



## Scénario 2 : Enherbements permanent et temporaire et apport de compost de marc de raisin

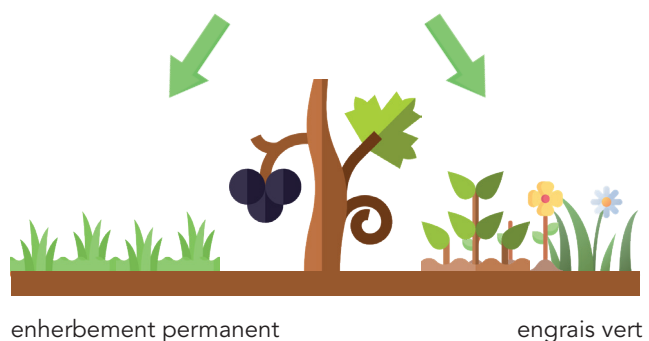
- Compost de marc de raisin : 30 t/ha tous les 4 ans, MO sur brut : 28 %, ISMO : 80

bois de taille + compost de marc de raisin



## Scénario 3 : Enherbements permanent et temporaire

bois de taille



# CAS VIGNOBLE DU SUD-OUEST SUR SOL LIMONEUX



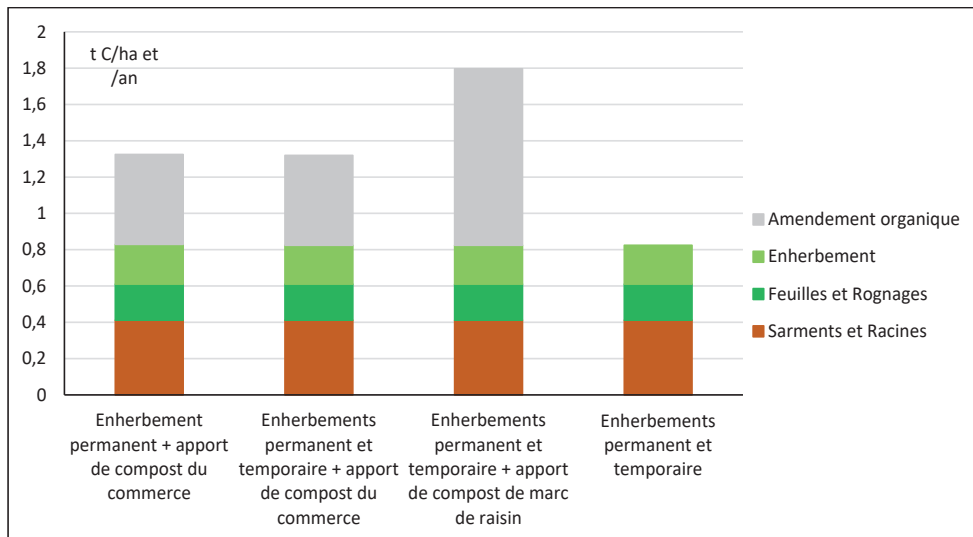
## Entrées de carbone humifié au sol

L'enherbement permanent apporte deux tiers de moins de carbone humifié que la vigne.

Les quantités apportées par les amendements organiques (compost de déchets verts et compost du commerce) sont supérieures à celles amenées par l'enherbement. Elles sont fonction, bien entendu, des quantités de produit apportées.

La comparaison des différentes modalités de couverture végétale –enherbement permanent tous les inter-rangs vs un enherbement permanent en alternance un inter-rang sur deux avec un enherbement temporaire de type engrais vert– ne permet pas de mettre en évidence des différences sur la quantité d'entrées de carbone humifié issues de l'enherbement. En revanche, selon

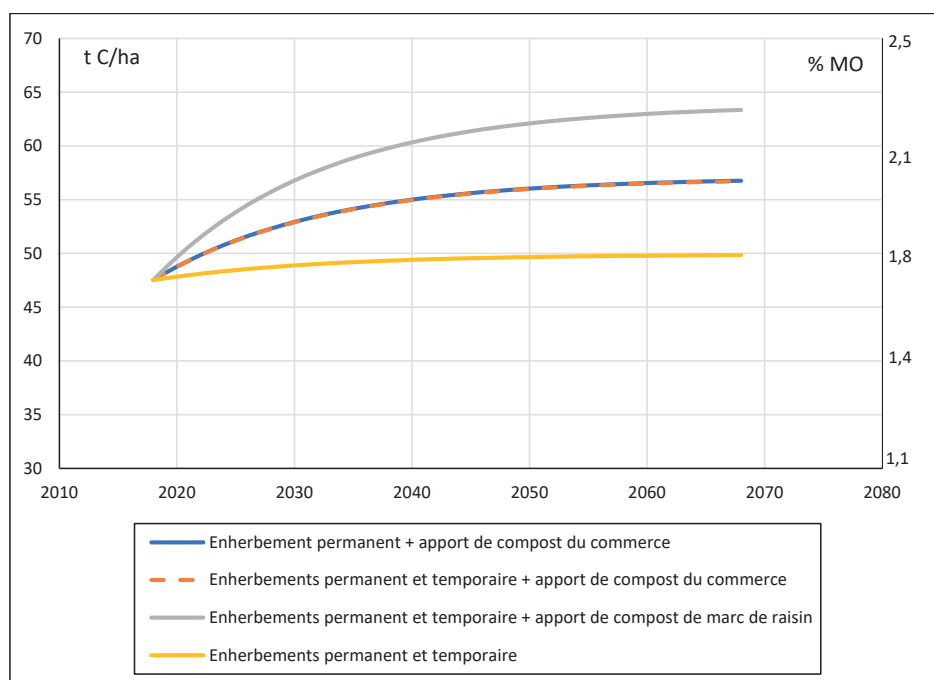
le modèle (données non présentées), les entrées de C humifié proviennent à 56% des parties aériennes et à 44% des parties racinaires dans le cas de l'enherbement permanent, alors que le ratio est de 85% (parties aériennes) vs 15% (parties racinaires) dans le cas de l'engrais vert.



## Evolutions des stocks de carbone sur 0-30 cm

L'enherbement seul permet de stabiliser voire de faire très légèrement augmenter le stock de carbone. Les différents types (permanent ou temporaire) se valent et le choix dépend des contraintes pédoclimatiques et économiques : l'enherbement permanent est moins coûteux et plus facile à gérer en termes d'organisation du travail mais l'utilisation d'engrais vert permet de maîtriser la concurrence exercée par le couvert.

Les apports d'amendements organiques sont intéressants pour une augmentation significative du stock de carbone.



Le classement des différents scénarios n'est pas impacté par les simulations réalisées avec les projections d'évolution du climat (scénario RCP 4.5). Mais les niveaux atteints au bout de 50 ans sont inférieurs à ceux obtenus avec le climat actuel du fait des précipitations plus importantes.