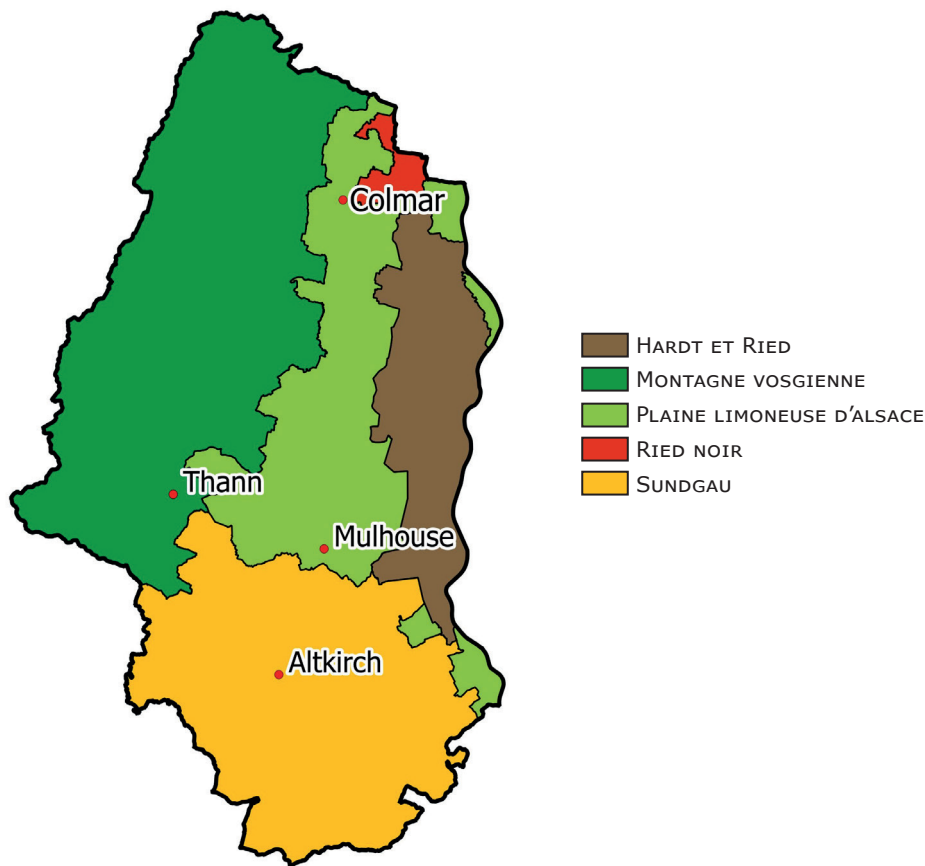


ÉVOLUTION DU STOCK DE CARBONE DANS LES SOLS : SIMULATIONS SIMEOS-AMG

DÉPARTEMENT DU HAUT-RHIN



SIMULATIONS DISPONIBLES

● Plaine limoneuse d'Alsace

◇ *Rotation céréalière courte en labour* : maïs (grain) 4/5 - blé 1/5, pailles exportées, un couvert (après blé), pas de PRO, labour

● Hardt et Ried

◇ *Rotation céréalière courte irriguée en labour* : maïs (grain) 5/6 - blé - 1/6, pailles exportées, 1 couvert (après blé), pas de PRO, labour, cultures irriguées (180 mm/an sur maïs et 90 mm/an sur blé)

● Ried Noir

◇ *Rotation céréalière courte en labour* : maïs (grain) 5/6 - soja - 1/6, résidus restitués, pas de couvert, pas de PRO, labour

● Sundgau

◇ *Rotation céréalière courte en labour et TCS* : maïs (grain) 3/4 - blé 1/4, pailles exportées, 1 couvert (après blé), pas de PRO, travail du sol labour et TCS (après blé)

◇ *Rotation courte de polyculture-élevage en labour et TCS* : maïs ensilage 2/3 - blé 1/3, pailles exportées, 1 couvert (après blé), 35 t/ha de fumier tous les deux ans et 20 m³/ha de lisier (1 blé sur 2), travail du sol labour et TCS (après blé)

PLAINE D'ALSACE - ROTATION CÉRÉALIÈRE COURTE EN LABOUR

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Données sol :

Argile : 214,5 g/kg
CaCO₃ : 15,1 g/kg
Cailloux : 1 %
Densité apparente : 1,4
C Organique : 12,3 g/kg (Teneur MO : entre 2,12 et 2,46 %)

Source : médianes issues de la BDAT (GisSol-INRAe)

Données climatiques

	Références (1990-2019)	Actuel (2010-2040)	Futur (2050-2080)
ETP annuelle (mm)	706,6	740,1	766,5
Précipitations annuelles (mm)	677,2	722,6	728,8
Température moyenne annuelle (°C)	11,1	11,8	12,3

Source : DRIAS - modèle Aladin - Exercice CNRM 2014 - Scénario RCP 4,5 (2006-2100)

Culture	Rendement aux normes	Fréquence restitution résidus	Type de travail du sol	Profondeur travail sol	Irrigation (mm)
Maïs grain (q/ha)	120	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	120	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	120	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	120	Toujours restitués	Labour	20	0
Blé hiver (q/ha)	85	Toujours exportés	Labour	20	0

Culture intermédiaire

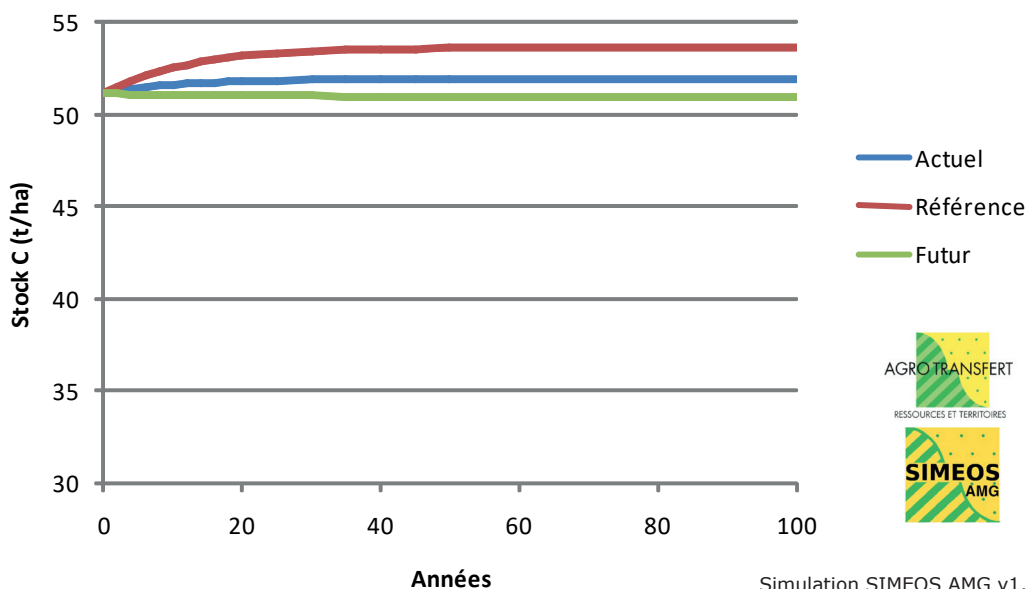
Type	Biomasse	Fréquence
Mélange	Moy. + (2 à 3 T ms)	1 an sur 5

Culture dérobée : aucune

Profondeur de prélèvement : 30 cm

Produits organiques : aucun

RÉSULTATS



Simulation SIMEOS AMG v1.3
 Réalisation : Service IRD - CRAGE

HARDT ET RIED - ROTATION CÉRÉALIÈRE COURTE IRRIGUÉE EN LABOUR

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Données sol :

Argile : 242 g/kg

CaCO₃ : 94,8 g/kg

Cailloux : 5 %

Densité apparente : 1,3

C Organique : 14,3 g/kg (Teneur MO : entre 2,46 et 2,86 %)

Source : médianes issues de la BDAT (GisSol-INRAe)

Données climatiques

	Références (1990-2019)	Actuel (2010-2040)	Futur (2050-2080)
ETP annuelle (mm)	725,2	761,8	778,7
Précipitations annuelles (mm)	741,8	789,5	810,2
Température moyenne annuelle (°C)	11,3	12,1	12,5

Source : DRIAS - modèle Aladin - Exercice CNRM 2014 - Scénario RCP 4,5 (2006-2100)

Culture	Rendement aux normes	Fréquence restitution résidus	Type de travail du sol	Profondeur travail sol	Irrigation (mm)
Maïs grain (q/ha)	145	Toujours restitués	Labour	20	180
Maïs grain (q/ha)	145	Toujours restitués	Labour	20	180
Maïs grain (q/ha)	145	Toujours restitués	Labour	20	180
Maïs grain (q/ha)	145	Toujours restitués	Labour	20	180
Maïs grain (q/ha)	145	Toujours restitués	Labour	20	180
Blé hiver (q/ha)	90	Toujours exportés	Labour	20	90

Culture intermédiaire

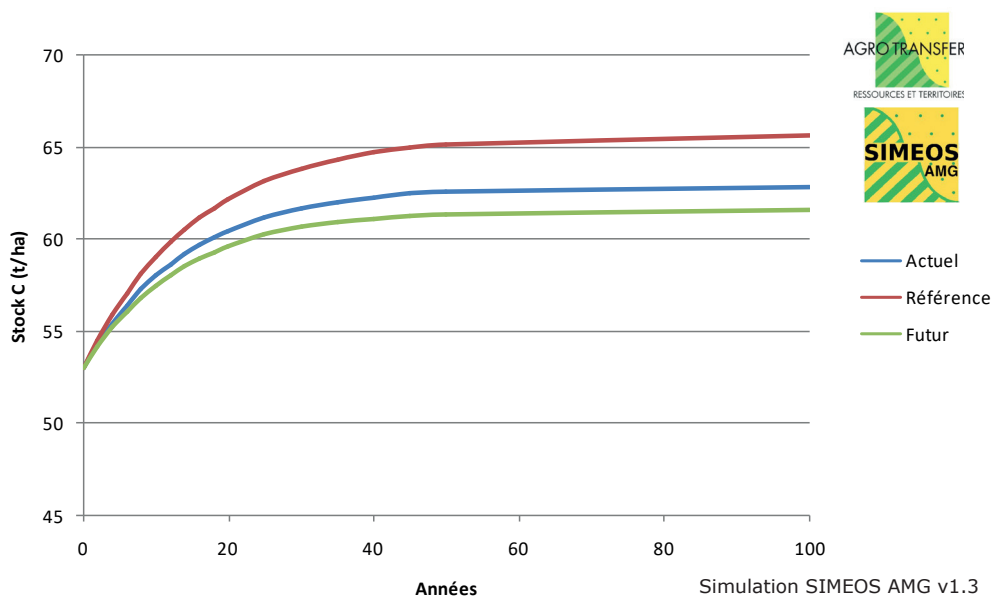
Type	Biomasse	Fréquence
Mélange	Moy. + (2 à 3 T ms)	1 an sur 6

Culture dérobée : aucune

Profondeur de prélèvement : 30 cm

Produits organiques : aucun

RÉSULTATS



— Actuel
— Référence
— Futur

RIED NOIR - ROTATION CÉRÉALIÈRE COURTE EN LABOUR

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Données sol :

Argile : 272 g/kg
CaCO₃ : 92 g/kg
Cailloux : 5 %
Densité apparente : 1,3
C Organique : 16,5 g/kg (Teneur MO : entre 2,84 et 3,3 %)

Source : médianes issues de la BDAT (GisSol-INRAe)

Données climatiques

	Références (1990-2019)	Actuel (2010-2040)	Futur (2050-2080)
ETP annuelle (mm)	706,6	740,1	766,5
Précipitations annuelles (mm)	677,2	722,6	728,8
Température moyenne annuelle (°C)	11,1	11,8	12,3

Source : DRIAS - modèle Aladin - Exercice CNRM 2014 - Scénario RCP 4,5 (2006-2100)

Culture	Rendement aux normes	Fréquence restitution résidus	Type de travail du sol	Profondeur travail sol	Irrigation (mm)
Maïs grain (q/ha)	90	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	90	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	90	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	90	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	90	Toujours restitués	Labour	20	0
Blé hiver (q/ha)	40	Toujours restitués	Labour	20	0

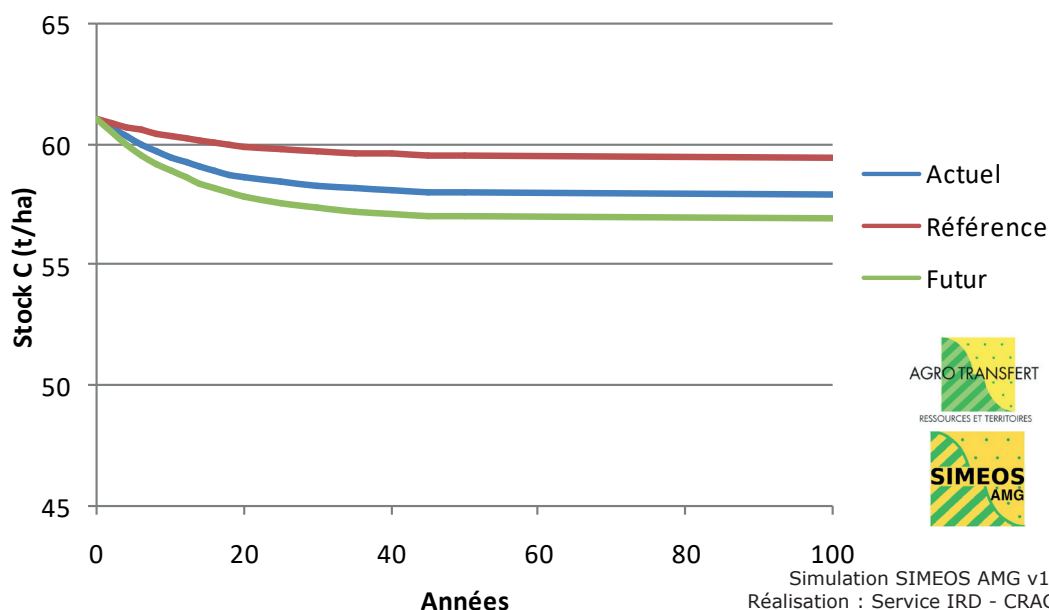
Culture intermédiaire : aucune

Profondeur de prélèvement : 30 cm

Culture dérobée : aucune

Produits organiques : aucun

RÉSULTATS



SUNDBAU - ROTATION CÉRÉALIÈRE COURTE EN LABOUR ET TCS

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Données sol :

Argile : 189 g/kg

CaCO₃ : 1,3 g/kg

Cailloux : 1 %

Densité apparente : 1,4

C Organique : 11,8 g/kg (Teneur MO : entre 2,03 et 2,36 %)

Source : médianes issues de la BDAT (GisSol-INRAe)

Données climatiques

	Références (1990-2019)	Actuel (2010-2040)	Futur (2050-2080)
ETP annuelle (mm)	667,9	700,4	719,5
Précipitations annuelles (mm)	909,5	938,0	941,0
Température moyenne annuelle (°C)	10,4	11,1	11,6

Source : DRIAS - modèle Aladin - Exercice CNRM 2014 - Scénario RCP 4,5 (2006-2100)

Culture	Rendement aux normes	Fréquence restitution résidus	Type de travail du sol	Profondeur travail sol	Irrigation (mm)
Maïs grain (q/ha)	105	Toujours restitués	Non labour	15	0
Maïs grain (q/ha)	105	Toujours restitués	Labour	20	0
Maïs grain (q/ha)	105	Toujours restitués	Labour	20	0
Blé hiver (q/ha)	90	Toujours exportés	Labour	20	0

Culture intermédiaire

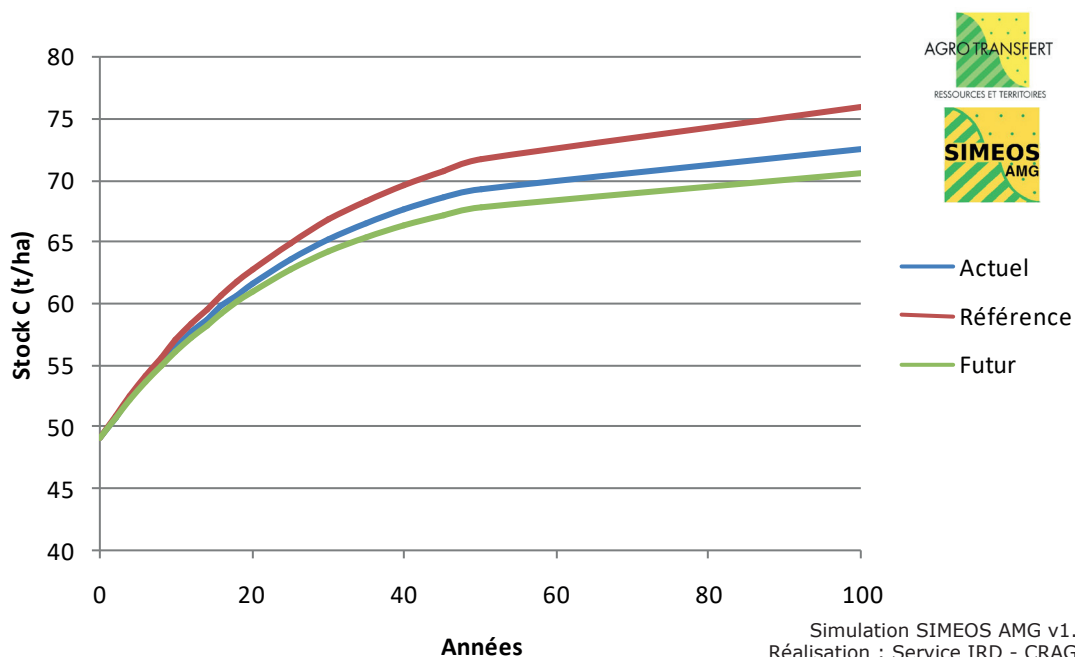
Type	Biomasse	Fréquence
Mélange	Moy. + (2 à 3 T ms)	1 an sur 4

Culture dérobée : aucune

Profondeur de prélèvement : 30 cm

Produits organiques : aucun

RÉSULTATS



SUNDGAU - ROTATION COURTE DE POLYCULTURE-ÉLEVAGE EN LABOUR ET TCS

HYPOTHÈSES DE CALCUL

Données sol :

Argile : 189 g/kg
CaCO₃ : 1,3 g/kg
Cailloux : 1 %
Densité apparente : 1,4
C Organique : 11,8 g/kg (Teneur MO : entre 2,03 et 2,36 %)

Source : médianes issues de la BDAT (GisSol-INRAe)

Données climatiques

	Références (1990-2019)	Actuel (2010-2040)	Futur (2050-2080)
ETP annuelle (mm)	667,9	700,4	719,5
Précipitations annuelles (mm)	909,5	938,0	941,0
Température moyenne annuelle (°C)	10,4	11,1	11,6

Source : DRIAS - modèle Aladin - Exercice CNRM 2014 - Scénario RCP 4,5 (2006-2100)

Culture	Rendement aux normes	Fréquence restitution résidus	Type de travail du sol	Profondeur travail sol	Irrigation (mm)
Maïs fourrage 30% MS (t/ha)	17	Toujours exportés	Labour	20	0
Maïs fourrage 30% MS (t/ha)	17	Toujours exportés	Non labour	15	0
Blé hiver (q/ha)	90	Toujours exportés	Labour	20	0

Produits organiques

Type	Dose	Fréquence
Lisier de bovin	20 m ³ /ha	1 an sur 3
Fumier bovin	35 t/ha	1 an sur 3

Culture dérobée : aucune

Culture intermédiaire : aucune

Profondeur de prélèvement : 30 cm

RÉSULTATS

