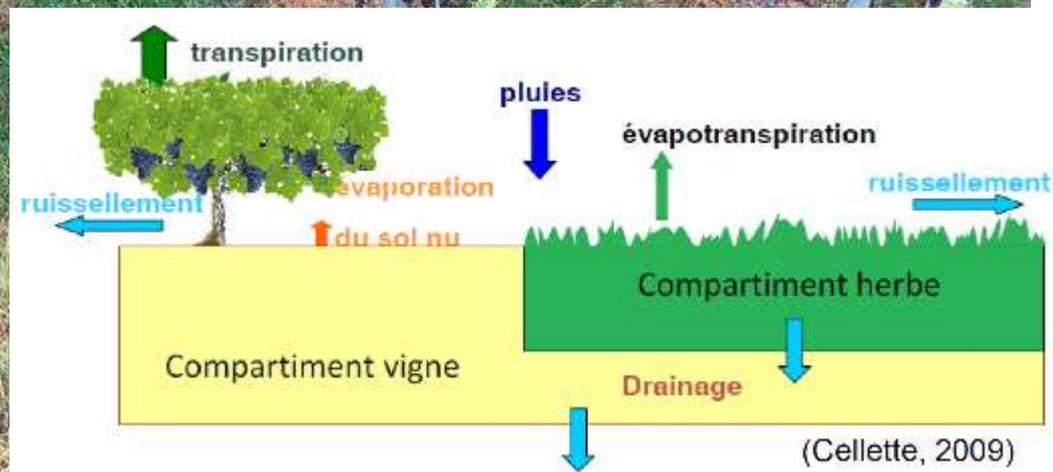


Entretien du sol en viticulture. Et pour les terrasses?

A. Jaquerod, Séance d'été Vitiplus



«Rigidité spatiale» dans les vignes fortement mécanisées

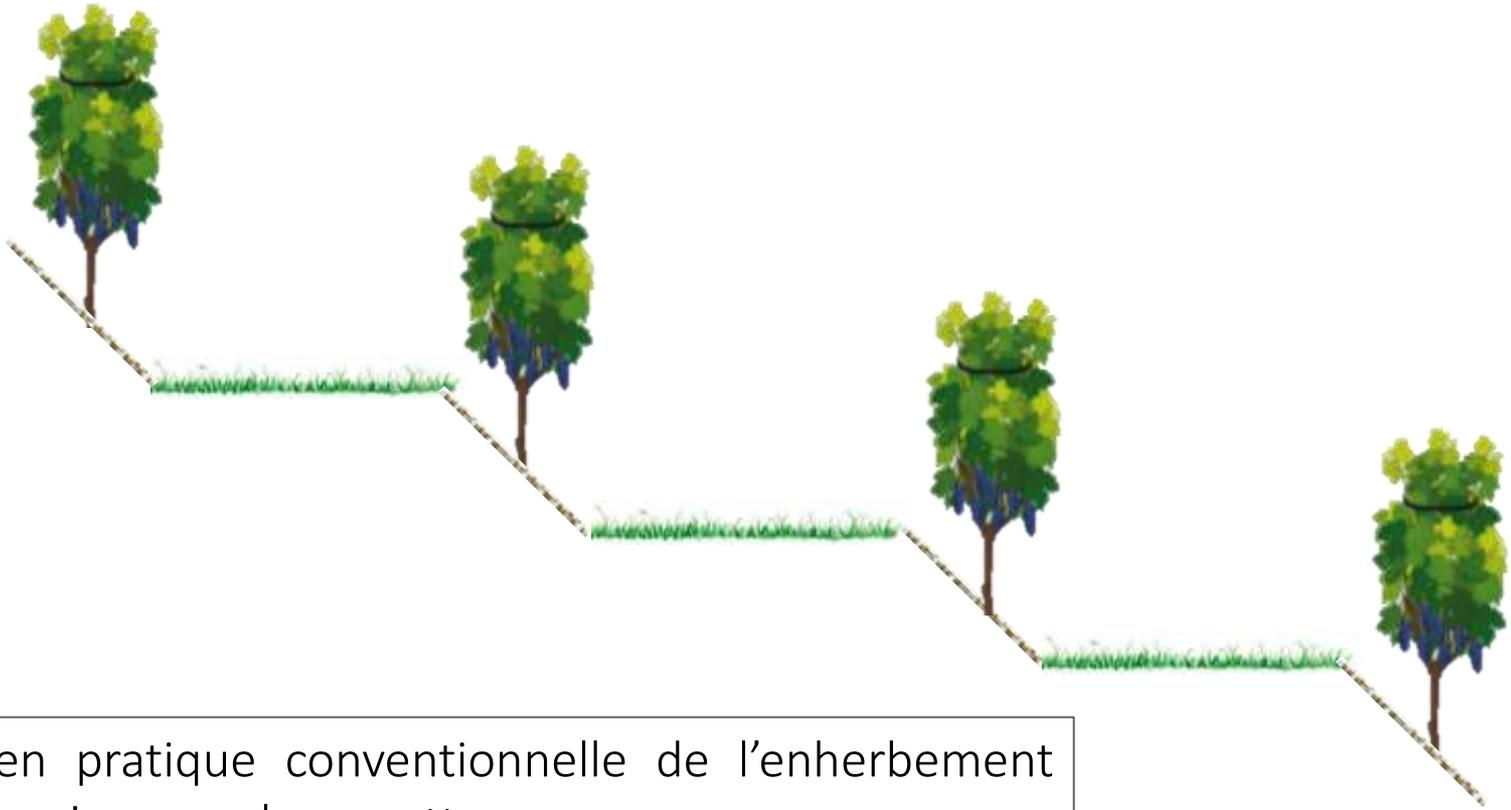


Permet de limiter la compaction lors de passage de machines

- De manière générale, de nombreux sols viticoles sont considérés comme «tassés». Ce qui impacte directement la fertilité et la vie du sol.
- Cette problématique est bien moindre dans les vignobles en terrasses, ce qui offre d'autres perspectives.

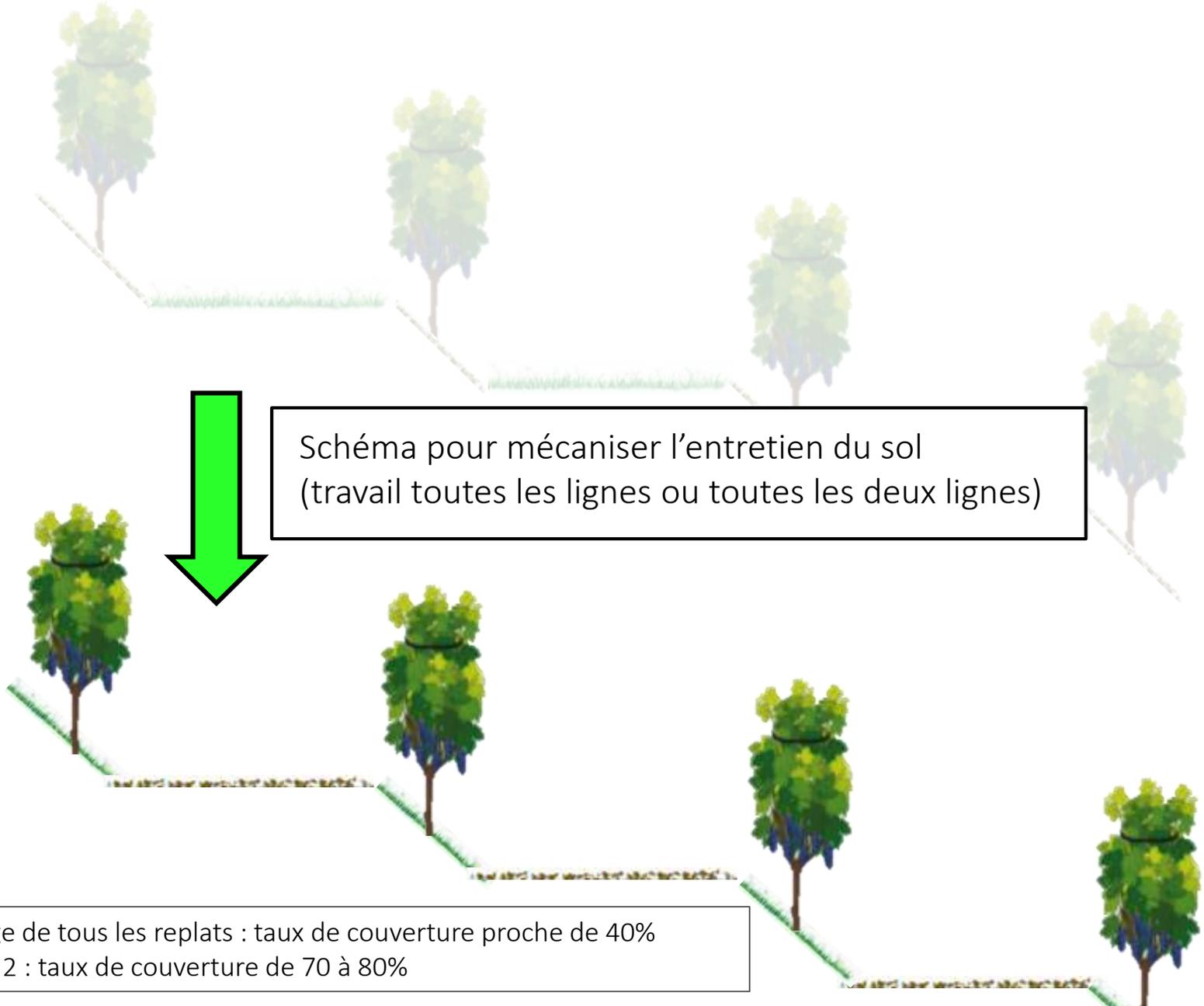


Réflexion basée sur le taux de couverture



Mise en pratique conventionnelle de l'enherbement dans les vignes en banquettes

Réflexion basée sur le taux de couverture

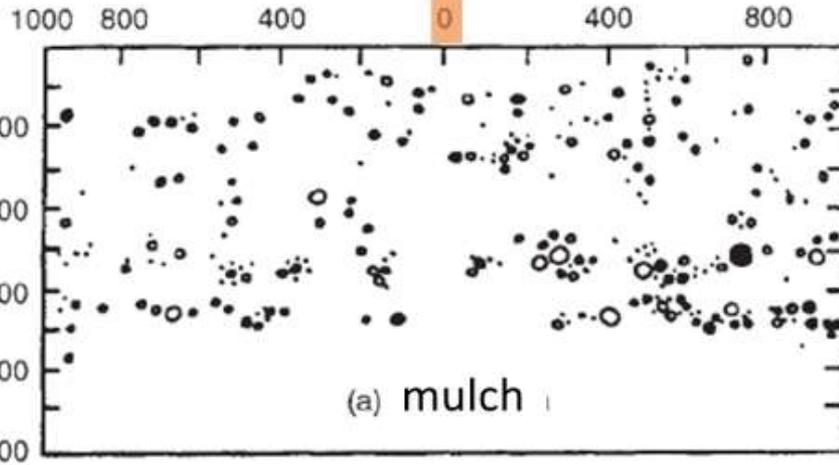


- Désherbage de tous les replats : taux de couverture proche de 40%
- 1 ligne sur 2 : taux de couverture de 70 à 80%

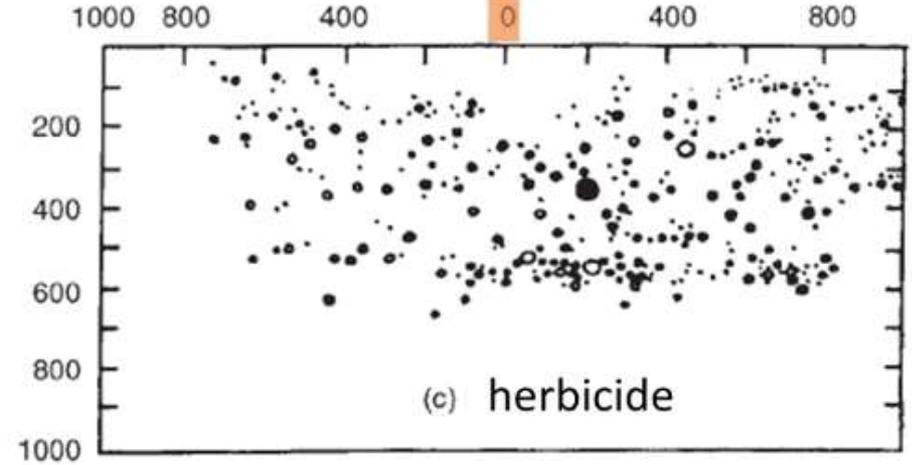
Utilisation de la « plasticité » du système racinaire

7 years old vine
5 years old vine
1 year old vine

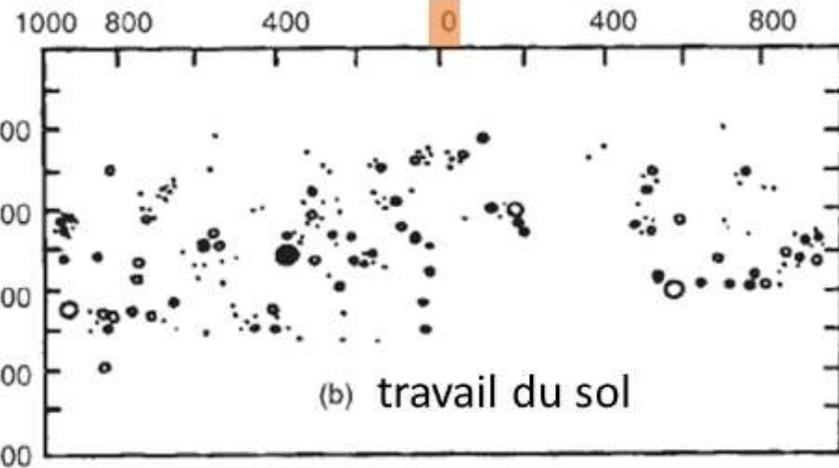
Distance au cep



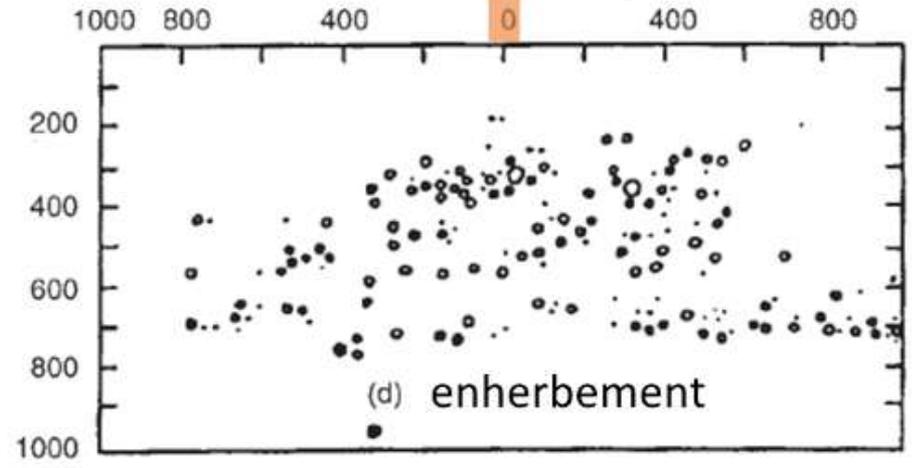
Distance au cep



Distance au cep



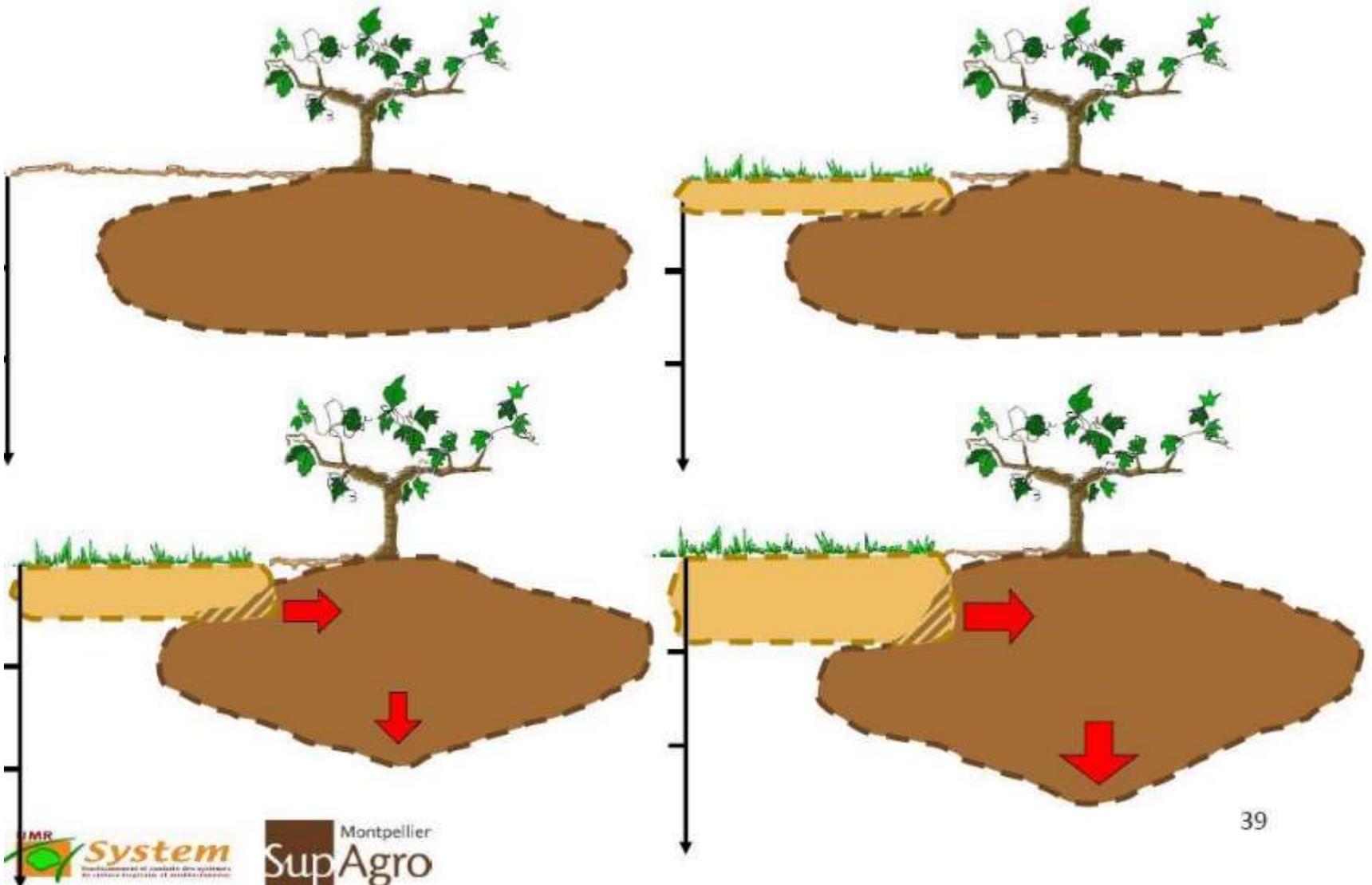
Distance au cep



Diamètre des racines • <0.5 mm ○ 0.5-1.0 mm

○ 1.0-5.0 mm ○ 5.0-10.0 mm ● >10.0 mm

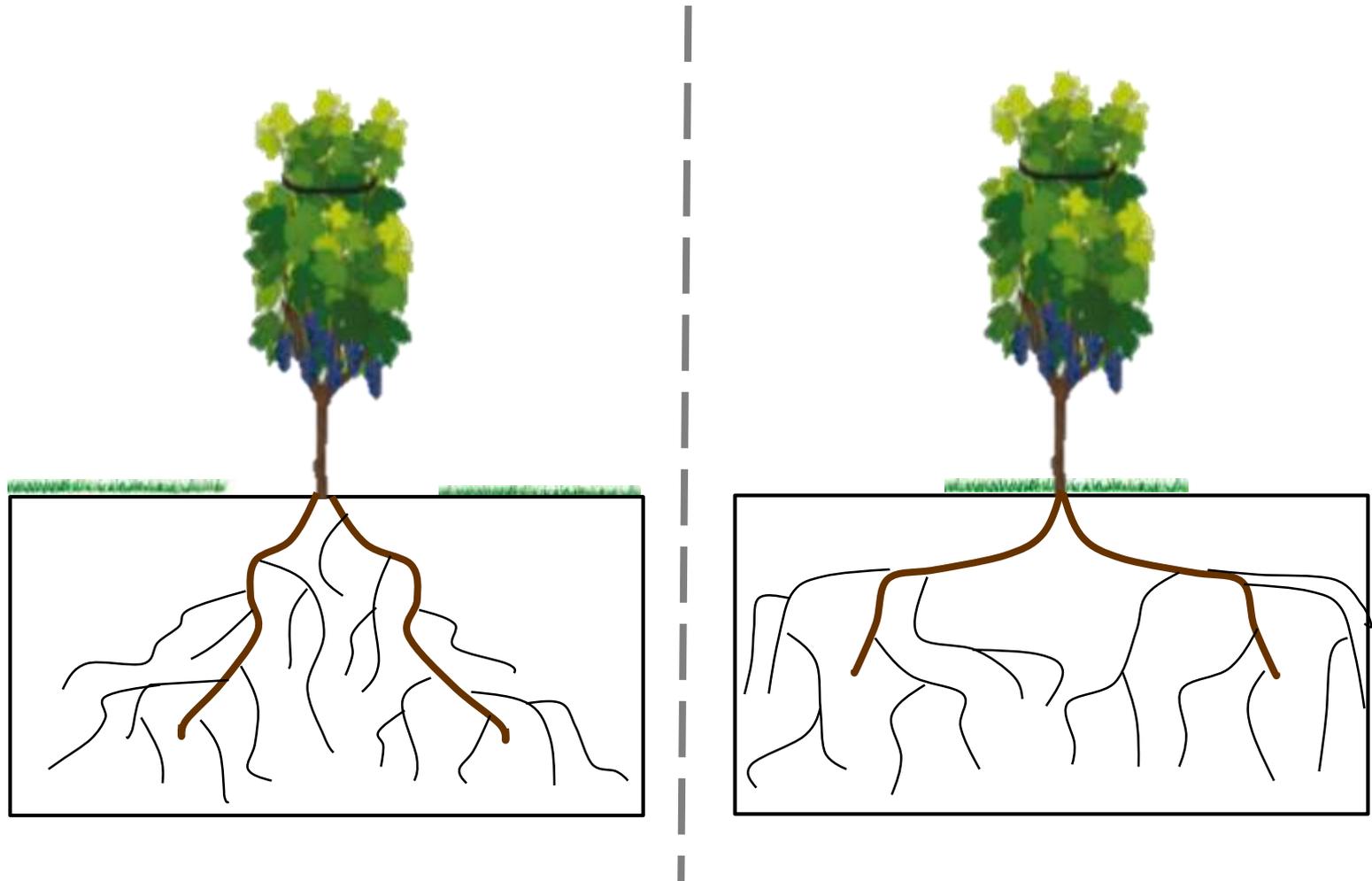
Utilisation de la «plasticité» du système racinaire



39

X. Delpuech. IFV

Utilisation de la « plasticité » du système racinaire



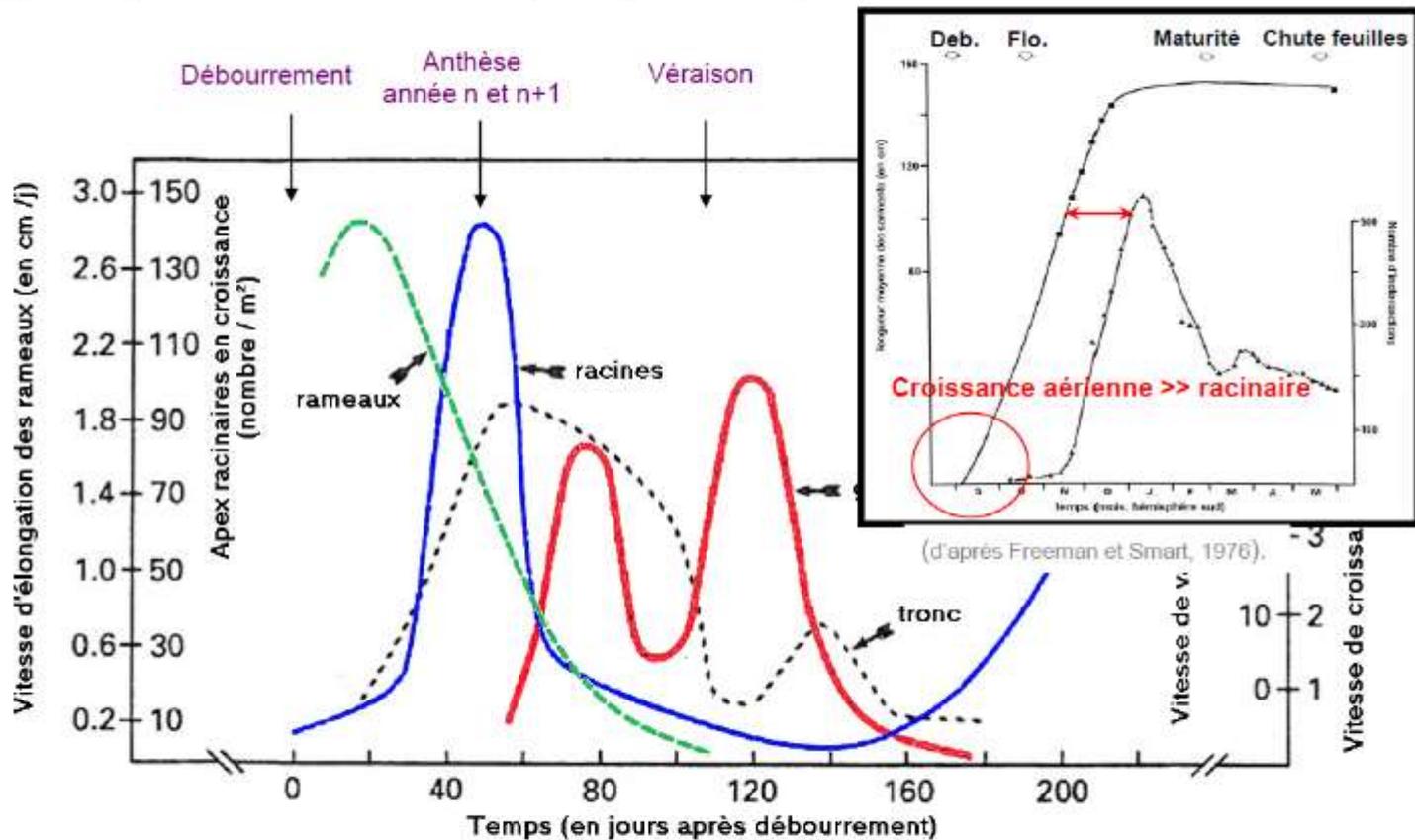
Déplacement du compartiment «herbe» induit le déplacement du système racinaire



Goutouly J.-P. INRAE

Dynamique de croissance des principaux compartiments

Sur une année on estime que 40 % du système racinaire est remplacé (jeunes radicelles)



(d'après Freeman et Smart, 1976).



Impacts variables des contraintes (hydrique, thermique, azotée...) en fonction de la date d'application

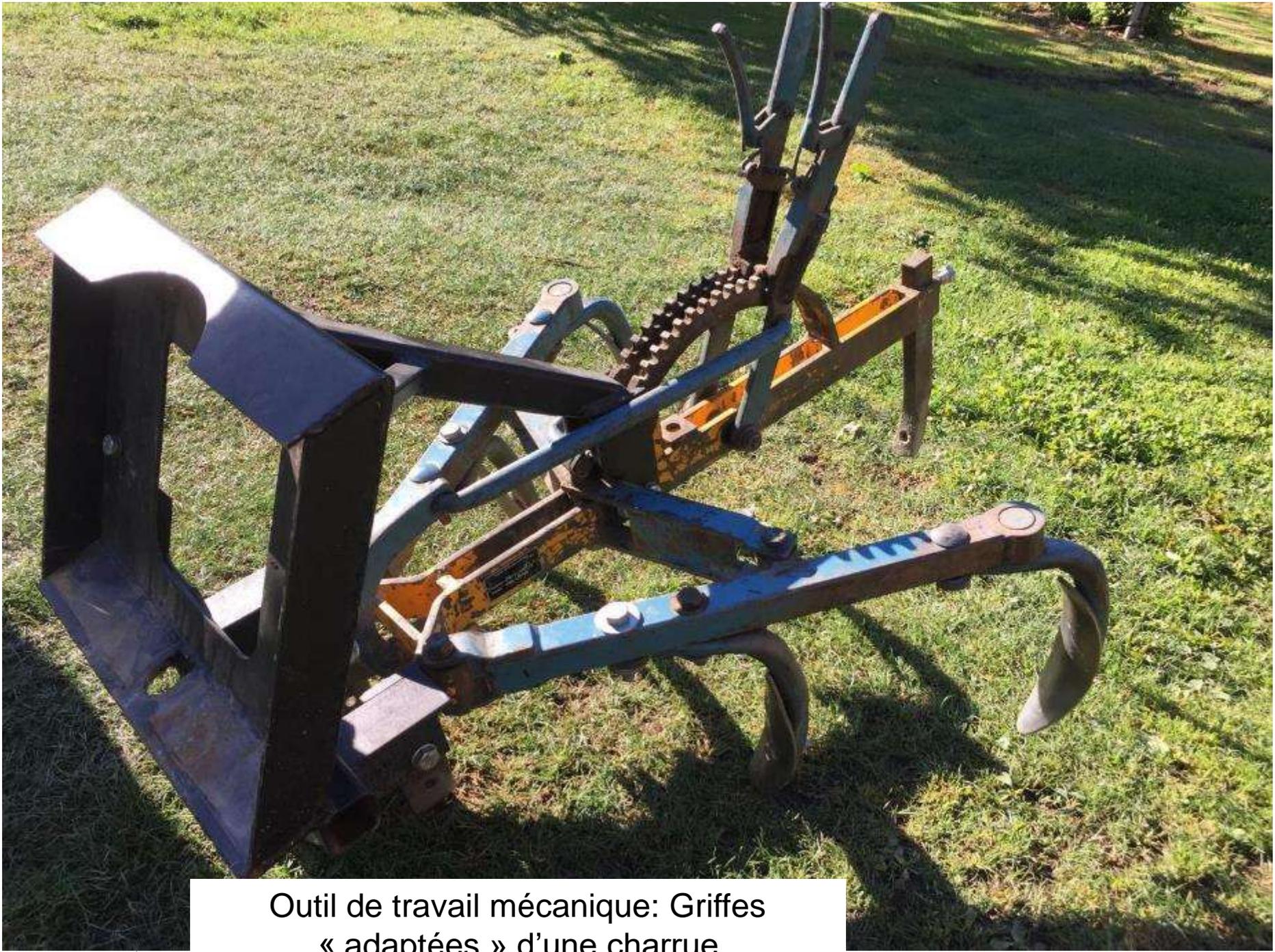
Sol travaillé 1 rang / 2





Outil de travail mécanique: Pattes d'oie





Outil de travail mécanique: Griffes « adaptées » d'une charrue



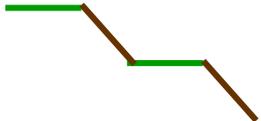
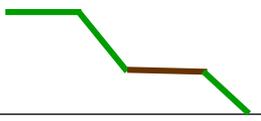
Outil de travail mécanique: Herse rotative,
dents à 90°

Outil de travail mécanique: Cover crop
(disques crénelés)

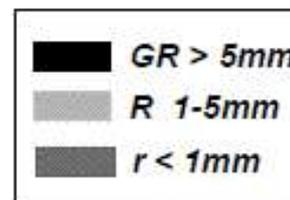
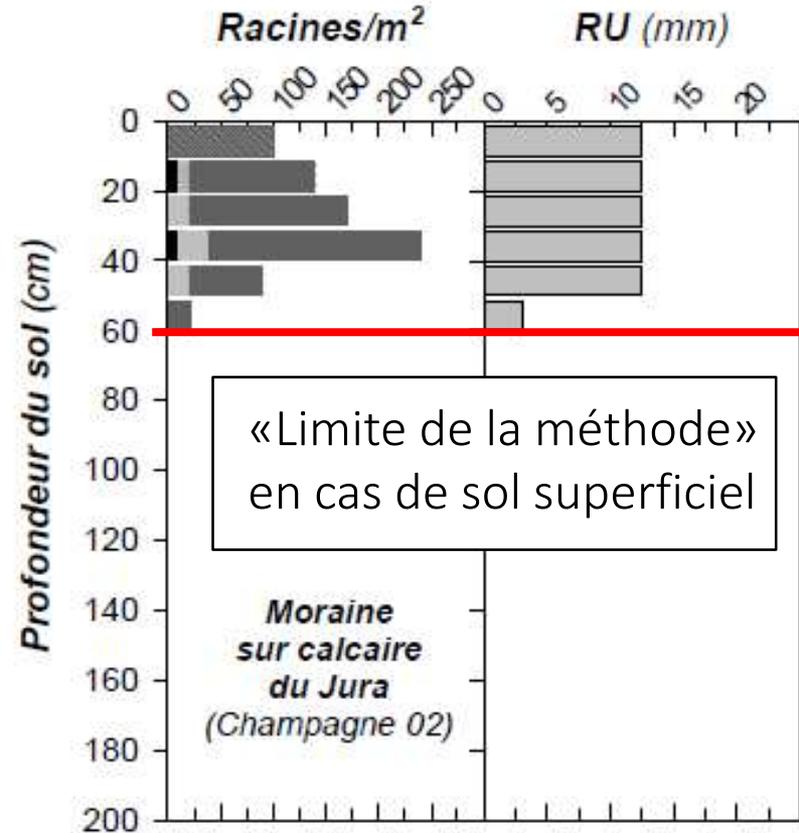
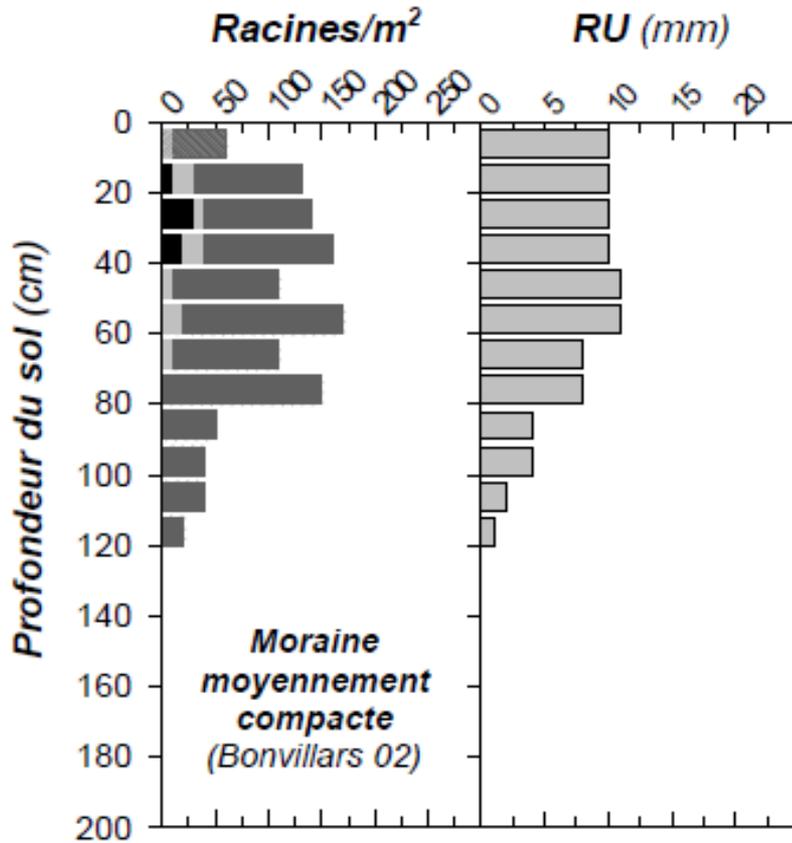


— Désherbage mécanique sur le replat

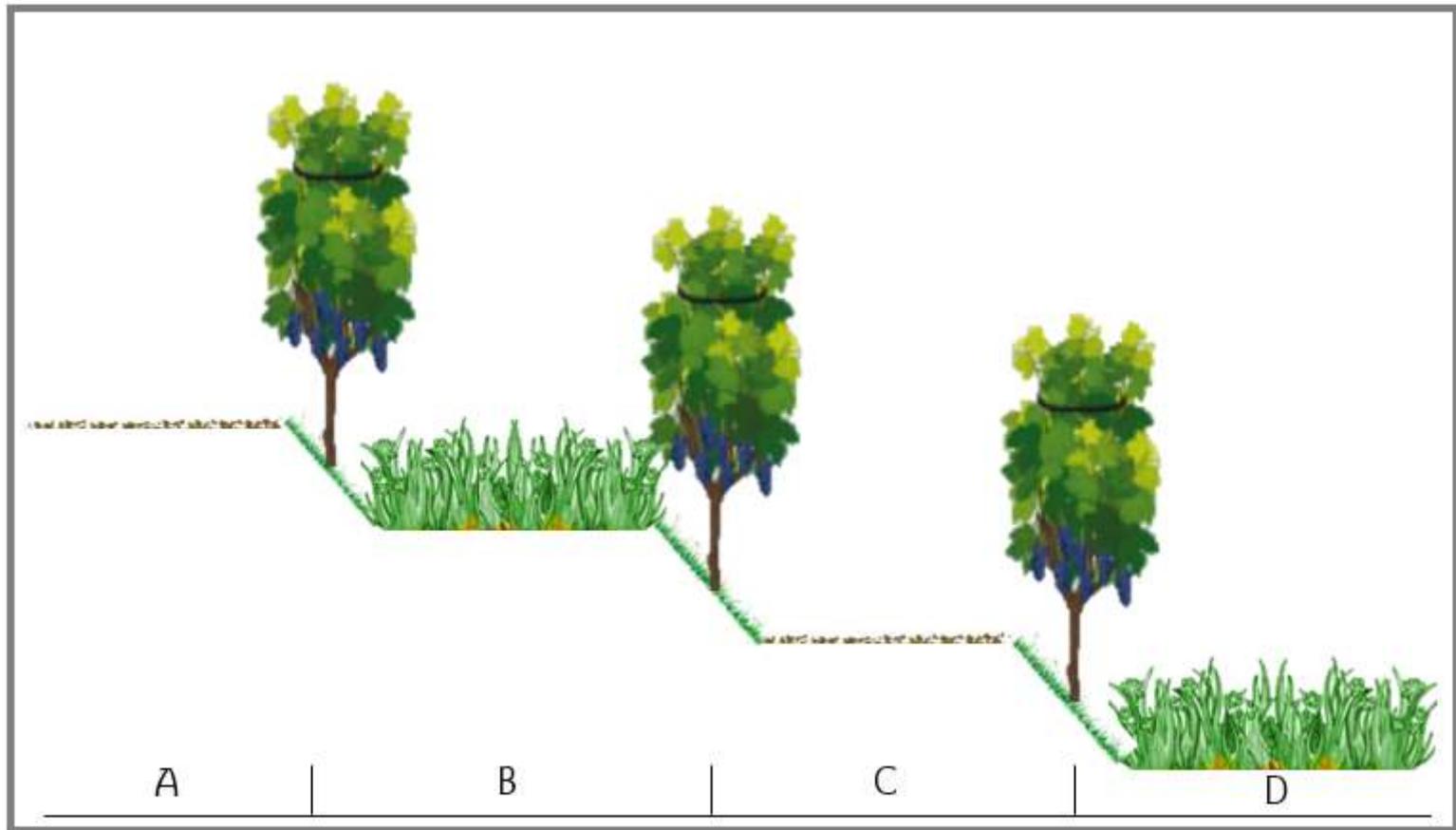
Impact des itinéraires techniques sur le raisin (Chasselas, Lavaux)

Variante	08.2018			09.2019			08.2020		Moyenne IF
	IF	°Oe	Poids moyen	IF	°Oe	Poids moyen	IF	°Oe	IF
Enherbement replat. Banquettes dés herbées 	9	61	1.9	14	82	2.9	10	65	11.0
Travail du sol sur le replat 1/2 et enherbement du reste 	9	60	2.2	11	82	3.0	11	66	10.3
Enherbement total (n=1) 	6	64	1.7	Destruction de l'enherbement				6	

Réserve utile et profondeur de sol



Réflexion basée sur le taux de couverture Et les engrais verts?



Engrais verts

- Nutrition de la vigne
- Limitation de l'effet des sécheresses et des surplus d'eau
- Suppression des apports d'engrais extérieurs
- Limitation des pertes d'azote en hiver
- Présence d'un paillage pendant l'été pour éviter un réchauffement des sols
- Apport d'oxygène et augmentation la vie biologique dans les sols
- Augmentation de l'humus et baisse du C/N





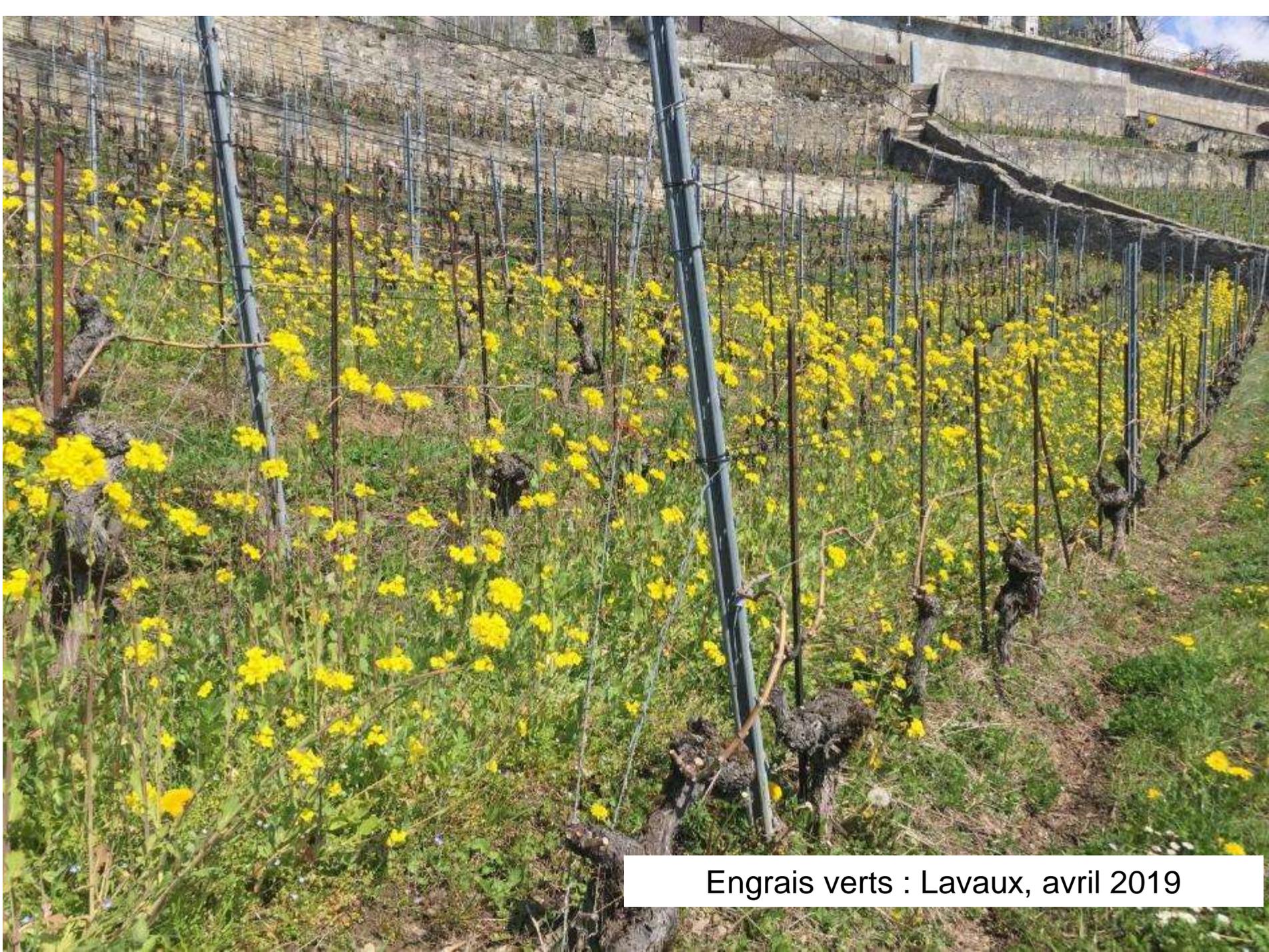
- Vidéo semis d'engrais verts dans des terrasses

Engrais verts : Lavaux, décembre 2018





Engrais verts : Lavaux, avril 2019



Engrais verts : Lavaux, avril 2019

Une infinité de possibilités de mélanges selon les objectifs

Mélange
VITI automne
100kg/ha

- féverole d'hiver
- seigle vert
- pois fourrager
- trèfle incarnat
- chou de Chine





Un outil de communication positive auprès du grand public



**Christophe
Francey**

Destruction du couvert

- Barre de coupe





Rolofaca

Destruction rapide et création d'un paillage

**Impact sur toutes les interlignes:
désherbage mécanique + paillage**





Et pour limiter le travail de fauche?

Débroussailluses et coupe bordures



Débroussailluses thermiques à dos

- Pour un fauchage efficace et une grande étendue de mouvement sur les talus à forte pente
- Particulièrement adaptée aux vignes, vergers et plantations de horticulture
- Système de port confortable

FR 130 T
CE



86,2 cm³, 3,8 kW, 10,2 kg¹. Pour un fauchage efficace et une grande étendue de mouvement sur les talus. Longueur de coupe réglable de 2 à 20 cm. Réglable (1). Les outils KM sont compatibles avec les modèles.
N° ref. 4199 200 0026, prix 890,00 €

FR 410 C-E
CE



41,6 cm³, 2,0 kW, 11,0 kg¹. Très robuste pour tous les usages. Longueur de coupe réglable de 2 à 20 cm. Réglable (1). Système de coupe réglable (1). Les outils KM sont compatibles avec les modèles. Réglable (1). Les outils KM sont compatibles avec les modèles.
N° ref. 4147 200 0087, prix 1041,00 €

FR 480 TC-EM
CE



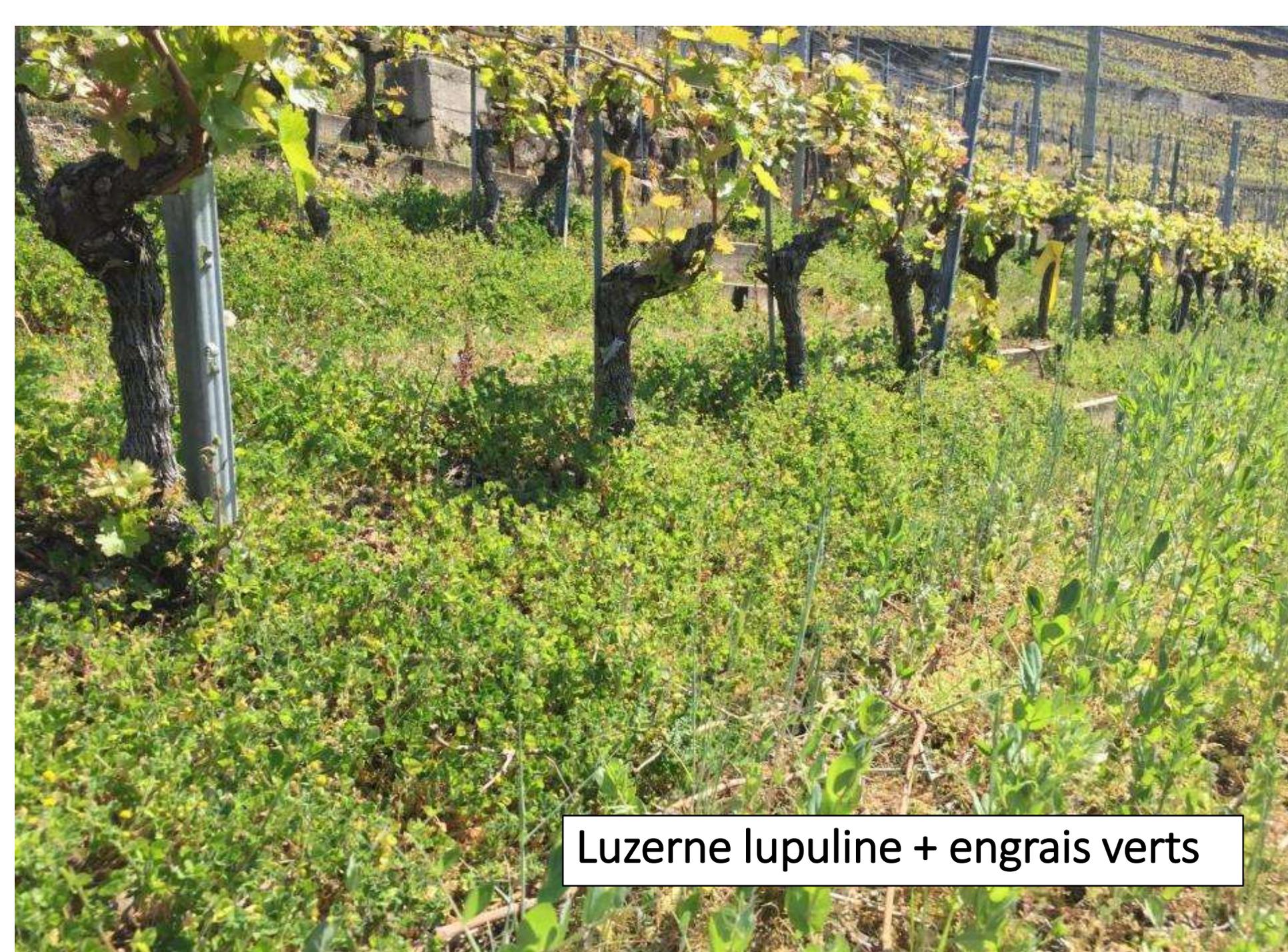
48,8 cm³, 2,0 kW, 11,2 kg¹. Système de coupe réglable. Longueur de coupe réglable de 2 à 20 cm. Réglable (1). Système de coupe réglable (1). Les outils KM sont compatibles avec les modèles.
N° ref. 4147 200 0068, prix 1196,00 €

STIHL
STIHL

Enherbement permanent sur dévers



Luzerne lupuline



Luzerne lupuline + engrais verts



Orpin



Piloselle

Attention à la concurrence hydro-azotée

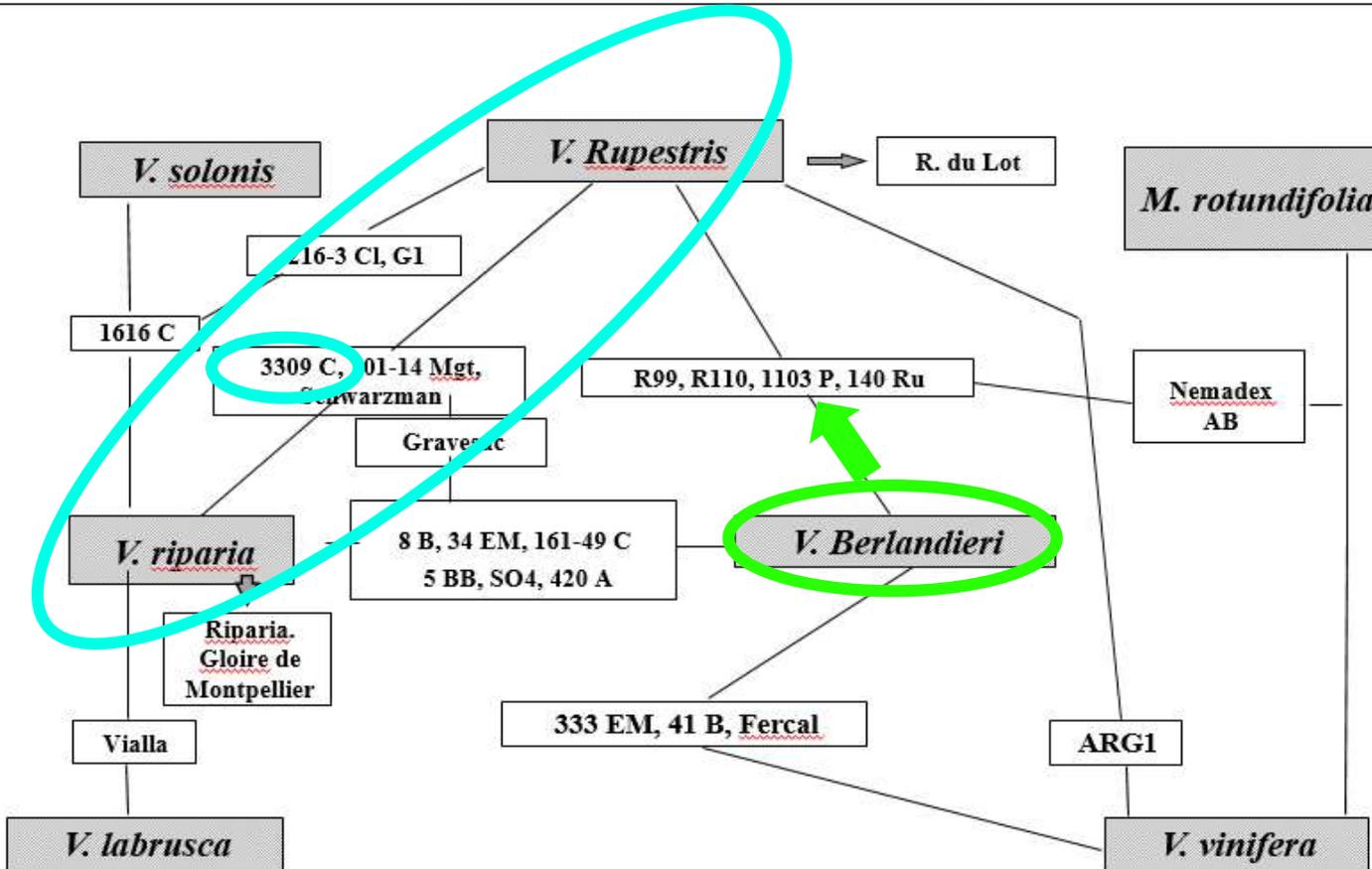
Travaux sur des porte-greffes plus tolérants à la concurrence

Hes-so

Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale
Fachhochschule Westschweiz
University of Applied Sciences
Western Switzerland

Les porte-greffes principaux au niveau mondial

CHANGINS
haute école de viticulture et œnologie





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR

Agroscope
Protection des végétaux (PV)



FÉDÉRATION
VAUDOISE
DES VIGNERONS



**Direction générale de l'agriculture,
de la viticulture et des affaires vétérinaires**
Economie vitivinicole
Avenue de Marcelin 29 - CP - 1110 Morges 1
Tél. : 021 557 92 68 - Email : info.viti@vd.ch



Projet

- Evaluation du potentiel de porte-greffes viticoles en adaptation à l'évolution des conditions culturelles et climatiques.

Prométerre | 17/04/19 | crédits & copyrights



Prométerre | 13/11/2020 | crédits & copyrights

Evaluation du potentiel de porte-greffes viticoles en adaptation à l'évolution des conditions culturales et climatiques.

- 7 parcelles avec même cépage (150 ceps de Chasselas)
- 4 porte-greffes différents
- conditions pédoclimatiques diverses du canton de Vaud (7 terroirs distincts vis-à-vis de la dynamique de l'eau dans le sol, identifiés selon étude des terroirs viticoles vaudois)
- Plantation 2020
- À N+4, implantation d'un taux de couverture de 100 % d'enherbement spontané et un témoin.

Porte-greffe	Entretien du sol
3309 Couderc	Dés herbé sous les ceps
3309 Couderc	Couverture du sol 100%
1103 Paulsen	Couverture du sol 100%
110 Richter	Couverture du sol 100%
140 Ruggeri	Couverture du sol 100%

Résultats à suivre...



Conclusion sur la gestion du sol sans herbicides en terrasses

- Enherbement total à proscrire (du moins avec 3309...)
- De plus en plus de choix dans les outils pour les vignes mécanisables
- Choisir des outils simples et rapides
- Le choix de la date d'intervention, l'état du sol et la météo sont primordiaux
- Réaliser un travail grossier pour limiter les risques d'érosion

Dans les banquettes,

→ Ne pas toucher le « talus »

→ Gestion de la concurrence dans l'inter-rang :

- Travail superficiel pour minéraliser l'azote ou détruire un enherbement trop concurrentiel
- Fertilisation azotée pour compenser la concurrence de l'enherbement
- Engrais verts pour apporter de la matière organique, décompacter les sols et minimiser les effets des sécheresses