

Implanter une culture fruitière pérenne dans les règles de l'art...



Présenté par Evelyne Barriault,
agronome, conseillère en pomiculture
et viticulture au MAPAQ, dans le cadre
des journées horticoles de St-Rémi, le
9 décembre 2016.

L'IMPORTANCE D'UNE BONNE IMPLANTATION

- ✓ L'implantation d'une culture pérenne est une étape cruciale
- ✓ Plusieurs décisions irrémédiables (Choix du site, des cultivars, orientation des rangées, etc.)
- ✓ Certaines opérations coûtent beaucoup plus cher et sont moins efficaces une fois la culture implantée (ex. drainage)
- ✓ Culture implantée pour plusieurs dizaines d'années.
- ✓ Décision qui auront un impact pendant toute la durée de vie de la parcelle

PROBLÈMES TROP SOUVENT RENCONTRÉS

Situations qui causent des problèmes récurrents

- ✓ Mauvais site pour la culture (trop froids, trop isolé, trop mal drainé, trop...)
- ✓ Drainage inadéquat (maladies, mortalité, érosion et compaction du sol)

Situations qui retardent l'implantation et la productivité

- ✓ Compétition trop forte avec les mauvaises herbes
- ✓ Mauvaise préparation de sol

PROBLÈMES TROP SOUVENT RENCONTRÉS

En voulant sauver du temps, on en perd beaucoup...



PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Sélection d'un site approprié à la culture et au projet d'entreprise
2. Sélection de cultivars
3. Planifier l'aménagement des parcelles
4. Préparer le terrain avant la plantation
5. Opérations à réaliser l'année de la plantation
6. L'entretien et le suivi de la plantation

ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

- ✓ **Quels sont les besoins de la culture et les caractéristiques de mon site?**

En terme de climat

- ✓ Degrés jours de croissance
- ✓ Nombre de jours sans gel
- ✓ Zone de rusticité

- ✓ Consultez l'Atlas agroclimatique du Québec
agrometeo.org



Observations et prévisions Météo agricole Atlas agroclimatique

Recherche

- Indices thermiques**
- Risques de gel >
- Températures extrêmes >
- Saison de croissance >
- Degrés-jours >
- Unités thermiques maïs >
- Potentiel d'endurcissement >
- Perte d'endurcissement >

- Indices hydriques**
- Précipitations (P) >
- P-ETP >
- Courbes IDF** >
- Aide et documentation** >

Si les données téléchargées sont intégrées dans un document, veuillez citer la source : Atlas agroclimatique du Québec, 2012.

Avis de non-responsabilité :

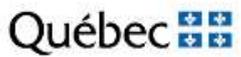
Atlas

Pour connaître les caractéristiques de votre site

La Commission charge l'étal l'im

aine, a pris en as qui révèlent teur.

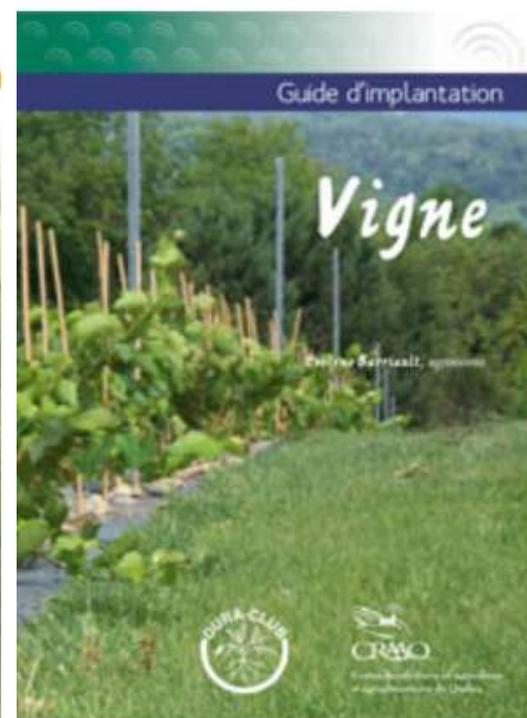
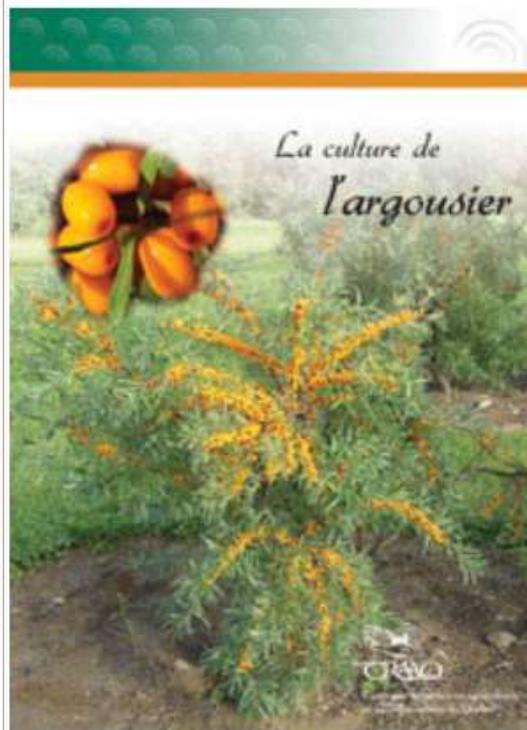
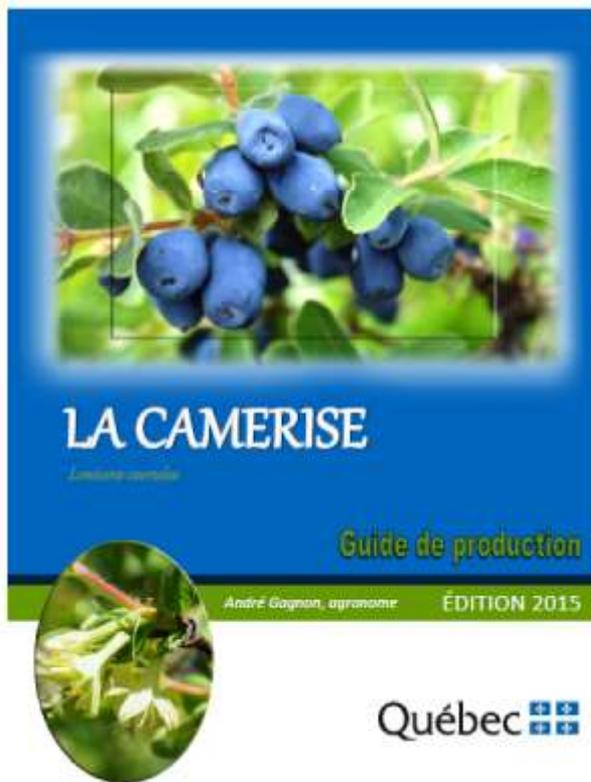
Ce projet a été réalisé grâce à la collaboration de plusieurs organismes.



- La Financière agricole
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs



Pour connaître les besoin de votre culture



Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec

ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

✓ **Quels sont les caractéristiques de mon site?**

En terme de mesoclimat

- ✓ Pente et position dans le paysage
- ✓ Altitude
- ✓ L'orientation du versant
- ✓ Proximité d'un plan d'eau?

Quel impact peuvent avoir ces caractéristiques sur la culture?

ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

Impact de la pente et de la position dans le paysage

- ✓ l'air froid s'accumule dans certaines zones et cause des dommages de gel récurrents aux cultures
- ✓ Dans ce cas, évitez de planter dans ces zones ou songez à protéger les cultures

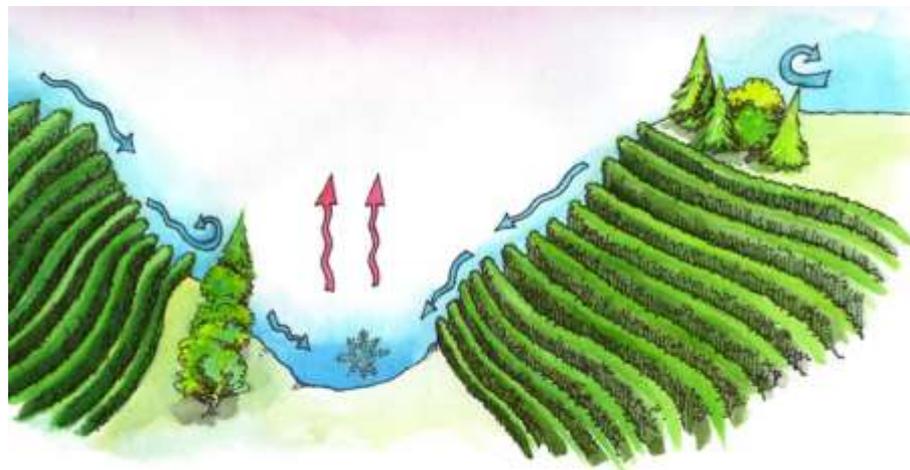


Illustration: Simon Lajeunesse

Influence du degré d'inclinaison de la pente sur l'érosion des sols, le travail de la machinerie, le drainage de l'air froid et de l'eau (adapté de Pool, 2000)

Degré d'inclinaison de la pente	Impact sur le site
0 à 2,5 %	Facile à gérer, les risques d'érosion du sol sont faibles , peut être propice au gel radiatif par le phénomène d'inversion de température.
2,5 à 5 %	Permet un drainage correct de l'air froid. Risque d'érosion des sols faible à modéré
5 à 7,5 %	Permet un bon drainage de l'air froid, le risque d'érosion des sols augmente. On doit tenir compte de la pente pour le choix de l'orientation des rangs de vigne et de la machinerie.
7,5 à 10 %	Permet un excellent drainage de l'air froid, mais représente des risques sérieux pour l'érosion des sols et la perte de nutriments . On doit tenir compte de la pente pour le choix de l'orientation des rangs de vigne et de la machinerie.
10 à 15 %	Permet un excellent drainage de l'air froid. Présente de sérieux risques d'érosion des sols et de perte de nutriments. Non sécuritaire pour l'utilisation de la machinerie à moins d'aménager les parcelles en terrasses pour couper la pente. L'installation de mesures de contrôle du ruissellement incluant des fossés, des rigoles d'interception, des avaloirs et des tranchées filtrantes est fortement recommandée . Les rangs de vigne doivent être orientés perpendiculairement à la pente.
Plus de 15 %	Non recommandé à cause des risques liés à l'érosion des sols et l'utilisation de la machinerie.

ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

✓ Quels sont les caractéristiques de mon site?

En terme de mesoclimat

- ✓ **L'orientation du versant:** accumulation de chaleur accrue sur un versant sud. Peut faire une différence dans la maturité et risque de gel de printemps.
- ✓ **Proximité d'un grand plan d'eau:** a pour effet de modérer les écarts de température.
 - ✓ Printemps plus frais
 - ✓ Automne plus chaud
- ✓ **Besoin d'irrigation?**



ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

Impact de l'altitude

- ✓ influence sur le climat
 - ✓ réduction de la température moyenne au cours d'une année de l'ordre de $0,5\text{ °C}$ par 90 m d'élévation.
- ✓ Risque accru de gel printanier tardif et le gel automnal hâtif;
- ✓ Retards des stades phénologiques, maturité incomplète.

Pour trouver l'altitude (élévation par rapport au niveau de la mer) du site:

- ✓ GPS,
- ✓ carte topographique,
- ✓ Google Earth ou google map
- ✓ logiciel TNT-Atlas
- ✓ (la précision varie d'un outil à l'autre).



ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

- ✓ Quels sont les besoins de la culture et les caractéristiques de mon site?

En terme de sol

- ✓ Profondeur du sol (besoin d'un minimum de 65 cm)
- ✓ Texture & granulométrie
- ✓ Fertilité (pH et minéraux)
- ✓ Qualité du drainage



ÉTAPE 1:

SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

Qualité du drainage

Les racines de la plupart des arbres fruitiers sont sensibles à l'excès d'eau.

Conséquences d'un mauvais drainage

- ✓ Manque d'air pour les racines (asphyxie racinaire)
- ✓ Croissance ralentie
- ✓ Problèmes d'acclimatation à l'automne (mauvais aoûtement).
- ✓ Faible résistance au froid
- ✓ dommages causés par le gel pendant l'hiver.
- ✓ Porte d'entrée pour les maladies

ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

Comment évaluer la qualité du drainage



Sortez votre pelle!
Creusez un trou pour observer le profil de sol. Notez à quel profondeur vous observez des couleurs gris-bleu (gleysol).

- ✓ Site non recommandé si gleysol à moins de 50cm
- ✓ Drainage recommandé si gleysol entre 50 et 80 cm de profondeur



ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

- ✓ **Quels sont les besoins de l'entreprise?**
 - ✓ Commercialisation?
 - ✓ Proximité des marchés?
 - ✓ Kiosque à la ferme, auto cueillette?
agrotourisme?

Est-ce vraiment avantageux d'être le seul producteur dans son coin?

ÉTAPE 1: SÉLECTION D'UN SITE APPROPRIÉ

Disponible sur agri-réseau

Guide de l'utilisateur

Grille de caractérisation du potentiel viticole d'un site

Une partie du financement de ce projet a été assurée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, par l'entremise du Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA). Au Québec, le part distribué au secteur de la production agricole est géré par le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec.

 Agriculture et Agroalimentaire Canada

 Agriculture and Agri-Food Canada

 irda Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

 Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

 Affaires municipales, Régions et Occupation du territoire Québec

Grille d'évaluation du potentiel d'un site pour l'implantation d'un vignoble au Québec

Nom du Site évalué : Date

Facteur	Valeur dans la pondération [%]	Critères	Résultat site <i>i</i>
CLIMAT	50 %	Nombre de jours sans gel, accumulation de degrés jours, température minimum hivernale,	
SOL	25 %	Drainage, profondeur du sol, eau disponible, acidité, fertilité...	
PAYSAGE	20 %	Altitude, position dans le relief, orientation, pente...	
OCCUPATION du TERRITOIRE	5%	Zone urbaine, agriculture, vignoble...	
TOTAL	100%	POINTAGE GLOBAL DU SITE	

Site évalué par :

Aide

Imprimer

Pour utiliser le module d'aide vous devez d'abord télécharger le guide de l'utilisateur, disponible sur agri-réseau

ÉTAPE 2: SÉLECTION DES CULTIVARS

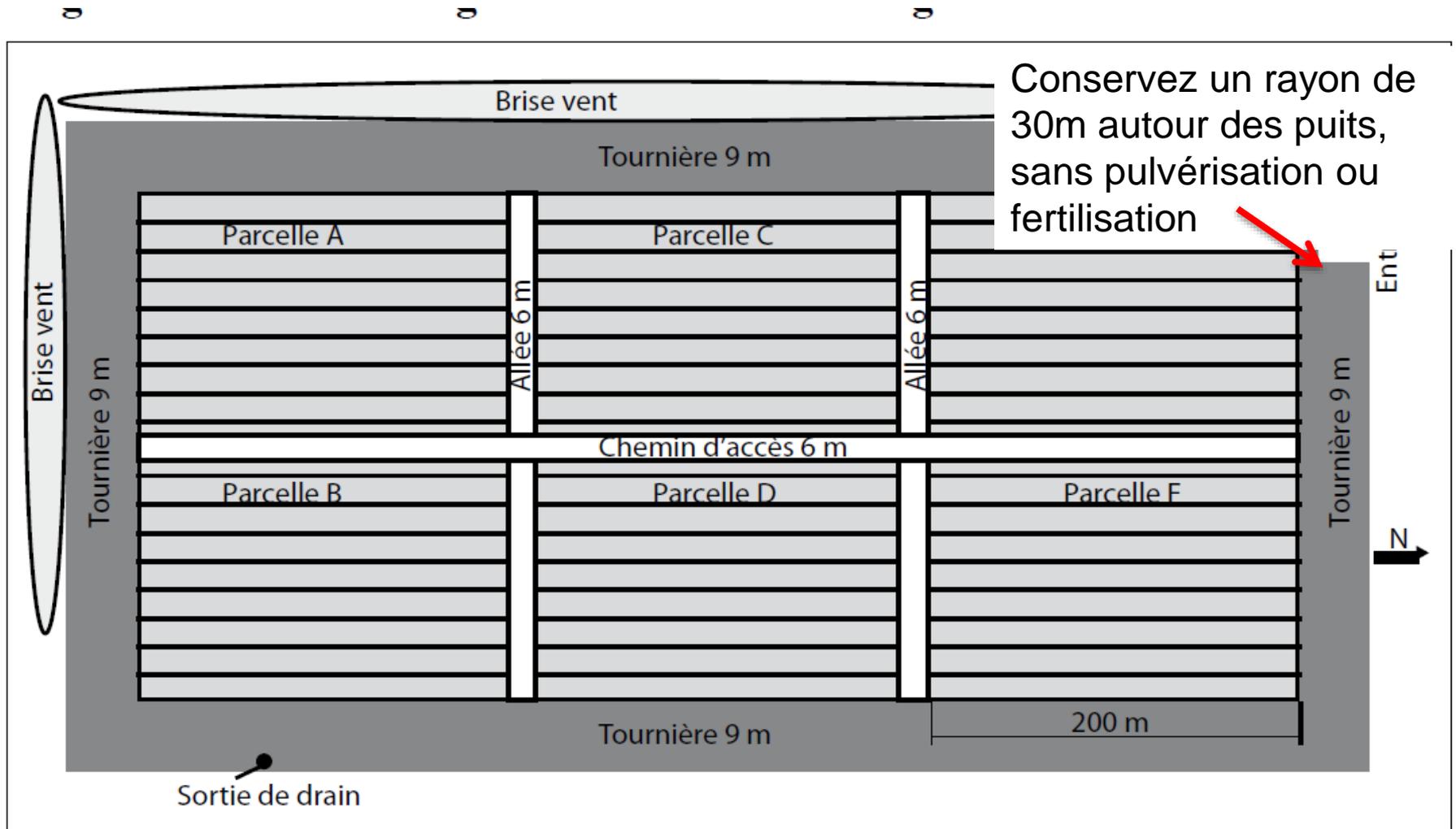
- ✓ **Quelles variétés et cultivars puis-je cultiver sur mon site?**
 - ✓ Degrés jours de croissance
 - ✓ Nombre de jours sans gel
 - ✓ Zone de rusticité
- ✓ **Est-ce un cultivar apprécié des consommateurs?**
- ✓ **Quelles sont les sensibilités de ce cultivar (maladies, etc)**
- ✓ **Il est souvent judicieux de faire une sélection de cultivars dont les époques de maturité sont différentes pour étaler la récolte**

ÉTAPE 3: PLANIFIER L'AMÉNAGEMENT DES PARCELLES

Prévoir:

- ✓ La **densité de plantation** requise (est-ce la même pour tous les cultivars?)
 - ✓ Écartement entre les rangs
 - ✓ Espacement sur le rang
- ✓ **L'orientation des rangées** (idéal Nord-sud mais parfois compromis obligés...)
- ✓ La **longueur des rangées** (max 200 m, attention aux rangées trop longues ou trop courtes)
- ✓ Les **chemins d'accès, allées, tournières**
- ✓ Nombre de plants à commander

ÉTAPE 3: PLANIFIER L'AMÉNAGEMENT DES PARCELLES

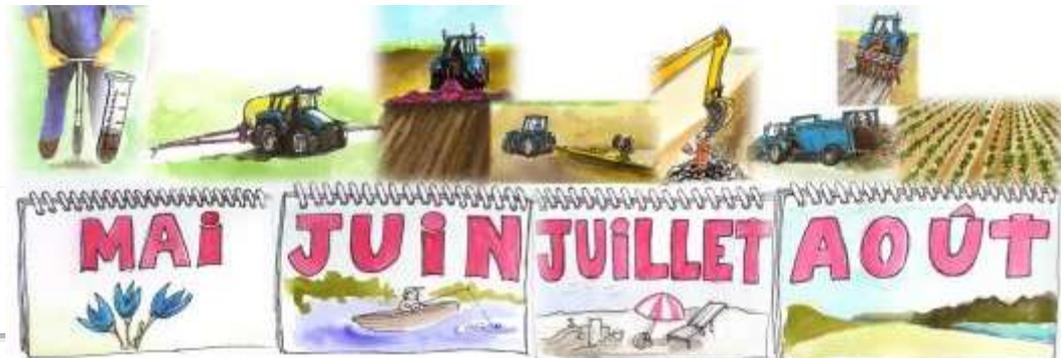


ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN



L'année avant la plantation

- ✓ **Le désherbage:** on doit s'assurer de planter dans un sol exempt de mauvaises-herbes. Herbicide systémique ou jachère.
- ✓ Retard dans l'implantation si les jeunes arbres, vignes ou arbustes doivent compétitionner avec les mauvaises-herbes (détruire le chaume!)
- ✓ Sur les terres en friches, certaines mauvaises herbes sont difficiles à détruire
- ✓ **L'analyse de sol**
(0-20 et 20-40 cm)
- ✓ **Le labour et le hersage**



ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation



X	Y	Z	Distance (m)	Z
301441.276	854328.85	42.2843224	0.000000	42.28
301440.272	854328.85	42.283953	0.4785394	42.2802511
301440.272	854328.85	42.283584	0.9570787	42.2765028
301440.272	854328.85	42.283215	1.4356181	42.2727545
301440.272	854328.85	42.282846	1.9141574	42.2690062
301440.272	854328.85	42.282477	2.3926968	42.2652579
301440.272	854328.85	42.282108	2.8712361	42.2615096
301440.272	854328.85	42.281739	3.3497755	42.2577613
301440.272	854328.85	42.281370	3.8283148	42.2540130
301440.272	854328.85	42.281001	4.3068542	42.2502647
301440.272	854328.85	42.280632	4.7853935	42.2465164
301440.272	854328.85	42.280263	5.2639329	42.2427681
301440.272	854328.85	42.279894	5.7424722	42.2390198
301440.272	854328.85	42.279525	6.2210116	42.2352715
301440.272	854328.85	42.279156	6.6995509	42.2315232
301440.272	854328.85	42.278787	7.1780903	42.2277749
301440.272	854328.85	42.278418	7.6566296	42.2240266
301440.272	854328.85	42.278049	8.1351690	42.2202783
301440.272	854328.85	42.277680	8.6137083	42.2165300
301440.272	854328.85	42.277311	9.0922477	42.2127817
301440.272	854328.85	42.276942	9.5707870	42.2090334
301440.272	854328.85	42.276573	10.0493264	42.2052851
301440.272	854328.85	42.276204	10.5278657	42.2015368
301440.272	854328.85	42.275835	11.0064051	42.1977885
301440.272	854328.85	42.275466	11.4849444	42.1940402
301440.272	854328.85	42.275097	11.9634838	42.1902919
301440.272	854328.85	42.274728	12.4420231	42.1865436
301440.272	854328.85	42.274359	12.9205625	42.1827953
301440.272	854328.85	42.273990	13.3991018	42.1790470
301440.272	854328.85	42.273621	13.8776412	42.1752987
301440.272	854328.85	42.273252	14.3561805	42.1715504
301440.272	854328.85	42.272883	14.8347199	42.1678021
301440.272	854328.85	42.272514	15.3132592	42.1640538
301440.272	854328.85	42.272145	15.7917986	42.1603055
301440.272	854328.85	42.271776	16.2703379	42.1565572
301440.272	854328.85	42.271407	16.7488773	42.1528089
301440.272	854328.85	42.271038	17.2274166	42.1490606
301440.272	854328.85	42.270669	17.7059560	42.1453123
301440.272	854328.85	42.270300	18.1844953	42.1415640
301440.272	854328.85	42.269931	18.6630347	42.1378157
301440.272	854328.85	42.269562	19.1415740	42.1340674
301440.272	854328.85	42.269193	19.6201134	42.1303191
301440.272	854328.85	42.268824	20.0986527	42.1265708
301440.272	854328.85	42.268455	20.5771921	42.1228225
301440.272	854328.85	42.268086	21.0557314	42.1190742
301440.272	854328.85	42.267717	21.5342708	42.1153259
301440.272	854328.85	42.267348	22.0128101	42.1115776
301440.272	854328.85	42.266979	22.4913495	42.1078293
301440.272	854328.85	42.266610	22.9698888	42.1040810
301440.272	854328.85	42.266241	23.4484282	42.1003327
301440.272	854328.85	42.265872	23.9269675	42.0965844
301440.272	854328.85	42.265503	24.4055069	42.0928361
301440.272	854328.85	42.265134	24.8840462	42.0890878
301440.272	854328.85	42.264765	25.3625856	42.0853395
301440.272	854328.85	42.264396	25.8411249	42.0815912
301440.272	854328.85	42.264027	26.3196643	42.0778429
301440.272	854328.85	42.263658	26.7982036	42.0740946
301440.272	854328.85	42.263289	27.2767430	42.0703463
301440.272	854328.85	42.262920	27.7552823	42.0665980
301440.272	854328.85	42.262551	28.2338217	42.0628497
301440.272	854328.85	42.262182	28.7123610	42.0591014
301440.272	854328.85	42.261813	29.1909004	42.0553531
301440.272	854328.85	42.261444	29.6694397	42.0516048
301440.272	854328.85	42.261075	30.1479791	42.0478565
301440.272	854328.85	42.260706	30.6265184	42.0441082
301440.272	854328.85	42.260337	31.1050578	42.0403599
301440.272	854328.85	42.259968	31.5835971	42.0366116
301440.272	854328.85	42.259599	32.0621365	42.0328633
301440.272	854328.85	42.259230	32.5406758	42.0291150
301440.272	854328.85	42.258861	33.0192152	42.0253667
301440.272	854328.85	42.258492	33.4977545	42.0216184
301440.272	854328.85	42.258123	33.9762939	42.0178701
301440.272	854328.85	42.257754	34.4548332	42.0141218
301440.272	854328.85	42.257385	34.9333726	42.0103735
301440.272	854328.85	42.257016	35.4119119	42.0066252
301440.272	854328.85	42.256647	35.8904513	42.0028769
301440.272	854328.85	42.256278	36.3689906	41.9991286
301440.272	854328.85	42.255909	36.8475300	41.9953803
301440.272	854328.85	42.255540	37.3260693	41.9916320
301440.272	854328.85	42.255171	37.8046087	41.9878837
301440.272	854328.85	42.254802	38.2831480	41.9841354
301440.272	854328.85	42.254433	38.7616874	41.9803871
301440.272	854328.85	42.254064	39.2402267	41.9766388
301440.272	854328.85	42.253695	39.7187661	41.9728905
301440.272	854328.85	42.253326	40.1973054	41.9691422
301440.272	854328.85	42.252957	40.6758448	41.9653939
301440.272	854328.85	42.252588	41.1543841	41.9616456
301440.272	854328.85	42.252219	41.6329235	41.9578973
301440.272	854328.85	42.251850	42.1114628	41.9541490
301440.272	854328.85	42.251481	42.5900022	41.9504007
301440.272	854328.85	42.251112	43.0685415	41.9466524
301440.272	854328.85	42.250743	43.5470809	41.9429041
301440.272	854328.85	42.250374	44.0256202	41.9391558
301440.272	854328.85	42.250005	44.5041596	41.9354075
301440.272	854328.85	42.249636	44.9826989	41.9316592
301440.272	854328.85	42.249267	45.4612383	41.9279109
301440.272	854328.85	42.248898	45.9397776	41.9241626
301440.272	854328.85	42.248529	46.4183170	41.9204143
301440.272	854328.85	42.248160	46.8968563	41.9166660
301440.272	854328.85	42.247791	47.3753957	41.9129177
301440.272	854328.85	42.247422	47.8539350	41.9091694
301440.272	854328.85	42.247053	48.3324744	41.9054211
301440.272	854328.85	42.246684	48.8110137	41.9016728
301440.272	854328.85	42.246315	49.2895531	41.8979245
301440.272	854328.85	42.245946	49.7680924	41.8941762
301440.272	854328.85	42.245577	50.2466318	41.8904279
301440.272	854328.85	42.245208	50.7251711	41.8866796
301440.272	854328.85	42.244839	51.2037105	41.8829313
301440.272	854328.85	42.244470	51.6822498	41.8791830
301440.272	854328.85	42.244101	52.1607892	41.8754347
301440.272	854328.85	42.243732	52.6393285	41.8716864
301440.272	854328.85	42.243363	53.1178679	41.8679381
301440.272	854328.85	42.242994	53.5964072	41.8641898
301440.272	854328.85	42.242625	54.0749466	41.8604415
301440.272	854328.85	42.242256	54.5534859	41.8566932
301440.272	854328.85	42.241887	55.0320253	41.8529449
301440.272	854328.85	42.241518	55.5105646	41.8491966
301440.272	854328.85	42.241149	55.9891040	41.8454483
301440.272	854328.85	42.240780	56.4676433	41.8417000
301440.272	854328.85	42.240411	56.9461827	41.8379517
301440.272	854328.85	42.240042	57.4247220	41.8342034
301440.272	854328.85	42.239673	57.9032614	41.8304551
301440.272	854328.85	42.239304	58.3818007	41.8267068
301440.272	854328.85	42.238935	58.8603401	41.8229585
301440.272	854328.85	42.238566	59.3388794	41.8192102
301440.272	854328.85	42.238197	59.8174188	41.8154619
301440.272	854328.85	42.237828	60.2959581	41.8117136
301440.272	854328.85	42.237459	60.7744975	41.8079653
301440.272	854328.85	42.237090	61.2530368	41.8042170
301440.272	854328.85	42.236721	61.7315762	41.8004687
301440.272	854328.85	42.236352	62.2101155	41.7967204
301440.272	854328.85	42.235983	62.6886549	41.7929721
301440.272	854328.85	42.235614	63.1671942	41.7892238
301440.272	854328.85	42.235245	63.6457336	41.7854755
301440.272	854328.85	42.234876	64.1242729	41.7817272
301440.272	854328.85	42.234507	64.6028123	41.7779789
301440.272	854328.85	42.234138	65.0813516	41.7742306
301440.272	854328.85	42.233769	65.5608910	41.7704823
301440.272	854328.85	42.233400	66.0404303	41.7667340
301440.272	854328.85	42.233031	66.5200697	41.7629857
301440.272	854328.85	42.232662	67.0006090	41.7592374
301440.272	854328.85	42.232293	67.4811484	41.7554891
301440.272	854328.85	42.231924	67.9616877	41.7517408
301440.272	854328.85	42.231555	68.4422271	41.7479925
301440.272	854328.85	42.231186	68.9227664	41.7442442
301440.272	854328.85	42.230817	69.4033058	41.7404959
301440.272	854328.85	42.230448	69.8838451	41.7367476
301440.272	854328.85	42.230079	70.3643845	41.7330093
301440.272	854328.85	42.229710	70.8449238	41.7292610
301440.272	854328.85	42.229341	71.3254632	41.7255127
301440.272	854328.85	42.228972	71.8060025	41.7217644
301440.272	854328.85	42.228603	72.2865419	41.7180161
301440.272	854328.85	42.228234	72.7670812	41.7142678
301440.272	854328.85	42.227865	73.2476206	41.7105195
301440.272	854328.85	42.227496	73.7281599	41.7067712
301440.272	854328.85	42.227127	74.2086993	41.7030229
301440.272	854328.85	42.226758	74.6892386	41.6992746
301440.272	854328.85	42.226389	75.1697780	41.6955263
301440.272				

ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

Drainage de surface

- ✓ Vise à favoriser l'infiltration de l'eau de surface dans le sol et de l'acheminer en douceur vers un exutoire (fossés, cours d'eau, réseau de drainage souterrain) de façon à réduire d'érosion (ruissellement)
- ✓ Nivellement est la première étape
- ✓ **Avaloir, fossés, voies d'eau engazonnées, rigoles d'interception, risbermes, etc!**



Consultez un expert!

ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

Le drainage souterrain a pour but d'abaisser la nappe

- ✓ Pour les culture fruitière on vise un rabattement de la nappe de 40 à 50cm par jours (Beaulieu et al., 2005)

IMPORTANCE DU DRAINAGE

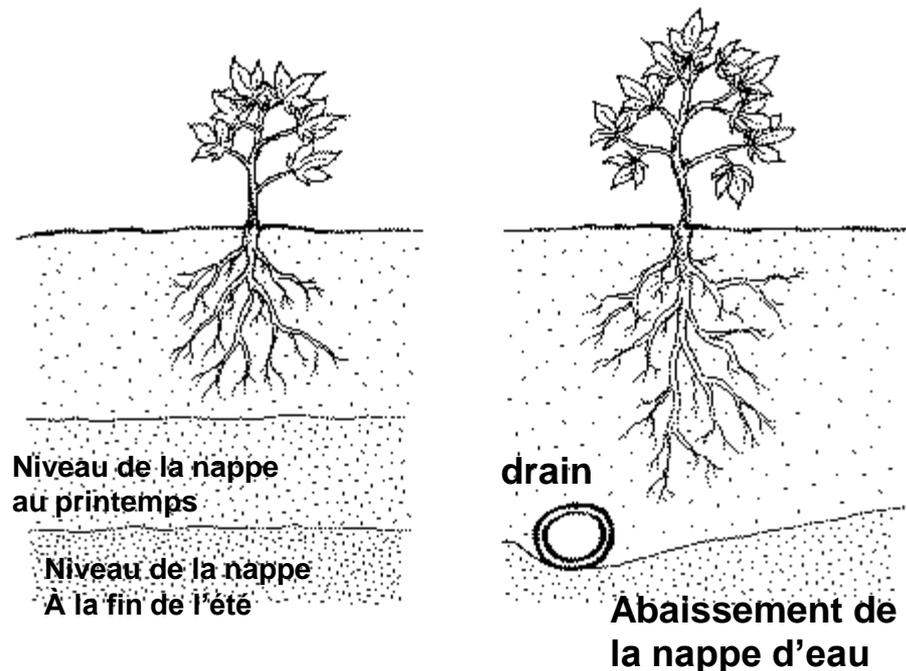


Illustration: Simon Lajeunesse

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec

ÉTAPE 4:

LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

Les amendements: (à faire après le nivellement!)

- ✓ **La chaux** améliore la structure du sol, la disponibilité des éléments minéraux et stimule l'activité biologique

Appliquer selon l'analyse de sol et les besoins de la culture

pH eau = besoin oui ou non pour ma culture

pH tampon = combien de chaux appliquer

- ✓ **Maximum 7tonnes/ha sinon fractionner!**
- ✓ Si le sol contient moins de 300 kg/ha de magnésium, la **chaux magnésienne ou dolomitique** constitue l'apport de magnésium le plus abordable
- ✓ Il est important d'espacer d'au moins un an l'application de chaux et fumure de fond en phosphore

ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

Les amendements:

- ✓ L'implantation est un bon moment pour faire un apport de matière organique en épandant un fumier ou un compost
- ✓ Particulièrement bénéfique pour les parcelles en friche ou à faible teneur en matière organique (< 3%)
- ✓ Protège la **structure du sol**, fourni des **éléments minéraux**, réduit les **risques de lessivage**, améliore la capacité de **rétenion du sol en eau** mais aussi la qualité du **drainage**, et stimule l'**activité biologique**

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec 

ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

Les amendements: fumiers et composts

- ✓ Fumiers de bovins, cheval ou mouton et les compost qui ont un rapport C/N entre 10 et 20 conviennent particulièrement bien
- ✓ Appliquer selon l'analyse de sol peuvent servir à combler (en tout ou en partie) les besoin minéraux de la culture (P-K-Mg)
- ✓ Consultez un agronome!

ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

Semer un engrais vert

- ✓ Améliore les propriétés du sol et le protège contre l'érosion. Nourriture fraîche pour les microorganismes bénéfiques du sol
- ✓ N'est pas récolté mais enfouis lorsqu'il est encore vert ou idéalement laissé au champ durant l'hiver
- ✓ Avoine, orge, millet, moutarde, etc.

Doses de semis: Engrais vert semés à la dérobée ou en intercalaire (Belzile et *al.* 2016)

ÉTAPE 4: LA PRÉPARATION DU TERRAIN

L'année avant la plantation

L'observation de la croissance de l'engrais vert donne un bon indice de la qualité de la préparation de la parcelle...



ÉTAPE 5: OPÉRATIONS À RÉALISER L'ANNÉE DE LA PLANTATION

- ✓ La fumure de fond (phosphore, potassium, autres selon la culture)

L'implantation est le seul bon moment si on doit appliquer une grande quantité de phosphore

- ✓ Le marquage du champ
- ✓ L'installation de paillis de plastique? (désherbage)
- ✓ Inspection de la qualité du matériel végétal
- ✓ Assurez-vous de conserver les plants à l'abri du soleil et du vent



ÉTAPE 5: OPÉRATIONS À RÉALISER L'ANNÉE DE LA PLANTATION

- ✓ Plantation avant la fin juin (permet un bon aoûtement)
- ✓ Le marquage du champ permet de planter à distances uniformes
- ✓ Surveillez la profondeur (plants greffés)



ÉTAPE 6: L'ENTRETIEN DE LA PLANTATION

- ✓ L'irrigation
- ✓ La fertilisation
- ✓ Les stratégies de lutte contre les mauvaises-herbes
- ✓ L'engazonnement entre les rangs
- ✓ Le tuteurage
- ✓ La phytoprotection
- ✓ La taille
- ✓ Etc!!!

CONCLUSION

- ✓ La préparation du site devrait prendre de 1 à 3 ans...
- ✓ C'est l'addition de décisions judicieuses et de petits gestes réalisés minutieusement par le producteur qui conditionnent le succès de l'implantation.



Photo Olivier Breton Bourgeault, CRAAQ

A photograph showing the silhouettes of two people in a vineyard at sunset. The person on the left is standing upright, wearing a wide-brimmed hat. The person on the right is leaning forward, possibly examining a plant. The background is a bright, hazy sky, and the foreground shows rows of young grapevines in a field.

Merci de votre attention!

**Evelyne Barriault, agronome conseillère
en pomiculture et viticulture au MAPAQ**

evelyne.barriault@mapaq.gouv.qc.ca