

Sélection d'un site - CRITÈRES

- 1) Type de sol et topographie
- 2) Disponibilité en eau
- 3) Disponibilité en sable

CONTRAINTES POUR LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT

- Isolé des centres urbains.
- Zone végétative tampon
- 2 fois plus grand que la culture envisagée :
 - **réservoir**
 - **digues et voies de circulation**
- Se drainer facilement sur 45 cm ou plus.

SOLS PROPICES À LA CULTURE

■ Sables

■ Tourbières

pH acide;
bonne aération des racines

CONTRAINTES PAR RAPPORT À LA TOURBE

- Pour soutenir un développement vigoureux, la plante requiert une tourbe relativement peu décomposée de H6 et moins, selon l'échelle de décomposition de von Post.

ÉCHELLE DE DÉCOMPOSITION von POST

GRUPELEXIVIAT PARPRESSION MANUELLERÉSIDUS H1

ÉCHELLE DE DÉCOMPOSITION von POST (suite)

GRUPELEXIVIAT PAR PRESSIONMANUELLERÉSIDUS MÉSISC

	☞ ☞	

ÉCHELLE DE DÉCOMPOSITION von POST (suite)

GRUPELEXIVIAT PAR PRESSIONMANUELLERÉSIDUS EAU BRI

	☞ ☞ ☞ ☞	

LE DRAINAGE DES TOURBIÈRES

- Habituellement, un seul drain souterrain est disposé au centre de la parcelle à faible profondeur.
- Le drain souterrain semble avoir peu d'effet sur le rabaissement de la nappe parce que la tourbe agit comme une éponge.

LE DRAINAGE DES TOURBIÈRES

- Il y a peu de variation entre le niveau de la nappe pris à proximité des fossés de contour et celui pris au centre de la parcelle où se situe le drain.
- Lorsque la tourbe est très décomposée et se draine moins bien, un canal central est aménagé dans le bassin pour éviter les zones submergées au centre des parcelles.

CONTRAINTES PAR RAPPORT AU SABLE

- Le sable doit être de préférence grossier et contenir préférentiellement 70-80 % de particules grossières et 20-30 % de sable fin.

Répartition granulométrique de 35 sites de production de canneberges au Massachusetts

SABLE	% DESSITES	SABLE	FIN	% DESSITES	A

QUANTITÉS DE SABLE PAR UNITÉ DE SURFACE

ÉPAISSEUR	QUANTITÉ À L'ACRE
3 pouces	400 verges ³
1/2 pouce	65-70 verges ³
	QUANTITÉ À L'HECTARE
7,6 cm	760 m ³
1,27 cm	123-132 m ³

Source de sable

- Le fait d'utiliser du sable qui est puisé en profondeur, donc ayant potentiellement peu ou pas de graines de mauvaise herbe, est une bonne pratique agronomique

LE DRAINAGE

- La canneberge se contente aisément d'un lit de culture de 15 à 20 cm d'épaisseur, puisque le développement de son système racinaire se fait dans les 15 premiers centimètres du sol.
- Une profondeur d'un mètre de matériel perméable doit être recherchée autant que possible pour assurer l'efficacité du système de drainage.

LE DRAINAGE

- Pour assurer un bon drainage de surface, on creuse un fossé en périphérie des bassins, d'une profondeur de 60 cm.
- Pour assurer le drainage interne du sol, on installe de 2 à 5 lignes de drain par bassin (sable à une profondeur minimale de 60 cm).

LE DRAINAGE

ÉCARTEMENT DES DRAINS EN FONCTION DE LA CONDUCTIVITÉ
HYDRAULIQUE DU SOL ET DE LA PROFONDEUR DE
DE LA COUCHE PERMÉABLE

PROFONDEUR DE LA COUCHE IMPERMÉABLE (m)	Conductivité hydraulique			

LE DRAINAGE

- Il y a actuellement un projet qui est en cours d'évaluation au PNAE (CDAQ) qui concerne spécifiquement l'effet de l'espacement des drains sur les mouvements de l'eau dans le sol et le rabaïssement plus ou moins uniforme de la nappe

LE DRAINAGE

- On peut contrôler la hauteur de la nappe grâce à une structure de contrôle sur le collecteur du réseau de drainage des bassins. Cette structure comporte un système de clapet manuel qui contrôle l'opération du système de drainage. Lorsque le clapet est fermé, il est possible de faire remonter la nappe et de la maintenir de 30 à 60 cm de la surface, selon la capillarité du milieu de culture.

Classification des sites potentiels en fonction de la topographie

PENTE POTENTIELS SUPERFICIE DES BASSINS EN CULTURE COÛTS

Besoins annuels en eau de la canneberge

CONSOMMATION	EAU NÉCESSAIRE (ha - m/ha)	EAU RECYCLÉE ¹ (ha - m/ha)	Eau consommée (ha - m/ha)
Glaciation	0,45	0,15	0,3
Inondation tardive	0,3	0,3	0
Gel (0,3 cm/h)	0,5	0,35	0,15
Irrigation (0,76 cm/j)	0,35	0	0,35
Récolte	0,45	0,3	0,15
TOTAL	2,05	1,1	0,95

¹ Eau retournée par pompage à la réserve.

SURFACES DE RÉCUPÉRATION POUR COMBLER LES BESOINS EN EAU

- Dans le cas où l'eau provient du captage des eaux de drainage, on peut estimer grossièrement qu'un bassin de captage de 3 à 4 fois la surface de culture envisagée est nécessaire pour combler les besoins en eau.

SURFACES DE RÉCUPÉRATION POUR COMBLER LES BESOINS EN EAU

- Dans le cas où l'eau est pompée d'un cours d'eau, on estime que ce dernier doit avoir un bassin versant de 10 fois la superficie qu'on veut mettre en culture ou plus

Culture bio et substrat

- La mousse de tourbe possède un pH naturel beaucoup plus qu'un sable, conséquemment, la pression des m.h. lors de l'établissement devrait être moins grande
- Le fait que l'aménagement d'une tourbière soit réalisé en décapant la partie supérieure de la tourbe qui contient l'enchevêtrement racinaire des plantes qui pourraient être nuisible est un plus en faveur de la tourbe comme substrat de départ

Culture bio et substrat

- Le pression des mauvaises herbes est un problème beaucoup moins important pour les implantation effectuées directement dans la tourbe, sans ajout d'une couche superficielle de sable



Culture bio et substrat

- L'alternative serait d'abaisser le pH d'un sable à un niveau proche de 4 et la pression des m.h. devrait diminuer en ce qui a trait au nombre d'espèces de plantes retrouvées comme m.h. lors de l'implantation
- La difficulté réside alors dans la quantité maximale de soufre (S) qui peut être amenée dans un champ où il y a de canneberges implantées : elle est de l'ordre de **500 lbs/acre**

Culture bio et substrat

- Le champ pourrait être établi 2 ans d'avance pour permettre de l'amender correctement en soufre qui serait incorporé au sol, donc à action plus efficace afin d'abaisser le pH au niveau voulu (titration du sol ou application de la règle du 100 lbs de S par 0,1 unité de pH) : les microbes du sol auraient le temps de faire leur travail
- Le champ pourrait être géré en jachère la 1^{ère} année: ceci permettrait de diminuer la banque potentielle de graines de mauvaises herbes et aussi de corriger le nivellement



Taux de plantation

- La bouture est traditionnellement implantée à un taux de 1,5 tonne/acre
- Une planteuse standard peut augmenter ce taux à 2 tonnes/acre
- Il y a une machine qui permet d'aller même jusqu'à 5 tonnes à l'acre ou plus
- Théoriquement, + le taux d'implantation est élevé, + la récolte sera précoce (i.e. dès la 2^{ième} année) et abondante, et + la gestion des m.h. sera facilitée p.c.q. la canneberge occupe plus rapidement l'espace





Diminuer les sources de m.h.

- Éliminer par les espèces d'arbre dont la fonction écologique est la recolonisation rapide du milieu ; BOULEAU, TREMBLE, etc.
- Sarclage manuel tôt, quand système racinaire pas trop profond







Conception du site vs m.h.

- Le fait de pomper l'eau « en profondeur » pourrait avoir un effet significatif sur la gestion des m.h.







