

Les petits fruits – Présentation - Production



La présentation est disponible sur demande à l'adresse
info@petitsfruits.be

Qui sont-ils ?

- Les petits fruits sont souvent indigènes à nos régions.
- Dans nos bois et lisière, myrtilles groseilles à grappe, à maquereaux, mûres (ronce), framboises, fraises, ...
- Les cultivars sont souvent des hybrides interspécifiques.
- La majorité dans 3 familles et 4 genres
 - *Rubus* (Rosacées)
 - *Fragaria* (Rosacées)
 - *Ribes* (Grossulariacées)
 - *Vaccinium* (Ericacées)

Sommaire

- 1. *Ribes***
- 2. *Rubus***
- 3. *Vaccinium***
- 4. *Fragaria***
- 5. *Physalis***
- 6. *Amelanchier***
- 7. Les autres petits fruitiers...**

Points communs:

- Ligneux
- Arbrisseau (basitone)
- Inflorescence en grappe
- Caduc
- Marcottage naturel

1. Les *Ribes*

Ribes rubrum,
petraeum et multiflorum

Groseilliers à grappe

Ribes uva-crispa, hirtellum

Gros. à maquereaux

Ribes nigrum

Cassissier
Ou
Groseillier noir

Ribes x nidigrolaria

Caseillier

Ribes aureum, sanguineum, alpinum

Groseillier ornementaux

Les cassis



- *Ribes nigrum*
- 1m30-2m
- Grappe de 3 à 7 baies
- Toute la plante est aromatique
- Taille importante pour augmenter le sucre et calibre
- Récolte juillet
- Conserve mal. A récolter directement à maturité.
- Prendre « autofertile »
- Croissance plus rapide que *Ribes rubrum*
- Bois plus souple que *R. rubrum*
- Principalement pour la transformation
- Culture facile
- Peu de différences entre les cultivars 10-15 jours entre les plus hâtives et tardives.



Les cassis



Principalement de transformation

- *Jus, Liqueur, Confiture, bière*
- *En frais en circuit court*
- *Variétés commerciales :*
 - *Tenah*
 - *Noir de Bourgogne*
 - *Titania*
 - *Andega*



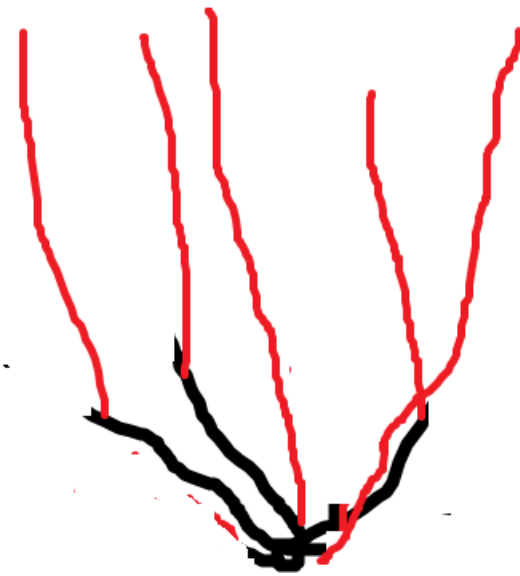
Les cassis



COMMENT RATER SA CULTURE ?

- Ne **pas renouveler le bois**. Seules les branches d'un an produisent de belles grappes.
- Tailler « **au taille-haie** ». Cela enlève les meilleurs branches fructifères et crée des plaies.
- **Tailler de trop grosse section** au milieu d'une branche. Les Ribes ne cicatrisent pas. Sur une trop grosse plaie, le champignon (*Nectria*) rentre dans le bois. Les grosses sections sont renouvelées uniquement à la base.
- Laisser les **graminées** entrer en compétitions avec la plante
- La **mélanger** avec d'autres arbustes pour faire une haie libre sauvage

Taille de rajeunissement/ renouvellement Pas de rabattage !



Les groseilles :

Les groseilles à grappes



- *Ribes rubrum, petraeum, multiflorum...*
 - Hauteur : 1m – 2m
 - Grappes de 15 à 30 baies rouges
 - Récolte début juin à mi-juillet
 - Conserve plusieurs semaines sur la plante
 - S'adapte très bien à tous terrains
 - Pas de croissance estivale
 - Bouturage très facile
- Cultivars hatifs (10 juin) :
 - >> grappe plus petite
 - 'Jonkeer Van Tets' (très rustique)
 - Gloire des Sablons (rosé)
 - Cultivars tardifs (10 juillet)
 - >> Grappe plus longue
 - 'Rovada'
 - 'Blanka' (blanc)

Jonkher Van Tet ; Rovada ; Gloire des Sablons, Blanka





^ Eté - Hiver >



Les groseilles



COMMENT RATER SA CULTURE ?

- Ne **pas renouveler le bois**. Après 3 ans, les branches ne donnent plus de belle grappe
- Tailler « **au taille-haie** ». Cela enlève les meilleurs branches fructifères et crée des plaies.
- **Tailler de trop grosse section** au milieu d'une branche. Les Ribes ne cicatrisent pas. Sur une trop grosse plaie, le champignon (Nectria) rentre dans le bois. Les grosses sections sont renouvelées uniquement à la base.
- Laisser les **graminées** entrer en compétitions avec la plante
- Laisser ployer l'arbrisseau sous le bois des fruits
- Ne pas traiter contre l'antracnose lorsque le printemps est pluvieux

RECOLTE *RIBES*

- La récolte peut se faire **manuellement** ou grâce à une **machine tractée** (80000€)
- Attendre que l'ensemble des fruits de la plante soit à maturité
- La **période de récolte après maturité** : 8 jours pour cassis, 30 jours pour groseilles
- La majorité des fruits est **cachée par le feuillage**
- **Transformation ou congélation rapide** : Egrainage de la plante (main ou peigne)
- **Pour le frais** : prendre grappe par grappe au niveau du noeud pour ne pas abimer le fruit

Irrigation

- Seulement en sol drainant (sable ou haut de talus)
- Avec tuyau PE avec goutteurs intégrés
- Eau non-calcaire
- Coup d'eau lors de la croissance des branches et fruits (avril-mai)



La taille des arbrisseaux fruitiers

Règles de base pour la taille des Ribes :

- 1/ Il vaut mieux une mauvaise taille que pas de taille.
La peur de mal faire est mauvaise conseillère.**
- 2/ Chaque branche doit avoir sa lumière directe,
elles ne doivent pas se faire de l'ombre**
- 3/ Supprimer à la base les branches tombées au sol**
- 4/ Supprimer les branches surnuméraires (branches
parallèles, branches superposées)**
- 5/ Supprimer les branches trop âgées (>3ans) au
dessus d'un gourmand (proche de la base)**
- 6/ Aération du centre**
- 7/ Suppression des branches d'un an n'ayant pas
atteint les bords de la plante**
- 8/ Supprimer les branches latérales insérées à moins
de 30-40cm de haut**

Les groseilles à maquereaux



- *Ribes uva-crispa et hirtellum*
- Buisson épineux généralement <1m
- Récolte en juillet
- Conserve bien au froid
- Tige très souple
- Bouturage ou marcottage facile
- Greffage possible sur tige (*PG Ribes odoratum*)
- *Grosse diversité variétale*
- Ex : Variétés vertes
 - 'Hinnonmaki Green'
 - 'Pax'
- Variétés rouges
 - 'Hinnonmaki red'
 - 'Freedonia' (sans épine)
 - Lady Late



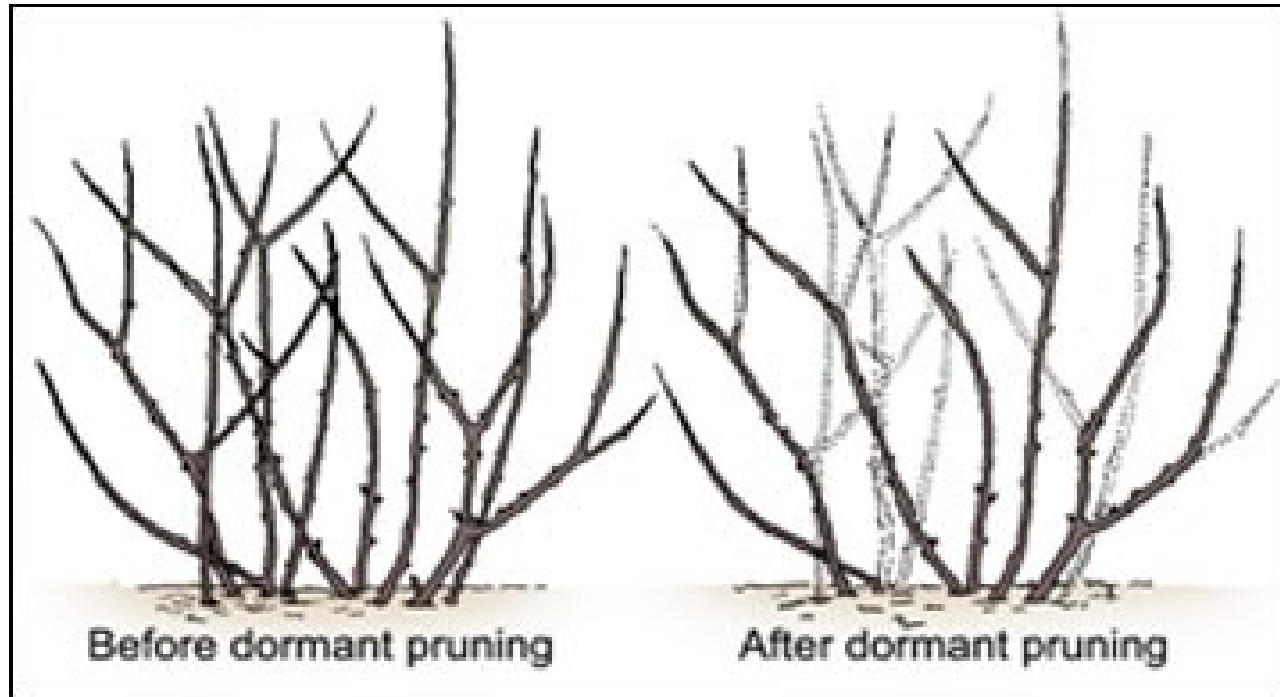


GROSELLIER
GOOSEBERRY
Ribes uva-ursi
Hamamelidaceae
Grossulariaceae
Rosaceae



Plantae.ca

Groseille à maquereaux en arbrisseau



Avant



Après

Le Ca(s)seille



- *Ribes x nidigrolaria*
(hybride de *R. nigrum*, *R. divaricatum* et *R. uva-crispa*)
- Non-épineux
- Un seul cultivar intéressant : 'Josta'
- Moins aromatique que le cassis
- Fruits à récolter à pleine maturité pour enlever l'acidité.
- Récolte sur 8 jours
- Fruit tanique, peau fine
- Très grand développement 2m x 2m
- Fructification sur le bois de 2 ans
- Pour du circuit court d'un public averti,
- Pour originalité dans des préparations,
- des cuvées spéciales.





Maladie du Corail (Nectria)

- Champignon systémique
- Touche les bois vivants ou morts
- Entre dans les plaies de taille ou dans les chicots. Généralement les plaies supérieurs >1cm de diamètre.
- La maladie s'arrête au collet



Déformations liées aux piqûres de pucerons.

- Pas de conséquence
- Une biodiversité au verger empêchera les colonies de se développer grâce aux auxiliaires.

Tenthrede du groseillier

- Larve hyménoptère
- Surtout sur *Ribes uva-crispa*
- Peut défolier un arbrisseau en une semaine.
- 1 ou 2 pontes/an
- Traitement au Spinosad (Conserve, Tracer)





Anthracose du groseillier

Champignon non-systémique

Printemps humide

Fait perdre les feuilles sur la plante en juillet-aout

Perte de vigueur de la plante

Traitement au cuivre fin mai

Pour obtenir une copie de cette photo, contactez Claude Célinas agr. en mentionnant la photo 1682.jpg



Oïdium

Champignon non-systémique

Beau temps / Nuit fraîche

Sèche les jeunes feuilles localement

Peut de problème en culture extérieur

Différences de techniques de taille entre les *Ribes*

Cassissier, et groseillier :

Privilégier le bois de l'année écoulée.

Rajeunissement complet

==> Fruits et grappes de meilleur qualité

Casseille et groseille 'Jonkheer Van Tets'

Privilégier le bois de 1, 2, 3 ans puis renouveler.

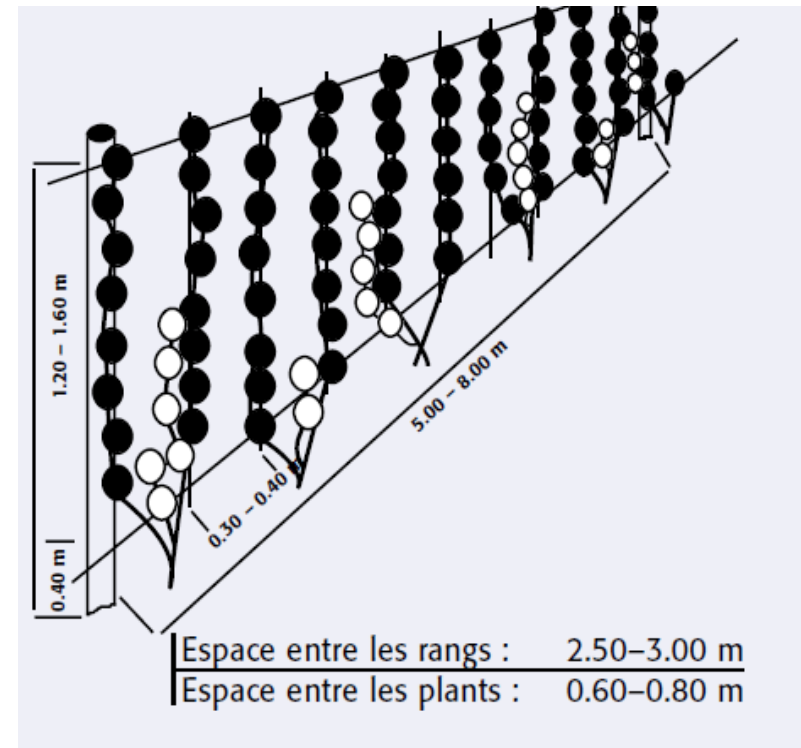
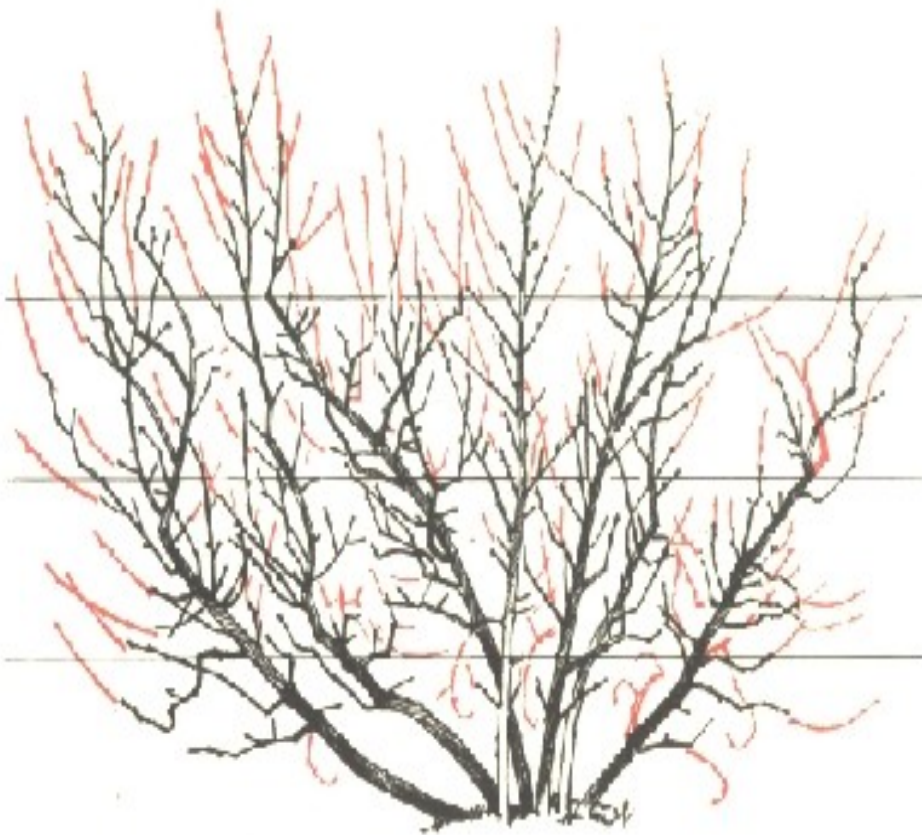
Bonne production sur le bois 3 ans.

Groseillier à maquereaux :

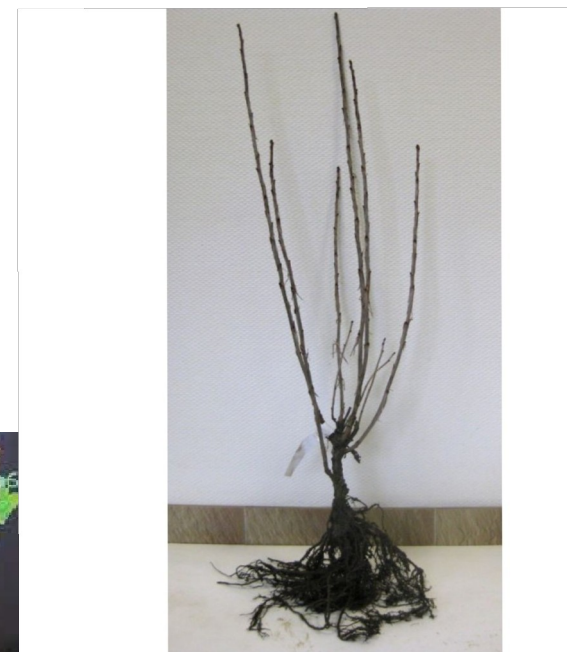
Produit sur tous les bois.

Couper les extrémités des branches trop souple

En éventail à gauche, contre-palissage (à droite)
Uniquement sur variété de groseillier pouvant être palissée
Ex : Junifer, Jonkheer Van Tets,



| TYPE DE PLANTS | PRIX | Avantages |
|---|--|--|
| Racines nues 1-2 branches (bouture + 1an) | 1 à 2,5€ conventionnel 2-3,5€ bio | Facilité de plantation Tarière ou transplatoire De novembre à mi- janvier |
| Racines nues 3-4 branches (bouture +2 ans) | 2€ conventionnel ///3€ bio | Mise en production plus rapide Plantation plus difficile |
| Godet P9/G9 Bouture plus 1 an | 2€ conventionnel ou bio | Facilité de plantation avec transplatoire jusque début avril |
| Pot 1l/2L | 4€ conventionnel 5-6€ bio | Pour la revente en pot |



PLANTATION des *RIBES*

- Plantation à racines nues de fin octobre à fin janvier
- Jusque avril en godet
- Sur géotextile synthétique ou paillage organique.
- Plantation avec tarière, transplantoir ou bêche
- Potasse minérale dans le trou.
- Engrais azoté en surface
- Ne pas tailler les racines
- Tailler les branches peu vigoureuses et retailler les autres d'1/3
- Insérer du broyat de ligneux sur le carré/rond du géotextile du trou de plantation

Quelques chiffres chez les Ribes

| Espèce | Distance de plantation dans la ligne | Vitesse de récolte | Production /plant | Prix de revient À la sortie du champs |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Groseilles à grappes rouge/blanches | 1,2m | 13kg/h | 3 à 4kg | 5€/kg |
| Groseilles à grappes roses | 1m | 7kg/h | 1-1,5kg | 10€/kg |
| Cassis | 1,3m | 4kg/h | 2-2,5kg | 7€/kg |
| Groseilles à maquereaux | 0,9-1m | 8kg/h | 1,5kg | 7€/kg |
| Caseille | 1,7m | 7kg/h | 2kg | 8€/kg |

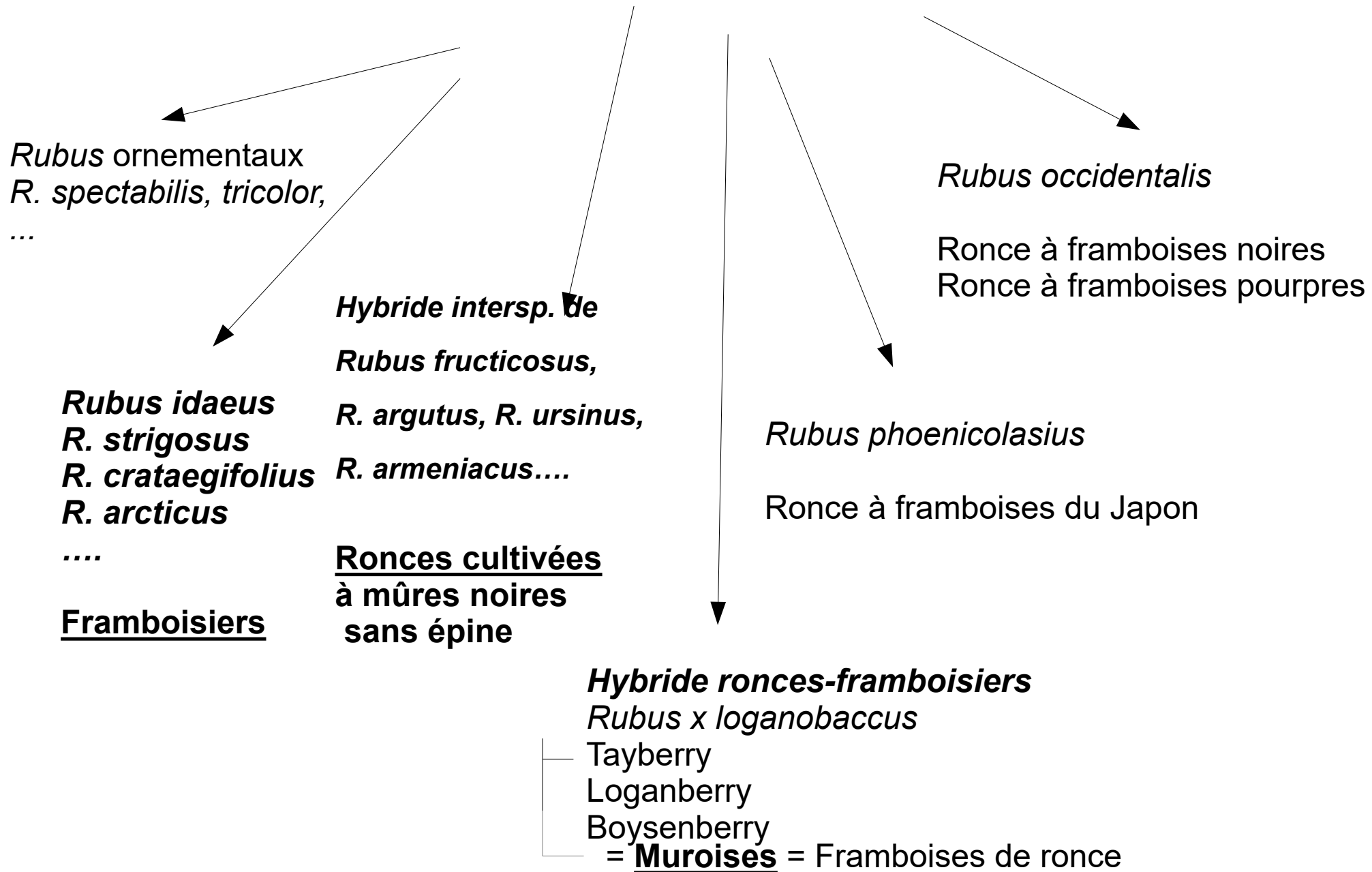
Multiplication des *Ribes*

- De Novembre à février
- Sur bois ligneux de l'année écoulée
- Bouture de 30cm
- Pleine terre sur geotextile (PE ou organique)
- Enfoncer de 2/3

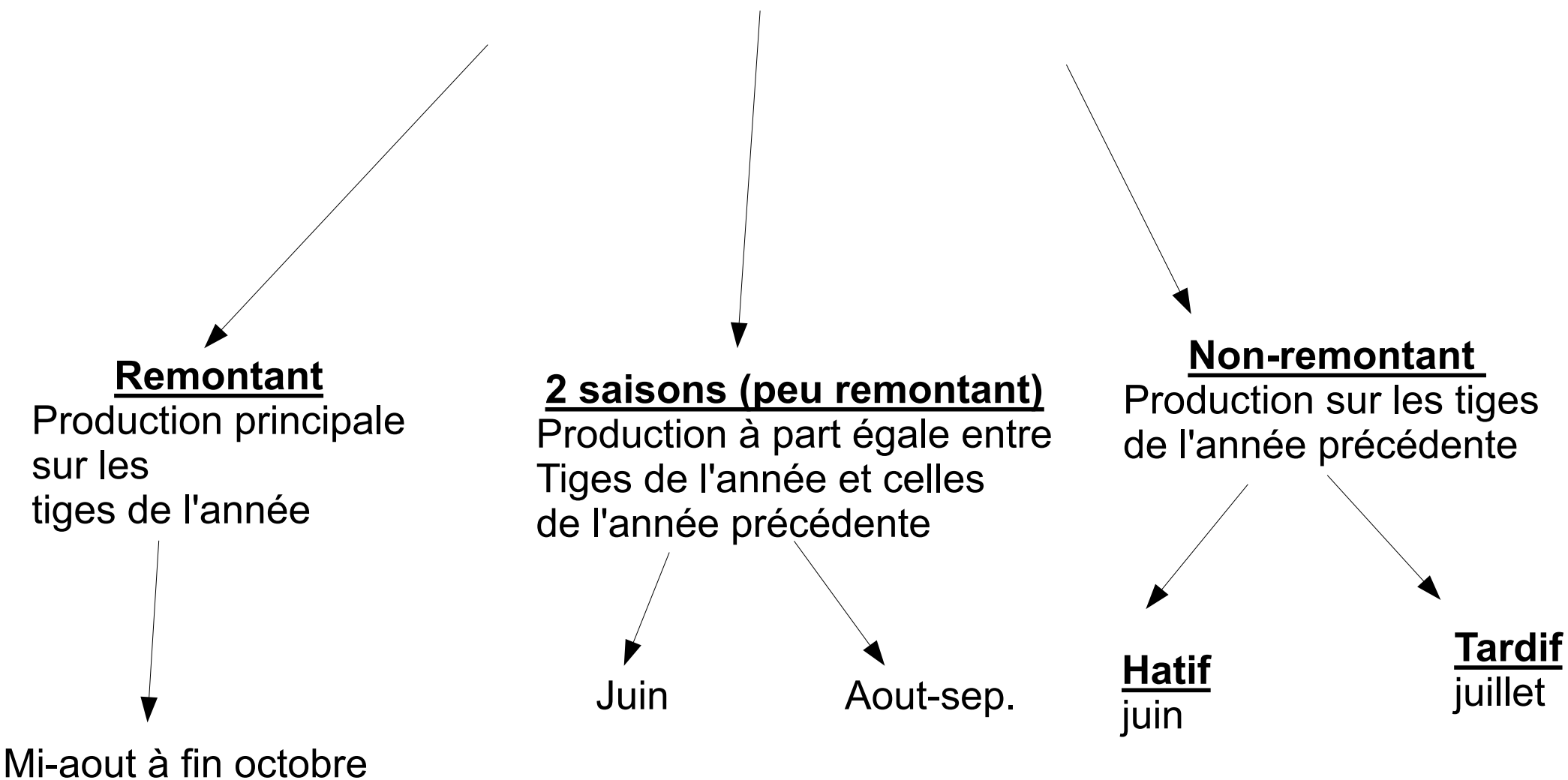


Plantes vivaces à tiges bisannuelles
À fleur composée.
Infrutescence de drupéoles

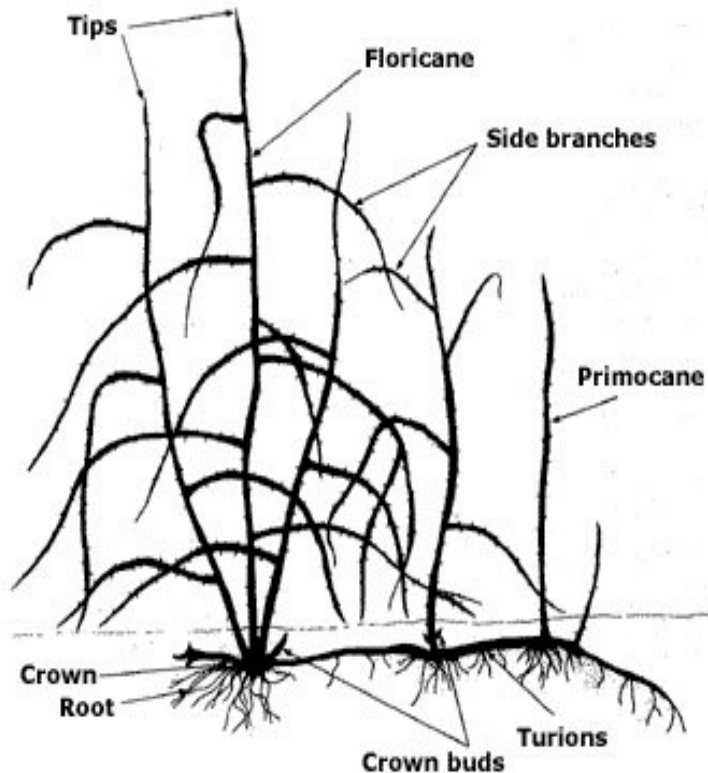
2. Les Rubus



2.1 Les framboisiers



Les Framboisiers



- Hauteur : 1- 3m
- Cannes bisannuelles
- Souche vivace à renouvellement bisannuel
- Multiplication végétative par drageons
- De glabre à épineux

Les framboisiers : Les non-remontants



- **Donnent des fruits sur les tiges de l'année précédente**
- Pour culture extérieure et intérieur
- Si transformation : uniquement non- remontant en extérieur
- Palisser sur 1 seul plan
- De meilleure qualité (car été)
- Récolte plus rapide (production groupée)
- Toujours palisser

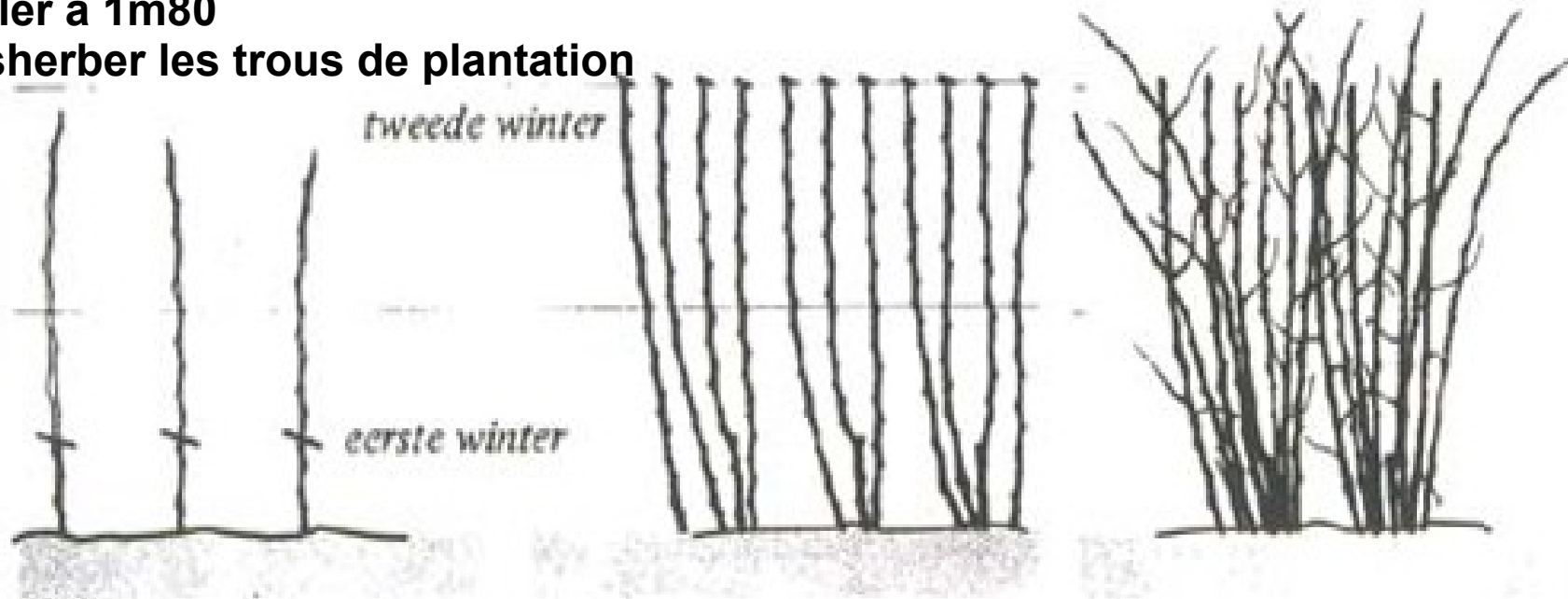


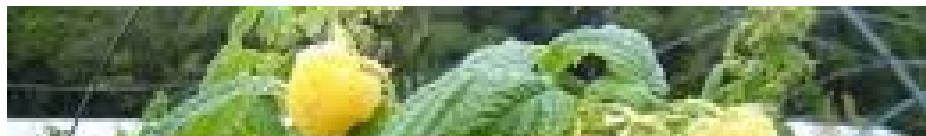
mi-aout à décembre

Tige de l'année
10/mètre linéaire



- 1/ Couper les branches ayant produit à la base
- 2/ Palisser les plus grandes branches tous les 10cm
- 3/ Couper l'excédent de branches à la base
- 4/ Tailler à 1m80
- 5/ Desherber les trous de plantation





Qu'est ce qu'une bonne variété en BIO ?

- ==> Résistant au *Phytophthora*
- ==> Résistance au vent
- ==> Croissance vigoureuse des nouvelles cannes
- ==> Caractère non remontant bien déterminée
- ==> Calibre du fruit suffisant
- ==> Résistance aux brûlures
- ==> Récolte pas trop étalée

Variétés non-remontantes

Rouge :

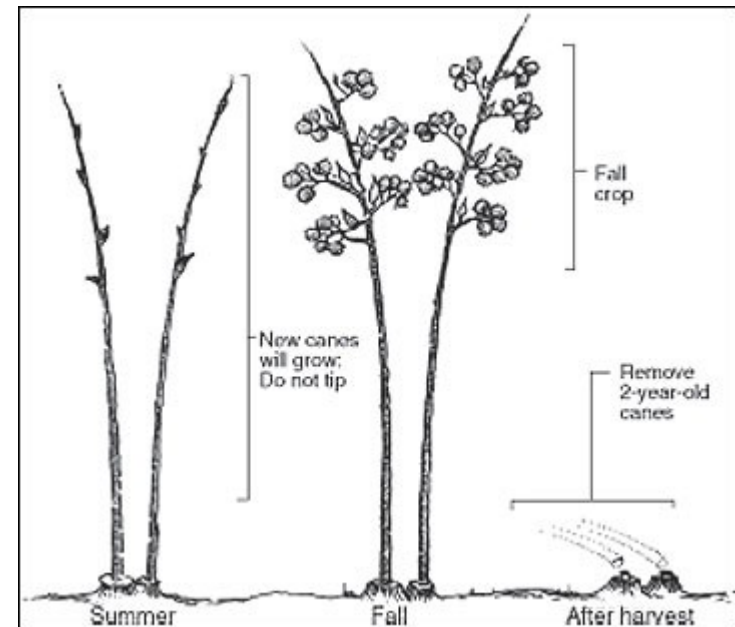
- 'Willamette'
- 'Malling Promise'
- 'Meeker'
- 'Topla'

Jaune :

- 'Jaune d'Anvers'
- 'Sucrée de Metz'
- 'Golden Queen'

Les framboisiers : Les remontantes

- **Donne des fruits sur les cannes de l'année-même**
- Moins bonne qualité que non-remontant
- Produit de début août jusqu'aux gelées
- Les cannes sont coupées à raz du sol au mois de janvier-février
- Le tuteurage se fait à la floraison (juin-juillet)
- La majorité des variétés n'ont besoin que d'un fil sur lequel les attacher.
- Produit sur la partie haute
- Plus gros calibre que non-remontant
- Souvent en serre en pro
- Pour le frais principalement



Les variétés remontantes les plus communes utilisées en BIO

ROUGE

- Himbo-Top
- Zeva
- Heritage
- Endorasira
- Regina

JAUNE

- Fallgold
- Golden Everest

En professionnel, ne pas vouloir les faire produire à nouveau sur les tiges de l'année précédente.

==> Mauvaise qualité de fruit

Sauf 'Regina' qui garde un bon calibre sur les 2 périodes.

Quelques chiffres...

| | |
|---|----------------|
| Vitesse de récolte kg/h Non remontant | 3-4kg/h |
| Vitesse d'entretien d'hiver m/h | 7m/h |
| Prix de revient non-remontant récolte manuelle | 14€/h |
| Prix de vente en frais vente directe | 24€/kg |
| Prix de vente pour la transformation | 14€/kg |

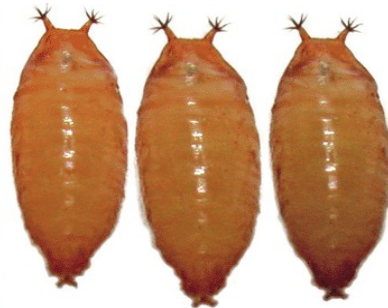
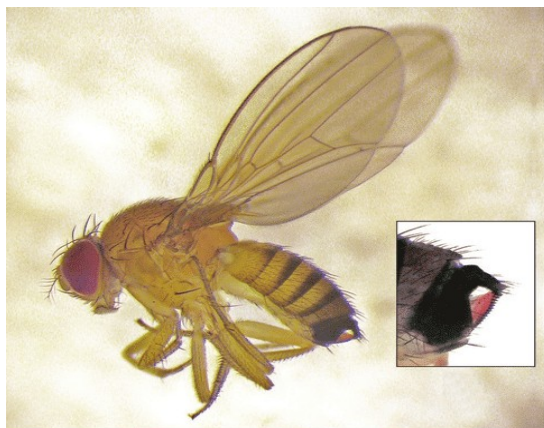
Les problèmes sanitaires



Brûlure

- *Sur tous les petits fruits*
- *Partielle ou totale (cuisson)*
- *Plus brillant (cire) ==> Plus sensible*
- *Plus mat ==> Moins sensible*

- *Utiliser des variétés moins sensibles ==> Moins brillante ou avec feuillage recouvrant)*
- *Utiliser des voiles d'ombrage*



Drosophila suzukii

- De aout à septembre
- La/les larves détruisent le fruit par l'apex
- Touche tout les fruits sauf Ribes
- En climat humide et ou météo ombragée
- Zone ombragée sur la parcelle
- Développement important en serre
- Gros problème pour fraises et framboises remontant

- Bien palisser
- Ne pas travailler avec du remontant
- Cueillir tous les 2 jours sans exception en sous-maturité
- Évacuer les fruits touché
- Utiliser la récolte touchée pour la transformation



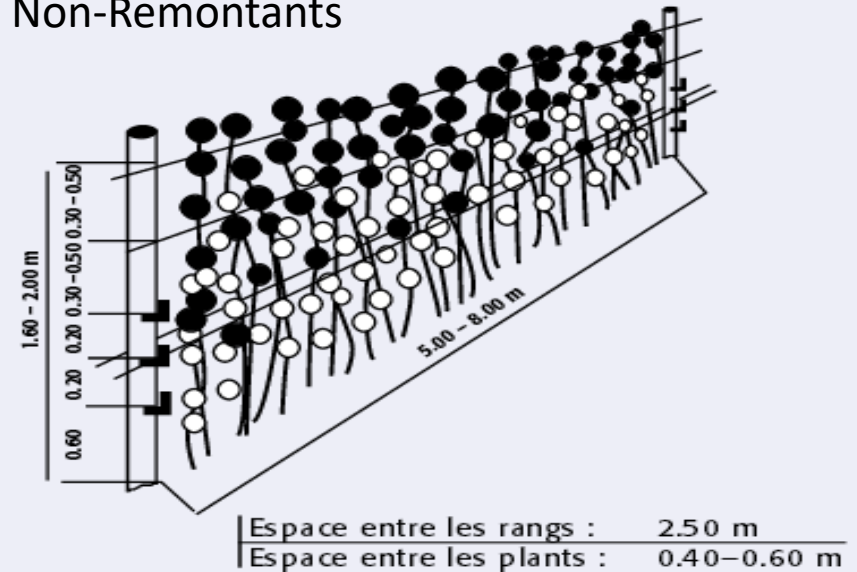
Phytophthora fragariae

- ***Maladie fongique racinaire***
 - ***Dans les sols humides, peu drainant***
 - ***Plus ou moins de sensibilité en fonction des variétés***
 - ***Détruit complètement le plan***
 - ***Racines disparaissent***
 - ***Gros dégât***
 - ***Ne touche pas les ronces et hybrides sauf *Rubus occidentalis****
-
- ***Travailler avec cultivars peu sensible***
 - ***Travailler sur butte***
 - ***Travailler sur sol drainant***

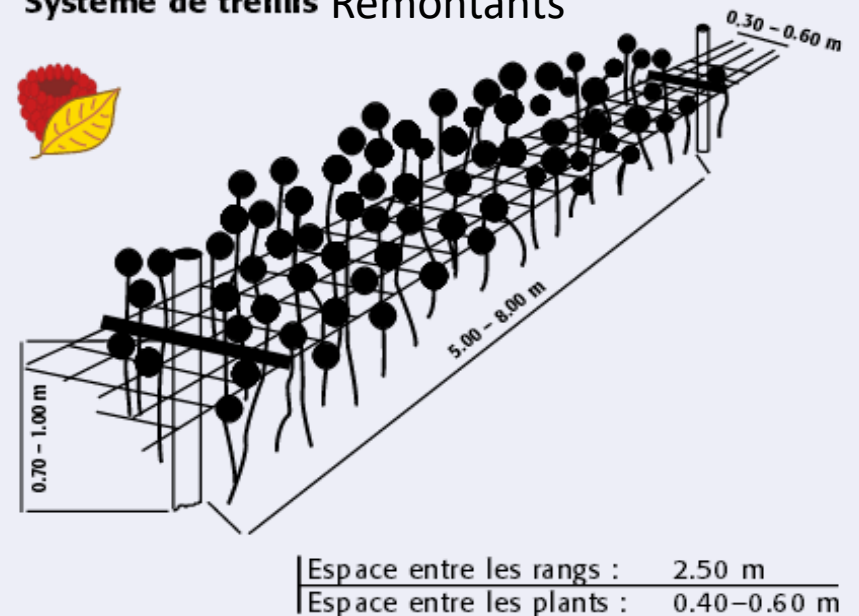
Les plantations

- Sol bien préparé, **apport important de M.O.**
- **Compost de déchet vert**
- Planter vos framboises en haie tous les 33cm
- Limiter le nombre de tige par mètre linéaire à 10 (remontant et non-rem.)
- Géotextile pour limiter le nombre de drageons

Non-Remontants



Système de treillis Remontants



Comment rater sa culture de framboisier ?

- Laisser la culture aller sans limitation du nombre de cannes
- Planter dans un sol humide, peu drainant
- Laisser les graminées pousser au pied
- Utiliser des cultivars commerciales de hors-sol.
- Ne pas palisser la culture
- Mélanger avec d'autres arbrisseaux
- Vouloir la diversité en plantant beaucoup de cultivar.
- Planter en sol calcaire
- Ne pas apporter de matière organique

Produire ses plants de framboisiers



En division de souche

Plant en racines nues
De novembre à mars
80% de reprise
Les petits plants reprennent mieux

Par bouturage (printemps)

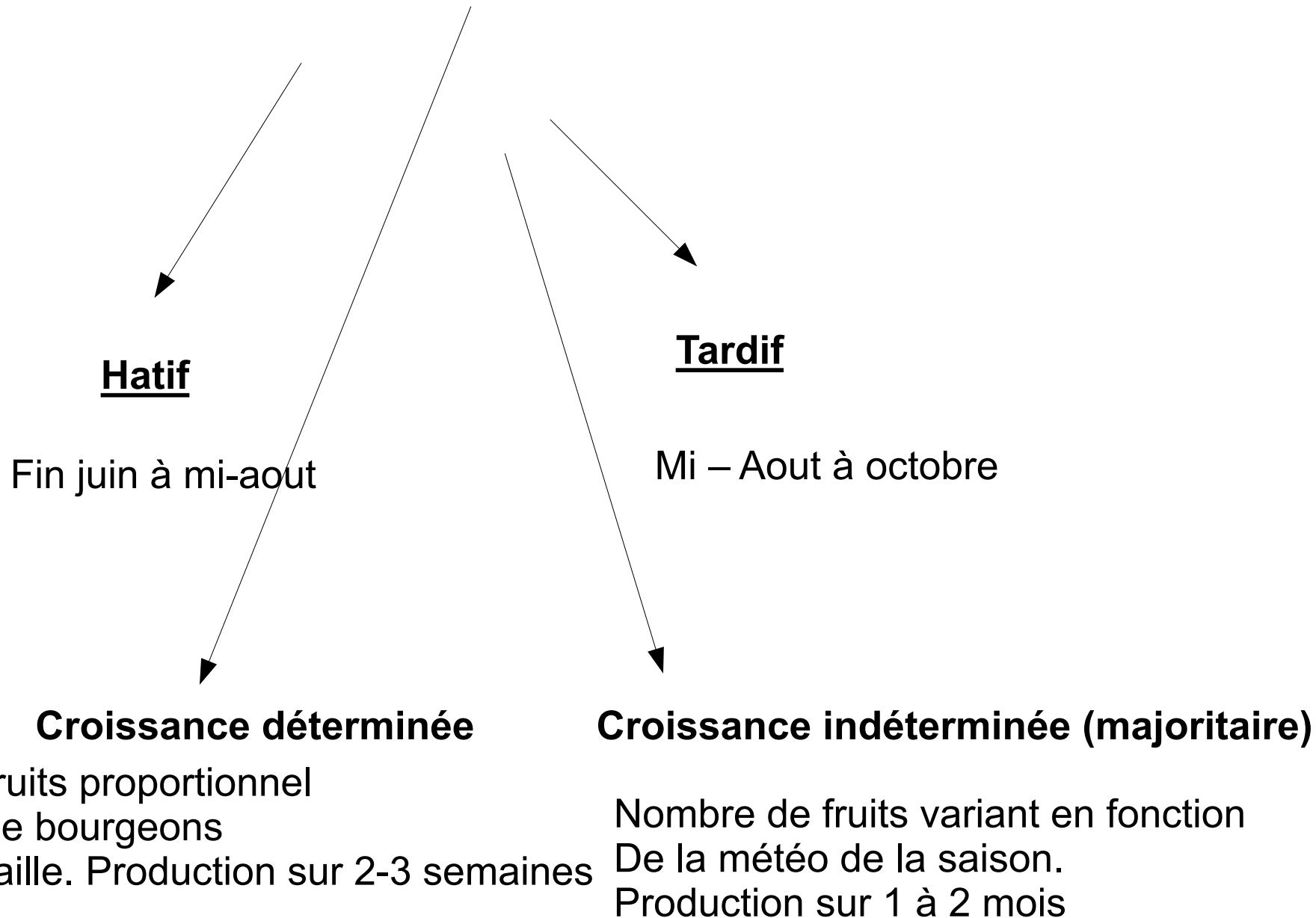
Sur des pousses >15cm
Sectionné au niveau du sol
Mise en P.A. Ou godet

Culture de racines en terrine
mise en serre en février
==> récolte de mars à mai
Des micro-boutures

Récolte en plein
champs des drageons
Début avril (2 semaines)

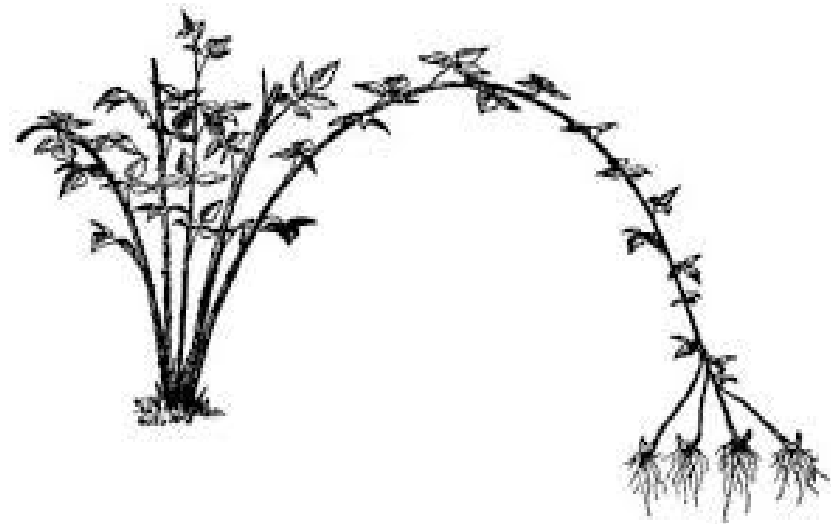
Mise en godet

2.2 Les Ronces

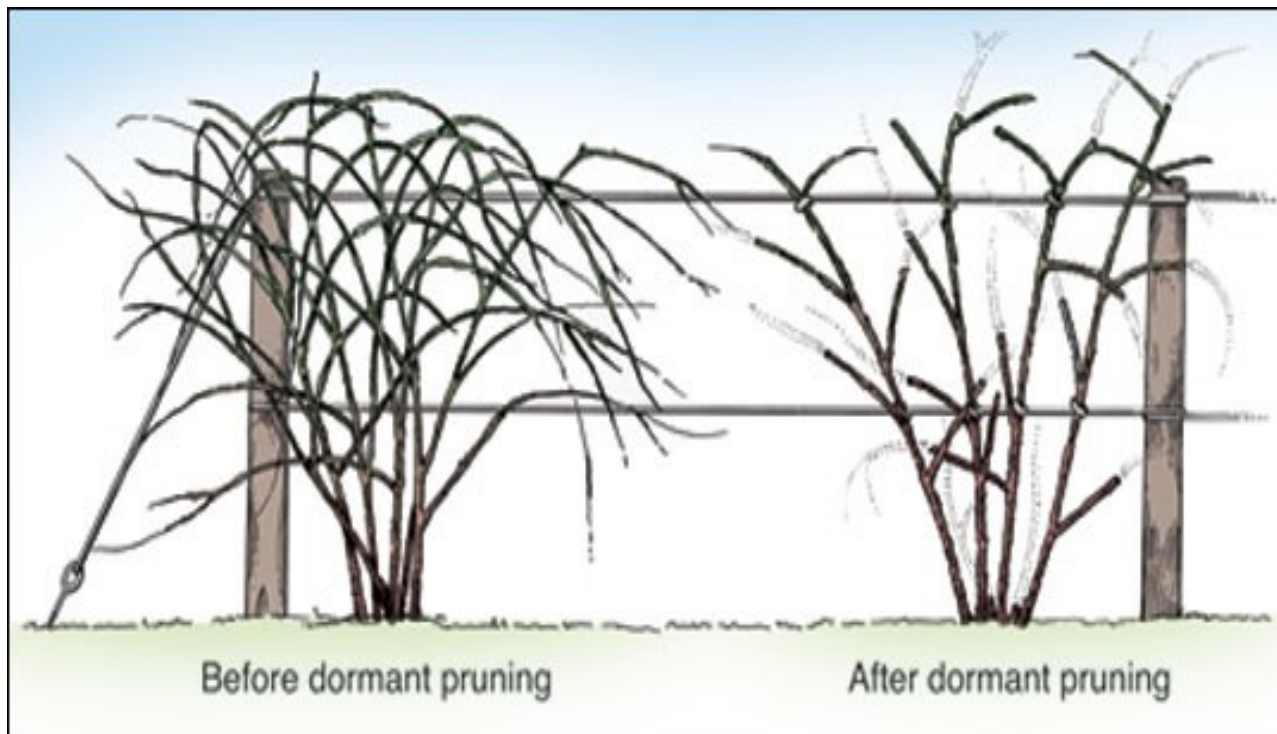
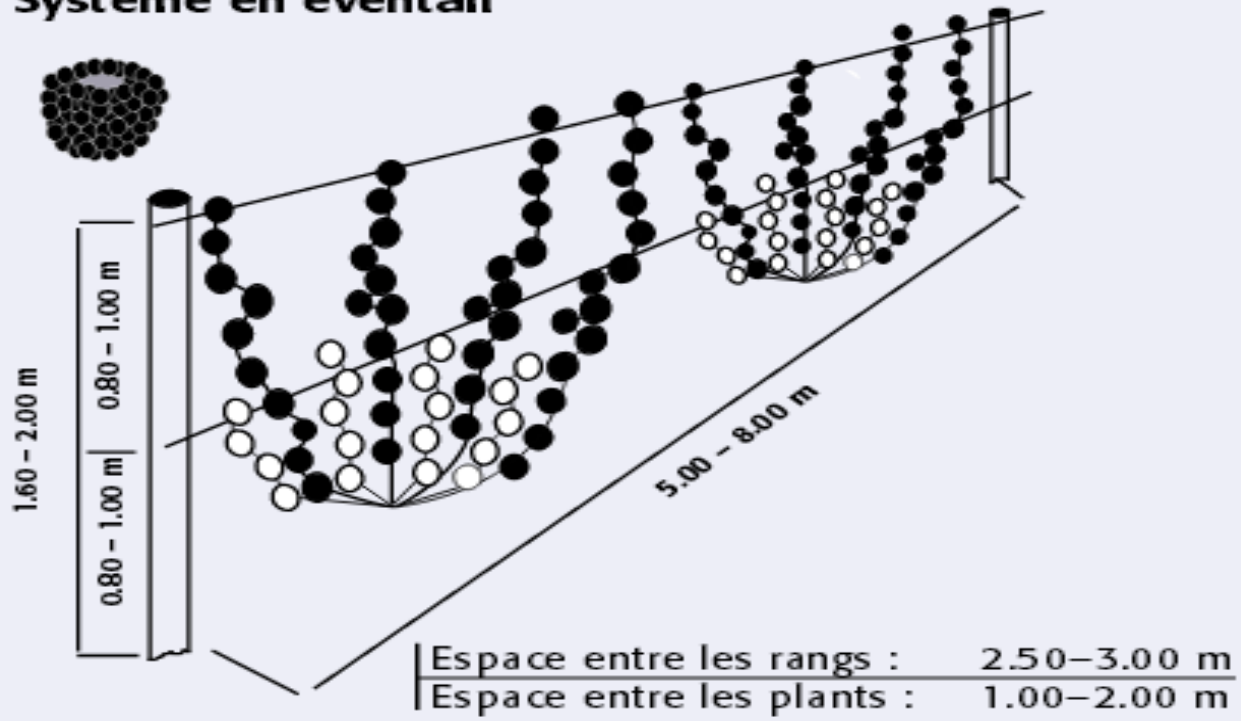


Les ronces : La ronce cultivée

- Tiges bisannuelles comme framboises non remontant
 - Majorité des variétés sont sans épines
 - Culture facile
 - Production sur les tiges de l'année précédente (tj non-remontant)
 - Tige de 4 à 8m
 - Couper les tiges ayant produite à la base à l'automne
 - Espacement de 40cm entre les tiges à 2m
- Variétés hative :
 - Bigandearly
 - LochTay
 - Variété tardive
 - Chester
 - Triple Crown



Système en éventail



Les ronces : Les autres

Les hybrides (muroise)

- **Loganberries**

- Produits des fruits pourpres dès la fin mai
- Plus acidulé et ferme que Tayberry
- Sans épine

- **Tayberries**

- Produits des fruits pourpres très abondant dès la fin mai (meilleur goût)
- Avec ou sans épine

- **Boysenberries**

- Sans épine, tardive, goût pamplemousse

Ronce à framboises noires

- *Rubus occidentalis*

Ronces à framboises rouges

- *Rubus phoenicolasius*
(Ronce du Japon)
- *Rubus parviflorus x idaeus* 'Red Dorman'





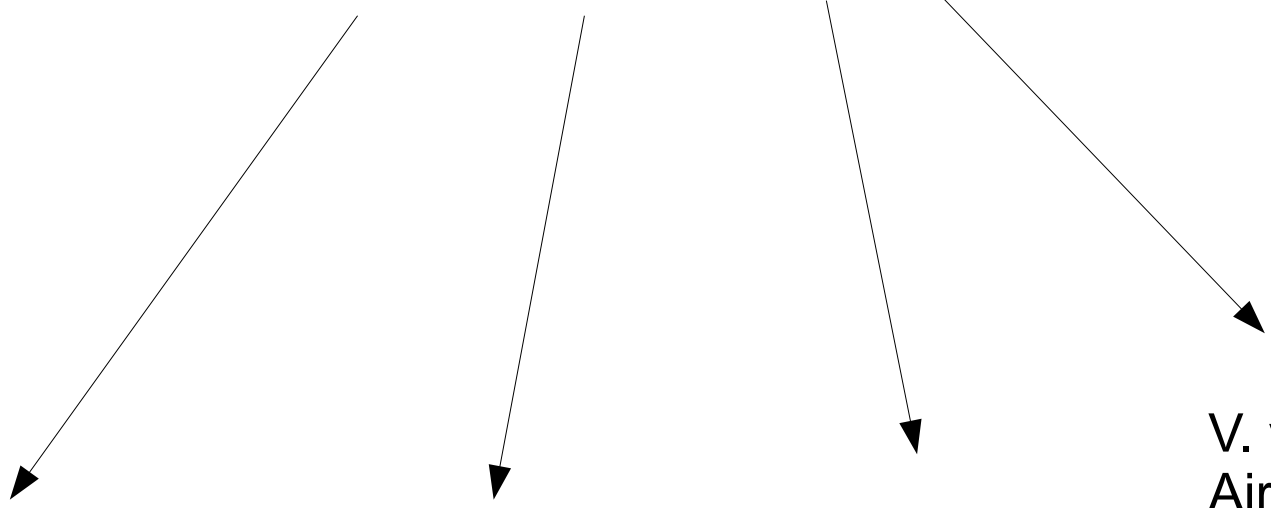
Hybride : Loganberry,
Tayberry, boysenberry

Comment rater sa culture de ronce cultivé ?

- **Ne pas palisser.**
 - **Le plant devient un roncier de plusieurs mètres de diamètre.**
- **Ne pas retailer à 2m. Les fruits seront plus petits.**
- **Laisser des tiges à l'ombre, des branches recourbées.**
 - **Chaque tige doit avoir sa lumière directe.**
- **Protéger des rongeurs au début de la croissance après la plantation**

((Sous-) arbrisseau de bruyère à système racinaire fin et superficiel. Fleurs en clochette

3. *Vaccinium*



V. myrtillus
Myrtille des bois européen

V. uliginosum
Myrtille des tourbières

V. corymbosum
V. ashei
V. angustifolium

**Myrtille américaine
ou bleuët**

V. macrocarpon
et oxycoccos

Canneberge à gros
et petits fruits

V. vitis-idea
Airelle rouge

Les myrtilles américaines = bleuet

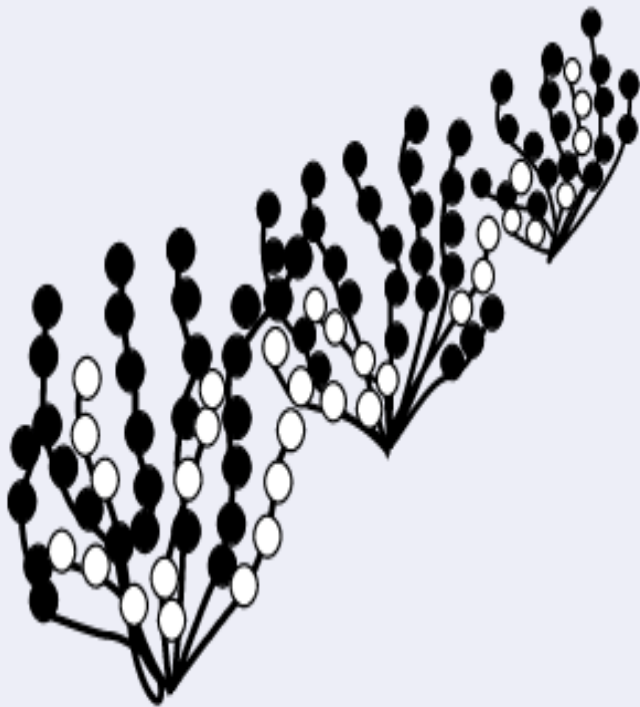


- Plante de bruyère
 - Terrain léger et acide (pH 4,5 -5)
- Arbrisseau de 0,5 à 2m
- Grappe de fruits bleus
- Multiplication difficile sans bonne pépinière
- Produit de juin à septembre en fonction des variétés
- Cultivars hatifs
 - Bluecrop
 - Bluetta
- Cultivar de saison
 - Berkeley
 - Brigitta
 - Goldtraube
- Culivar tardifs
 - Aurora
 - Elliot



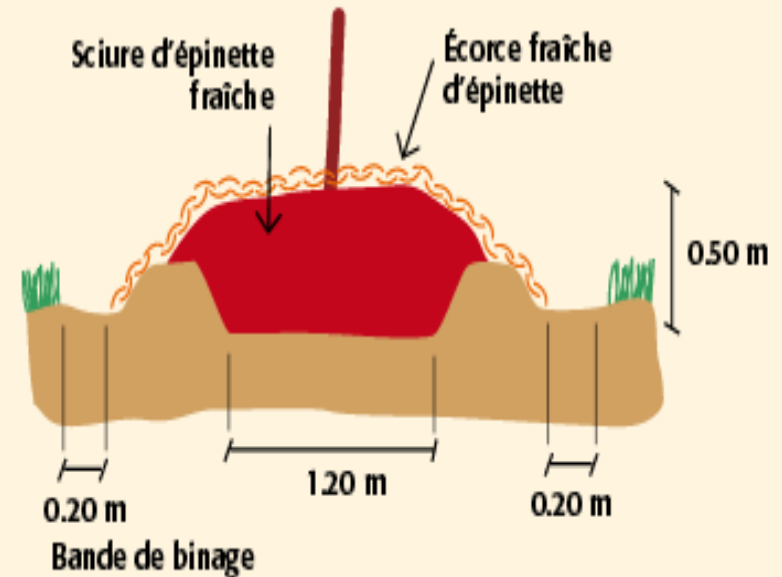
Plantation des myrtilliers

Buisson



Espace entre les rangs : 2.50–3.00 m
Espace entre les plants : 1.00–1.50 m

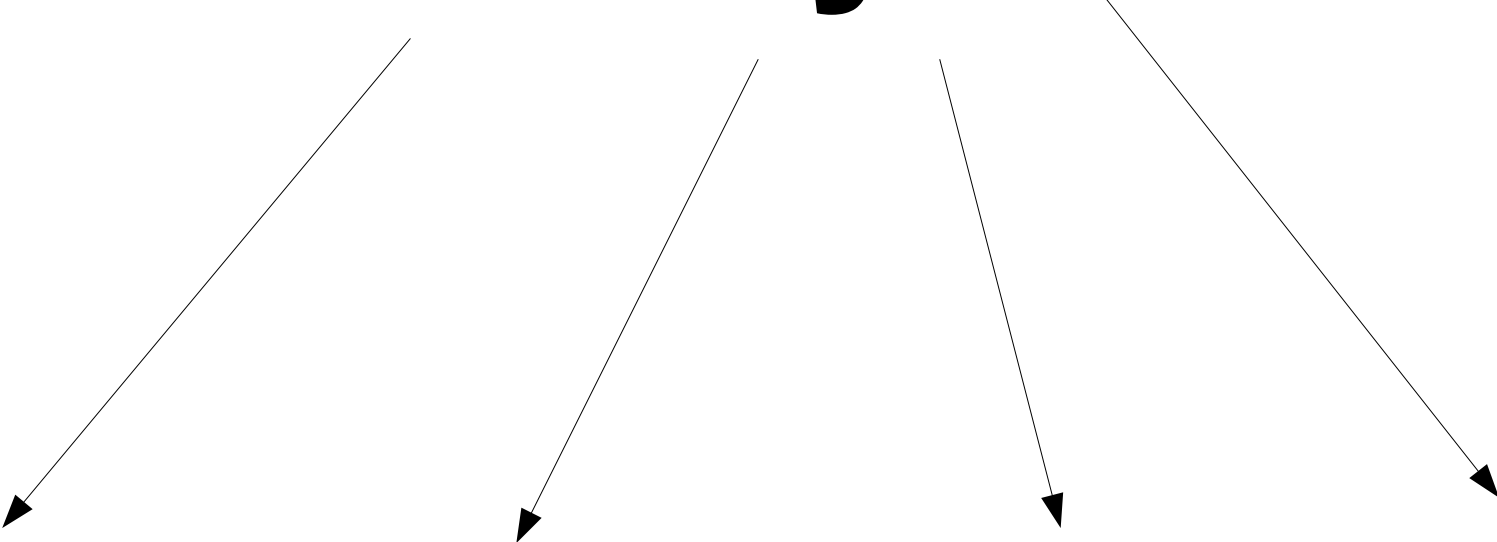
→ Sans tourbe* – fossé et digue – soufre – écorce – gazon sur les sentiers du verger



Comment rater sa culture de bleuets

- 1. Pas d'arrosage pendant les périodes chaudes.
⇒ système racinaire très superficiel**
- 2. Planter directement en sol lourd
⇒ Planter dans un sol organique
ou organo-sablonneux**
- 3. Ne pas ajouter régulièrement du broyat.**
- 4. Arroser avec une eau calcaire.**

4. Les Physalis



Physalis pruinosa
Cerise de Terre

Physalis peruviana
Coqueret du Pérou

Physalis alkekengi
Amour en cage

Physalis ixocarpa
ou *philadelphica*
Tomatille

Les physalis

- **Alkékenge, lanterne Japonaise ou amour en cage (*Physalis alkekengi*)** → Vivace à rhizome pour parterre fleuri
- **Coqueret du Pérou ou groseillier du Cap (*Physalis peruviana*)** → annuelle molle (1,5m – 2m)
- **Cerise de terre (*Physalis pubescens et pruinosa*)** → annuelle (40cm)
- **Tomatille (*Physalis ixocarpa*)** → Non sucrée, pour sauce

L'amour en cage

- Ornementale et comestible à pleine maturité (octobre)
- Produit moins au m² que l'annuelle
- Vite envahissante
- Tout type de sol bien fertile
- Multiplication par bouture de rhizome

Les Coquerets du Pérou et Cerise de terre

- *P. pubescens/pruinosa* → culture par semis directe
- *P. peruviana* → Multiplication par la graine ou bouturage (plante molle)
- Semis tôt dans l'année → A chaud mi-février à mi-mars.
- En serre → Bon rendement Extérieur → Très variable
- Culture proche de la tomate pour le coqueret.

Physalis pruinosa



Physalis peruviana



Physalis alkenkengi



Physalis peruviana



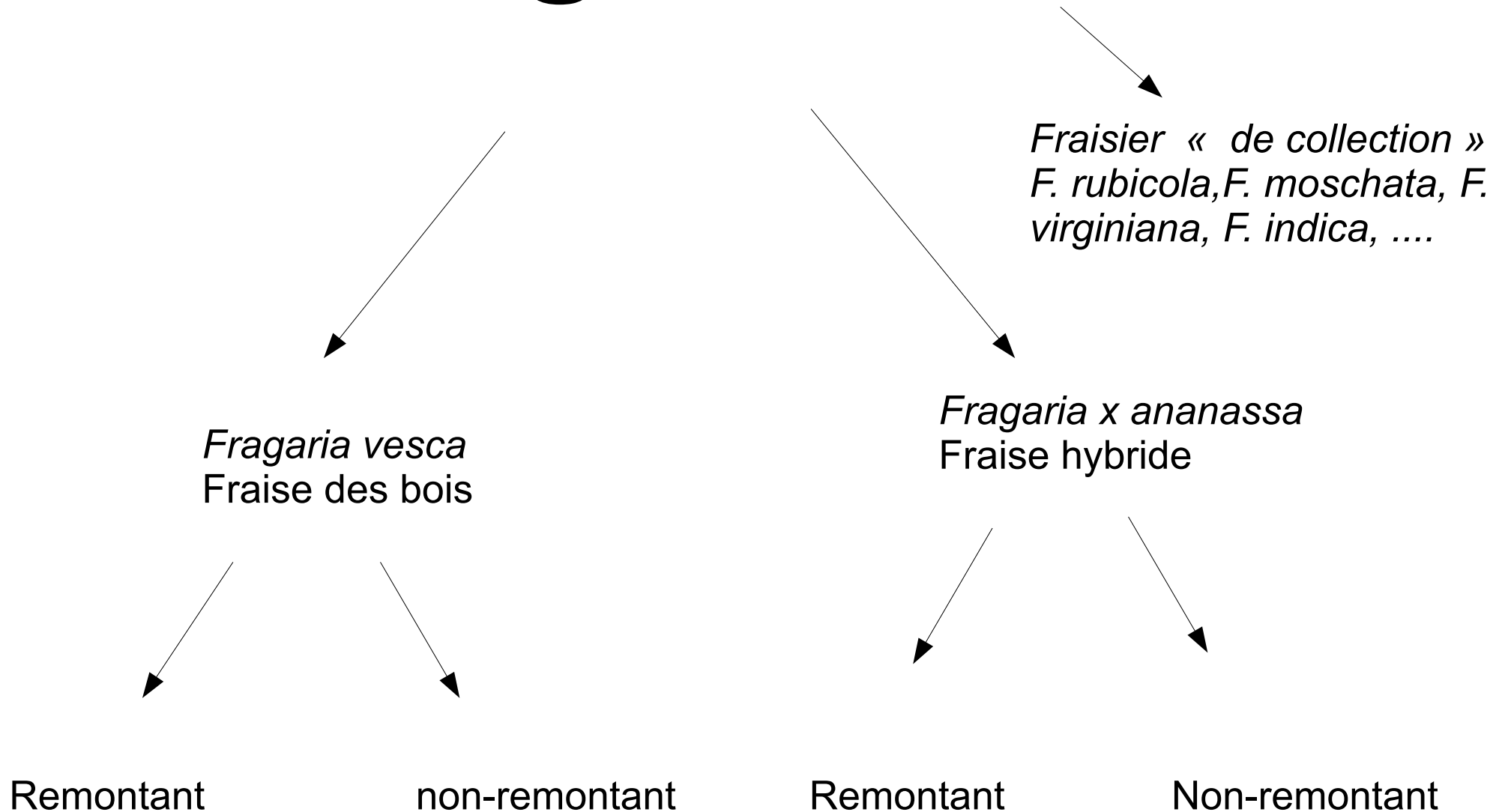
**Pousse dans les mêmes conditions
qu'une tomate**

**Se tuteur et s'égourmande comme une
tomate**

Maturité de mi-août à mi-novembre

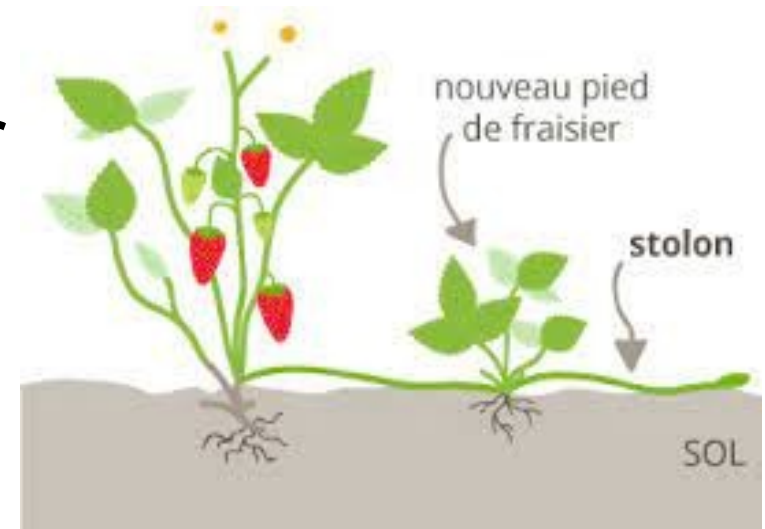
Peut conserver pendant des mois

5. *Fragaria*



Les fraisiers

- Plante herbacée vivace
- Multiplication végétative par stolon majoritairement
- Culture de champs ou de serre
- Culture sur butte, sur paillis, bâche
- Culture sur 2 récoltes, rotation nécessaire 4ans
- Irrigation obligatoire



Les fraisiers : Type de plant



- **Plant frigo :**
 - Plant arraché en racines nues mis au congélateur en novembre-décembre (-1°C)
 - Planter de mars à juin
 - Récolte plus faible la 1ère année mais plus prévisible
 - Calibre A+, A, (B), WB
- **Plant motte fraiche**
 - Plant issu de stolon mis en culture en Plaque alvéolée
 - Plantation Août
 - Pas de production la 1ère année. Importante la 2ème.

| | ANNEE1 FRIGO | ANNEE 2 FRIGO | ANNEE 1 MOTTE | ANNEE 2 MOTTE | ANNEE 3 MOTTE |
|-------------|---|---|--|---|--|
| JAN FEV | Epandage fumier | Nettoyage vieille feuille, stolon | Épandage fumier | Nettoyage vieille feuille/ stolon | Nettoyage vieille feuille/ stolon Ecoeurage |
| Mars | Préparation butte/ géotextile / Irrigation | Fertilisation d'appoint | Semis engrais vert | Film sur tunnel | Film sur tunnel Fertilisation d'appoint |
| Avril | Plantation | | | Paillage Désherbage | Désherbage |
| MAI | Désherbage Paillage | Récolte | | Récolte | Récolte |
| JUIN | Récolte | Récolte | | Récolte | Récolte |
| JUIL. | Récoltes des stolons | Arrachage | Fauchage/ Préparation des buttes | Récolte des stolons | Arrachage |
| AOUT | Désherbage | | Plantation | Désherbage | |
| SEP/ OCT | Désherbage | | Désherbage | Désherbage | |

Travail du sol



Tunnel - Stratégie

Tunnel ?

- Production hâtive (prix du marché plus important)
- Protection des intempéries
 - Fruit vendable en frais, en barquette par temps humide
 - Fruit résiste plus longtemps en barquette
- Moins de rebut
- Moins de prédation
- Obligatoire pour les remontants (sinon par rentable)
- Obligatoire pour de la vente non-directe
- Besoin de manutention. Ouvrir/fermer. Monter/Démonter
- Cout de l'infrastructure et MO à ajouter au prix de revient

Pas de tunnel ?

- Pour la transformation
- Pour le frais si temps sec plusieurs jours
- Pour vente/consommation le jour même ou lendemain

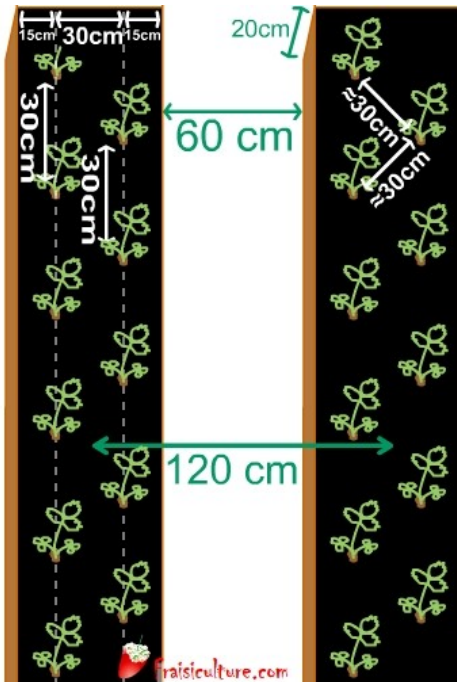
Les plants - Stratégie

- **Plant frigo**

- Plantation de mars à juillet
- 1er récolte 150g/plant. 450 g en 2ème année
- Mars à mai pour une récolte en 1ère année
- Uniquement avec variétés tardive
- Permet d'éviter les aléas de mauvaise reprise (sol sec en aout)
- Moins de risque de dégât de rongeur au 1er hiver
- Moins de risque d'entrave par le géotextile/film par temps venteux car plant mieux développé au 1er hiver

- **Plant motte**

- Plantation quand plus de temps disponible (août)
- 1er récolte +-300-400g par plant
- Obligatoire pour variétés hatives
- Production en 2 et 3ème année



Tunnel - Stratégie

Tunnel ?

- **Production hâtive (prix du marché plus important)**
- **Protection des intempéries**
 - **Fruit vendable en frais, en barquette par temps humide**
 - **Fruit résiste plus longtemps en barquette par toute météo**
- **Moins de rebut**
- **Moins de prédation**
- **Obligatoire pour les remontants (sinon par rentable)**
- **Obligatoire pour de la vente non-directe**
- **Besoin de manutention. Ouvrir/fermer. Monter/Démonter**
- **Cout de l'infrastructure et MO à ajouter au prix de revient**

Pas de tunnel ?

- **Pour la transformation**
- **Pour le frais si temps sec plusieurs jours**
- **Pour vente/consommation le jour même ou lendemain**

Remontant ?

- ==> Production plus faible et plus étalée**
- ==> En tunnel pour production raisonnable**
- ==> En bio, pour la vente directe car prix de revient important**
- ==> Plus de risque de Drosophile**

Variété en bio :

- Mara des bois : Pour l'arôme**
- Murano : Pour la productivité**
- Cijosée : Pour la rusticité**

==> La variété n'intervient que pour moins de 50% dans les qualités organoleptiques de fruit.

- La météo et état sanitaire des plants y sont pour beaucoup**

- La récolte : Fruit au minimum 3/4 rouge.
 - Si Maturité >> alors Conservation <<
 - Récolte par pincement du pédoncule
 - Mise en barquette directement pour le frais
 - Barquette carton, cellulose moulée, plastique



Quelques chiffres...

| | |
|--|--|
| Vitesse de plantation en h/m de butte | 0,045 h/m |
| Vitesse de récolte kg/h | 10,50kg/h |
| Vitesse de désherbage manuel en h/m (3-4 passages par an) | 0,011h/m |
| Vitesse de paillage en h/m² | 0,008h/m² |
| Vitesse d'équeutage kg/h | 13kg/h |
| Prix de revient au champ 1/transf. Non-équeuté 2/Transf équeuté 3/Frais | 4€/kg 5,5€/kg 7€/kg |

Les Autres Fraisiers



F. vesca 'Alexandria'



F. Alpina 'Yellow Wonder'



F. x ananasa 'Pineberry'



F. x 'Pink Panda'



F. x ananasa 'Framberry'



F. rubicola 'Mount Omei'



F. moschata 'Capron'

Comment rater sa culture ?

- 1/ Planter à plat dans un sol naturellement humide**
- 2/ Laisser la culture aller sans nettoyage créant un tapis de fraisier**
- 3/ Utiliser des variétés sensibles (Phytophthora, Verticilliose)**
- 4/ Travailler avec des geotextiles tissés mal fixé au sol**
- 5/ Espérer que les fraises tiennent en barquette alors qu'il a plu. Bien que visuellement belle.**
- 6/ Vouloir la diversité en mettant un maximum de variété.**
- 7/ Planter en sol calcaire**

Problèmes phytosanitaires



Verticillium dahliae



Phytophthora fragariae
Stèle rouge



Botrytis cinerea

Colletotrichum fragariae



6. Amelanchier.

Peut être le seul petit fruitier « oublié » qui vaille la peine de commercialiser



A gros fruits

A. alnifolia et tous ses cultivars

A. canadensis 'Prince Williams'



Ornemental à belle floraison et fruits comestibles

A. x grandiflora

A. spicata

A. lamarckii

A. laevis

A. ovalis



- **Systeme racinaire puissant, s'adapte à tout terrain.**
- **Tous les cultivars produisent début juin. (pas d'étalement possible)**
- **2-3m pour les cultivars**
- **Goût entre la cerise et la myrtille**
- **Peu d'acidité**
- **Peut être greffé sur *Sorbus* pour plus de vigueur et générer une seule tige**

Cultivars communs :

- A. alnifolia 'Smoky'**
- A. alnifolia 'Martin'**
- A. alnifolia 'Thiessens'**
- A. alnifolia 'Saskatoon'**
- A. canadensis 'Prince Williams'**



7. Les autres petits fruits...

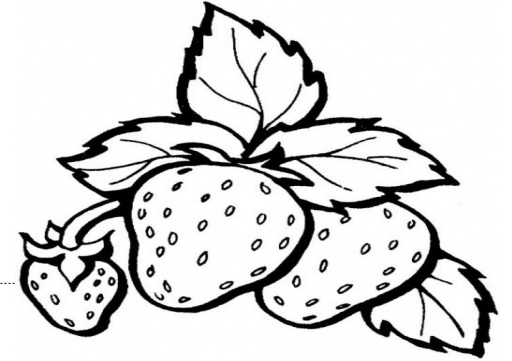
- **Rosacées**
 - *Aronia x prunifolia* =====> Aronie à gros fruits
 - *Prunus tomentosa* =====> Ragouminer
- **Elaeagnacées**
 - *Elaeagnus multiflora* =====> Goumi du Japon
 - *Elaeagnus umbellata* =====> Chalef d'automne
 - *Hippophae rhamnoides* =====> Argousier
- **Caprifoliacées**
 - *Lonicera caerulea* et *kamtchatika* =====> Camerise / Baie de Mai
 - *Sambucus nigra* =====> Sureau
- **Les autres....**
 - *Lycium barbarum* et *chinense* (Solanacées) =====> Lyciet à baies de Goji
 - *Arbutus unedo* (Ericacées) =====> Arbousier
 - *Actinidia arguta* (Actinidiacées) =====> Kiwaï
 - *Morus nigra/alba/rotundiloba* (Moracées) =====> Mûre

| FERTILISATION N | Organiques | Minérale | Commentaire | N (kg/ha) | P205 (kg/ha) | K20 (kg/ha) |
|-----------------------------|--|--|---|-----------|--|-------------|
| Framboises et ronces | Fumier Ou compost | Patenkali | Les racines sont traçantes On peut donc épandre le fumier au centre des lignes | 100 | 40 (si pas d'exportation de des cannes) | 80 |
| Myrtilles | Compost Ou Engrais organo-minérale | Sulfate d'ammonium (non-bio) Soufre + poudre de sang, corne Patenkali, haspargit | Attention aux engrais calcaire, le pH ne doit pas remonter. Eau d'arrosage non calcaire également | 100 | 30 Si excès, carence en fer | 150 |
| Ribes sp. | Engrais organo-minéral Ou compost | Patenkali + Sulfate d'ammonium + scories | Système racinaire peu traçant, fertilisation au pied | 90 | 50 | 150 |
| Fragaria sp. | Fumier avant plantation compost | Fertirigation avec azote au printemps ou poudre azoté | Fertilisation organique de base + azote fractionné sur la saison | 100 | 50 | 140 |

Pollinisation des petits fruits

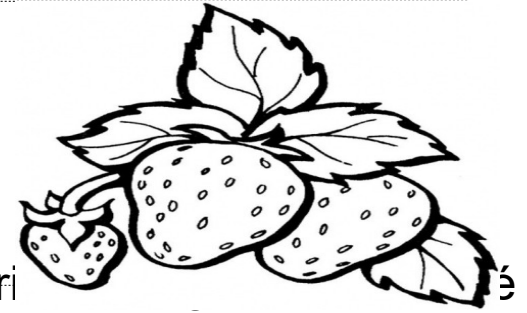
- PF => Plante majoritairement autogame (autofertile)
- Fruits plus gros si pollinisation croisée (surtout fraise et myrtille)
- Bourdons + efficaces que abeilles
- Importance de la diversité autour du verger afin d'avoir des fleurs toute l'année et garder ces pollinisateurs
- Biodiversité utile aussi pour les auxiliaires de culture

Labélisation Bio



- Achat des plants pour production bio
 - Fraisier : Obligatoire, pas de dérogation
 - Autres fruitiers : Bio ou Dérogation acceptée si racines nues
- Conversion d'une parcelle existante
 - Temps de conversion au bio après notification au contrôleur :
 - Tout ligneux : 1er année ==> Reste conventionnel
 - 2eme et 3eme année ==> « En conversion »
 - Après 3 ans ==> BIO
 - Fraises, framboises, légumes
 - 1ere année ==> Reste conventionnel
 - Entre 1 et 2ans ==> « En conversion »
 - Après 2ans ==> BIO

Les références



- Les revendeurs de plants :

- **Pepimat, Degrav'Agri, Marrionet, Angier-International** : Vari (bio/non-bio)
- **Calle-Plant** (Wetteren) : Pour les Ribes et autres arbrisseaux. Non bio mais pas cher.
- **DV plant** : Petits fruits en pot de 2-3litres non-bio.
- **Fraisier BIO** : Deckoster BE, Ivo Shoubs, Degrav Agri FR, De Kemp NL
- **Ribanjou FR** (diversifié et bio)
- **Tasty-Green Perfect Garden** – Gamme bio en pot 1L
- **P'tits Fruits d'Ici BE** (petitsfruits.be)

- Littérature :

- Produire les petits fruits en bio en professionnel (FIBL) : www.petitsfruits.be/culture-bio.pdf
- Guide technique : Myrtilles, Groseilles et Fruit des Bois - CTIFL

Merci et à tout-de-suite sur le terrain !



boysenberry



sylvan berry



marion berry



gooseberry



raspberry



loganberry



blueberry



red gooseberry



pink currant



red currant



black currant



jostaberry