

Toutes les causes susceptible de provoquer l'effondrement des colonies.  
Ce projet à été initié par Apiculture Pédagogique Internationale et Service.

Ce projet a été initié par A.P.I.S pour lutter contre toutes les causes qui associées ou non provoque directement ou indirectement la mortalité hivernale ou printanière des abeilles ainsi que leur effondrement au cours de l'année.

A.P.I.S fort de son expérience tant nationale qu'internationale a dès les années 1970-80 jugulé l'épidémie de nosérose qui a décimé tant en Belgique qu'en France et en Suisse des dizaines de milliers de ruches.

A ce moment, vu l'ampleur des sinistres l'inspecteur vétérinaire auprès du ministère de l'agriculture Monsieur Evrard George devant les résultats de l'acidification découvert par Michel Noël Président d'A.P.I.S avait décidé de communiquer par son intermédiaire la «recette» aux apiculteurs sinistrés celle-ci circula en France et en Suisse.

A.P.I.S a répertorié toutes les causes qui à l'heure actuelle provoque l'effondrement des colonies d'abeilles, mais en apporte aussi les remèdes. Ceux-ci ne sont pas seulement bénéfique pour les abeilles, mais sont également des solutions à la pollution de l'air, au rétablissement des écosystèmes, à l'érosion du sol qui est actuellement préoccupante, ainsi qu'à l'augmentation naturelle des rendements.





# Wallonie paradis des abeilles

## 1. Introduction

### 1.1. Présentation :

Apis (Apiculture pédagogique internationale et services) est une asbl fondée en 2005 par Noël Michel.

Son fondateur est apiculteur depuis plus de 60 ans.

Il a siégé en tant que président dans de nombreuses associations apicoles.

Il a participé à un projet de reforestation en Equateur de 1994 à 1998.

Actuellement, il part régulièrement à l'étranger pour apporter sa collaboration à divers projets apicoles.

### 1.2. Activités :

L'activité principale d'APIS est l'enseignement d'une apiculture simplifiée et de la prévention des maladies (de l'initiation au perfectionnement) pour tous les pays francophones, y compris l'Amérique latine.

Cette apiculture met l'accent sur la méthode, c'est-à-dire le geste apporté au bon moment, et non sur un apport technologique coûteux, réveillant le danger de la dépendance.

C'est en d'autres mots l'apiculture moderne à la portée de tous, c'est l'apiculture du pauvre (dans le sens non péjoratif du terme).



## 2. Présentation de toutes les causes de mortalité étudiées et répertoriées par Noël Michel, susceptibles de provoquer l'effondrement des colonies.

### Les causes extérieures

- 1°) Modifications climatiques et pollution atmosphérique. Tempêtes et pluies diluviennes qui s'amplifient .
- 2°) Utilisation des pesticides et monoculture qui entraînent l'appauvrissement de la flore et sa diversification ainsi que la carence en pollen.  
  
L'utilisation d'un matériel extrêmement lourd qui provoque la destruction de la structure du sol ainsi que son écosystème qui a pour conséquence d'accélérer le ruissellement l'érosion et les inondations.
- 3°) Modification rural.
- 4°) Modification du paysage rural, disparition des mares.
- 5°) Pollution des ruisseaux, des rivières et des sources.
- 6°) Multiplication des sous cultures trop tardives (ex: élevages tardifs et froid subit)



### Remèdes pour les causes extérieures

- 1°) La plantation de haies et talus anti-tempête et coupe-vent dans tous les chemins de campagne et ce dans tous le pays dans les 7ans nées à venir qui auront pour effets :
  - D'améliorer les rendements agricoles car le bois est payé par l'augmentation des rendements de la culture.
  - De diminuer la verse.
  - D'assainir l'air.
  - De protéger les animaux domestiques et sauvages (chasseurs) ainsi que les oiseaux.
  - De protéger les écosystèmes et d'en créer.
  - De diminuer le ruissellement, l'érosion et les inondations.
  - De créer des lieux de promenades, de détente et de pique-nique champêtre.
- 2°) Le retour aux rotations et aux fumures organiques qui auront pour effets :
  - L'amélioration de la qualité des productions.
  - La diminution de l'utilisation des pesticides.
  - Le rétablissement de la biodiversité.
  - Le rétablissement de la structure des sols et une diminution sensible de l'érosion.
  - Une augmentation de la résistance aux maladies en général.
- 3°) Encourager le rétablissement de la protection des fermes contre les tempêtes ainsi que des mares, qui étaient visitées jadis par un nombre incalculable d'abeilles. Le retour à un équilibre complet des écosystèmes demande une orientation vers 1/3 en prairie, 1/3 en culture, 1/3 en forêt, ce qui pourrait amener les rotations à large échéances c-à-d tous les 49 ans: bois prairie culture.
- 4°) La biodiversité est en marche A.P.I.S est par tenaire du pôle wallon pour la biodiversité.
- 5°) Nous sommes tous responsables.
- 6°) Pas de remède, et seulement néfaste quand les conditions sont réunies.

## Les causes provoquées par l'apiculteur

- 7°) Mauvaises alimentations, généralement hors- saison, non acidifiées (aliments morts).
- 8°) Utilisation des cires recyclées (contaminées) = auto-intoxication.
- 9°) Apiculture sophistiquée, insémination, sélection..., ruche et cadre en plastique contre-nature, les abeilles ne remplissent plus leur tâche noble.
- 10°) Les abeilles sont insécurisées dans les ruches à cadres, elles consomment trois fois moins dans les cattoires.

## Les principales maladies actuelles

- 11°) Varroa et son cortège de virus.
- 12°) Nosemose européenne.
- 13°) Mosema cérana (origine asie).
- 14°) Loque européenne (Suisse).
- 15°) Frelon asiatique.(hauteur Paris et bientôt la nano tech).



## Les remèdes pour les causes provoquées par l'apiculteur

- 7°) Alimenter les abeilles avec un sirop enrichi de plantes médicinales et autres (ortie), acidifié au vinaigre de cidre bio et ce, massivement avant le 15 août épuisement des abeilles à éviter (respect du cycle saisonnier des abeilles).
- 8°) Utilisation de la cire d'opercule, de bandes de un centimètre ou cadres de cire noire recoupés à un centimètre de la latte supérieure pour l'agrandissement et les essaims.
- 9°) Revenir à une apiculture simple et bio, à la sélection massale et aux ruches tout en bois.
- 10°) Refaire les fondations de la ruche pour sécuriser les abeilles et ce par la pose directe sur les cadres à tous les niveaux d'une feuille de plastique perforé ou d'une toile enduite de propolis.

## Les principales maladies

- 11°) Traitements conseillés
- 12°) Acidification des nourritures
- 13°) Idem pour nosema cerana
- 14°) Idem pour la loque européenne
- 15°) Piégeage des frelons asiatiques.

## Conclusions

Les haies structurées en trois, quatre ou cinq rangées, en buisson, demi-tige et haute tige à 80% pollinifères et mellifères seront rentables à moyenne échéance (bois noble après 30 ans pour certaines essences, bois de chauffage, production de fruits).

Elles seront écologiques, climatiques et extrêmement bénéfiques pour les abeilles (alimentation équilibré et variée).

Après quelques années, la diminution de l'intensité des vents limitera les dégâts en général et aux habitations en particulier. Ceci n'est pas quantifiable mais au vu des prévisions, ce sera extrêmement important.

Je conseille aux responsables politique de prendre mes conseils très au sérieux. Mais il doivent être pris au niveau national et international.

## 1°) Modifications climatiques et pollution atmosphérique.

Les pollutions atmosphériques ayant une forte propension à diffuser sur de longues distances, une politique locale ne pourra avoir qu'un effet partiel.

Nous savons que le réseau bocager crée un microclimat suite à la rugosité qu'il offre aux vents et à sa modification du cycle de l'eau. Un réseau de haies semi-perméables détourne les vents vers les hauteurs et crée un climat local favorable au développement des pollinisateurs.

La réduction de la vitesse du vent permet aux pollinisateurs de mieux réaliser leurs tâches. Ceci entraîne une augmentation des rendements fruitiers.

Ce type d'aménagement territorial a en outre d'autres avantages.

Il diminuera les dégâts du vent sur les cultures et les constructions.

La haie provoquera une concurrence aux cultures située sur une largeur égale à la hauteur de la haie (en partant de son milieu) et réduira fortement les rendements sur cette courte distance. Elle augmentera cependant, sous nos climats, les rendements des cultures situées entre 1 fois la hauteur de la haie et une distance de plus de 10 fois cette hauteur.

Ceci permet de dire qu'un réseau de haies entourant des parcelles d'une superficie de 3 à 5ha de moyenne, augmente le rendement moyen des cultures de 10% par l'ouverture prolongée des stomates suite à la réduction de l'effet vent et à l'augmentation de l'activité photosynthétique. Cette augmentation de rendement permet ainsi de couvrir les frais de plantation, surtout si les plants d'arbres utilisés sont jeunes et de petite taille pour permettre aux arbres de peu souffrir de la transplantation.

La création d'une bande herbée ou fleurie d'une largeur d'1 fois la hauteur de la haie permettrait en outre de ne pas emblaver sur la surface à faibles rendements et d'augmenter la moyenne de gain de rendement sur le reste de la surface.

Par cette augmentation de production des cultures de la parcelle, il découle que le bois produit autour des parcelles, et possiblement exploitable, ne coûte pas au propriétaire de la parcelle. Il pourra donc avoir production fruitière, de bois de chauffe et de bois d'œuvre.

La zone d'ombre laissée par la haie offre une zone d'abri contre la chaleur et contre les vents froids pour le bétail.

Pour que ces haies aient de plus un intérêt apicole, il faut qu'elles soient constituées d'essences variées et indigènes.

Le bocage par son aspect esthétique crée un paysage intéressant à la vue, la promenade et la détente.

De plus, les racines des arbres qui pourraient descendre profondément, si le sol le leur permet, peuvent aller chercher les éléments fertilisants en profondeur et les apporter sous forme organique en surface lors de la chute des feuilles. Ce phénomène permet aussi de lutter contre le lessivage des nitrates et leurs pollutions. L'apport de ces fertilisants sous forme organique peut à long terme, augmenter le taux d'humus des sols.



Les haies favorisent aussi l'infiltration de l'eau et permettent de ralentir fortement les phénomènes érosifs et les inondations. Cette infiltration d'eau permettra de réapprovisionner nos nappes aquifères. Cela est d'autant plus vrai si les haies sont plantées sur des talus.

Les talus offrent un refuge aux abeilles solitaires et autres insectes utiles à l'agriculture.

L'écosystème créé maintient la diversité et offre refuge à notre faune et flore.

## 2°) Utilisation des pesticides et monoculture. Terre ruinée.

L'éradication des adventices et de la diversité florale est défavorable à l'apiculture.

Les rotations nettoyantes offrent une alternative aux herbicides. Ainsi l'introduction de la prairie temporaire dans la rotation, tout en augmentant le taux d'humus, améliorant la structure du sol et sa stabilité et ralentissant fortement l'érosion et les inondations, réduit la pression des adventices. L'emblavement de la prairie à fort pourcentage de légumineuses (50%) supprime la nécessité d'apport d'azote, augmente les rendements quantitatifs et qualitatifs tout en diminuant les coûts de production, et offre un espace mellifère très intéressant. Ce système n'est applicable que pour les exploitations possédant du bétail et possédant les connaissances suffisantes pour gérer le système prairial.

La prairie permanente offre en outre, possiblement, une flore variée, lactogène et mellifère (pissenlits, légumineuses, ...)

## 3°) Appauvrissement de la flore, de sa diversification = pénurie des pollens.

Les points précédents offrent des pistes de solutions. Elles peuvent être complétées par d'autres actions tendant au maintien de la diversité des écosystèmes, des espèces et des paysages.

## 4°) Modification du paysage rural, disparition des mares.

Les mares sont souvent visitées par les abeilles et favorisent leur subsistance.

## 5°) Pollution des ruisseaux, des rivières et des sources

L'introduction des haies, des talus et de la prairie à légumineuses réduit les pollutions par les nitrates ou par entraînement érosif ou venteux des pesticides.

**Suggestions Bertrand Ducatillon ingénieur conseiller technique chez APIS.**

### 3. Squares

- Face à la raréfaction des pollens, nous proposons la création ou l'aménagement de squares (parcs, espaces verts,...).

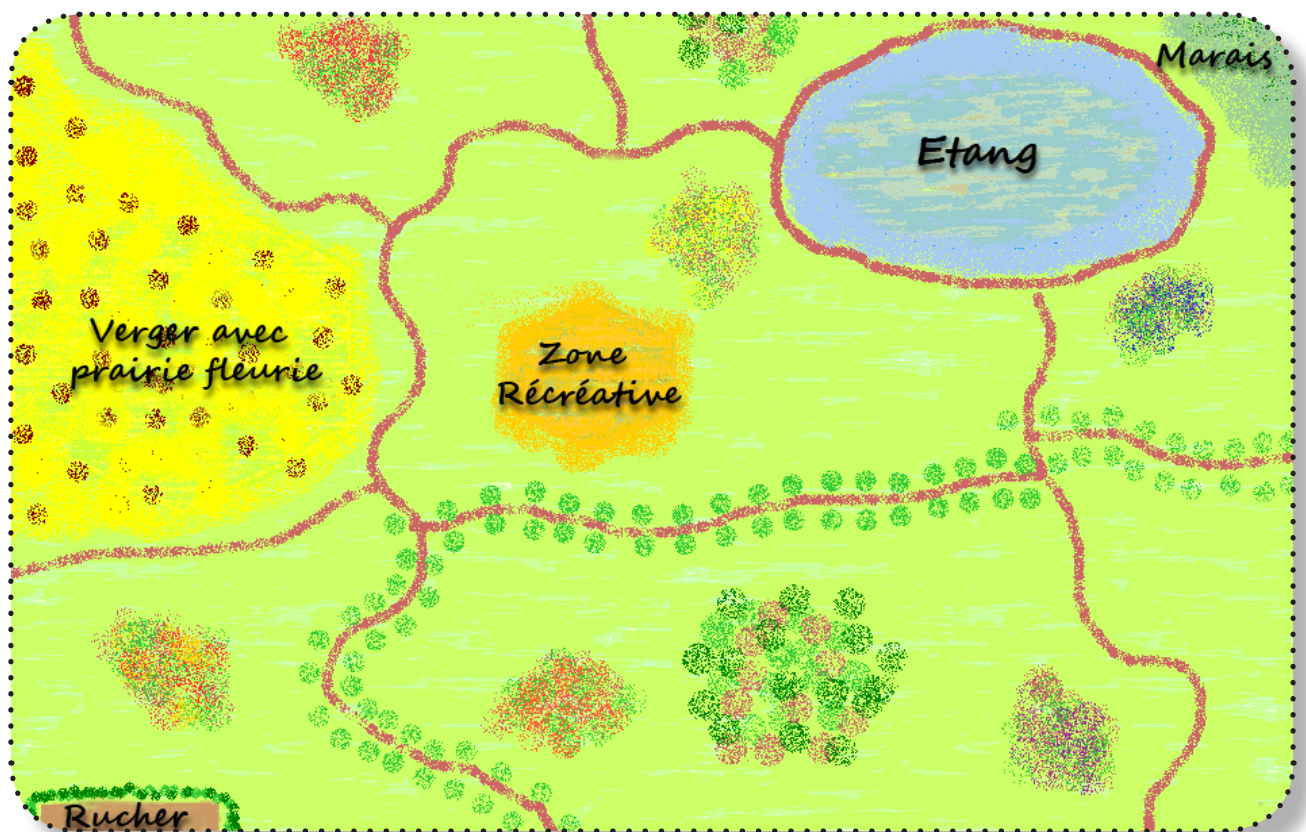
Des prairies fleuries pourraient être installées ou réinstallées. Elles seraient par exemple combinées à un verger didactique. Des panneaux y seraient posés afin de sensibiliser le public à la gestion et l'intérêt d'un tel biotope (fête de la pomme,...).

Des plantations ornementales seraient organisées de façon à avoir une floraison étalée sur toute la saison de végétation. Elles pourraient être combinées avec une haie à intérêt biologique.

L'idée serait d'associer des zones naturelles plus sauvages avec des zones plus artificielles afin de recevoir le public.

Tout pesticide quel qu'il soit serait proscrit, les méthodes alternatives de désherbage seraient appliquées, ainsi que la lutte intégrée en ce qui concerne les ravageurs.

Dans la mesure du possible, des ruches peuvent y être installées. Si ce n'est le cas, on essaiera de les disposer non loin de là.



## 4. Niches apicoles

- Les services publics et administrations sont susceptibles de mettre à disposition de l'apiculture des espaces aménagés en niches apicoles.

Celles-ci auront une superficie de 100 m<sup>2</sup> et devront être en règle avec la loi « zones et plan de secteur, distance par rapport aux habitations et aux chemins publics ».

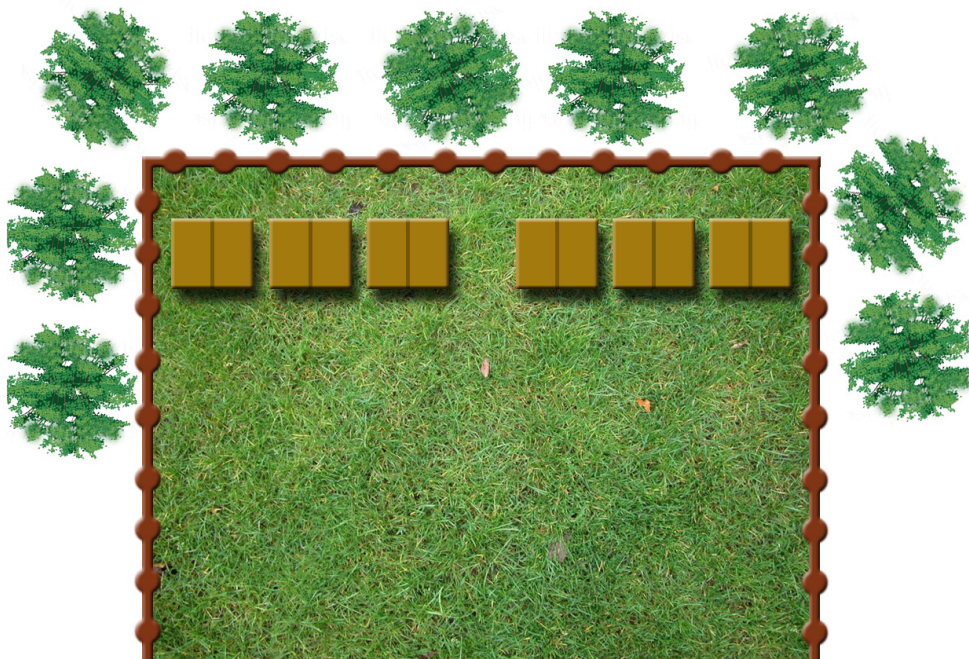
- Eaux et forêts
- S.N.C.B.
- Voies navigables
- Communes
- Défense nationale
- Particuliers

- Présence de 6 colonies d'abeilles par emplacement (profondeur 10m).

- Nécessité d'un cahier des charges : l'apiculteur s'engage à

- clôturer le site
- entretenir la clôture et les abords des ruches.
- préserver la race noire du pays (dans la région où elle est protégée).
- placer une poubelle.
- cadenasser la barrière.
- poser les ruches sur des tréteaux métalliques à 60cm du sol.
- placer un panneau comprenant le nom et les coordonnées de l'apiculteur.

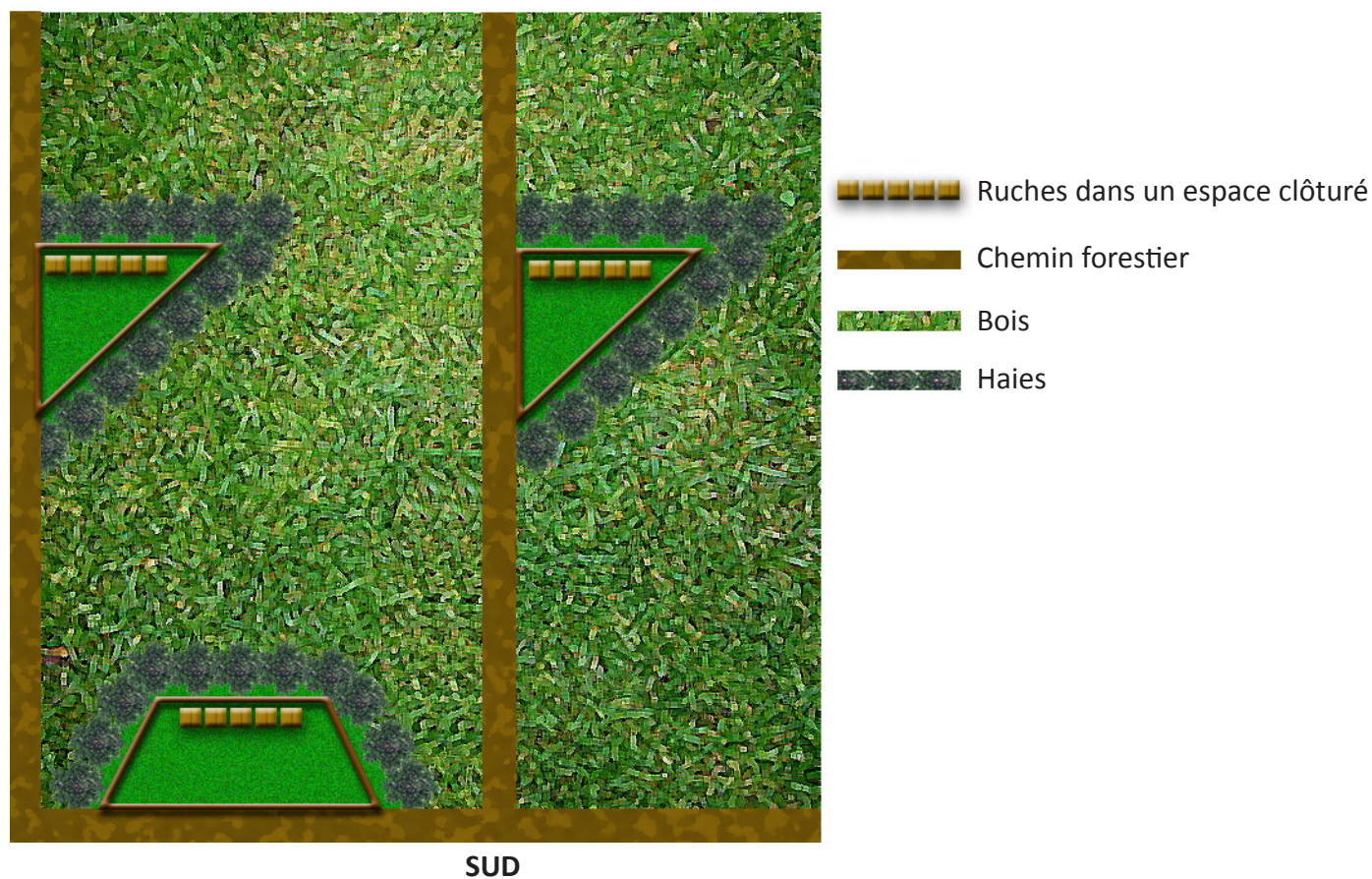
- Des aménagements fleuris similaires aux espaces verts peuvent être mis en place aux alentours des ruches.





## 5. Niches apicoles en forêt

- Les niches apicoles peuvent être appliquées aux forêts, bois et bosquets. Elles devront être espacées de 500 m l'une de l'autre.



## 6. Haies

- Installation de haies structurées (prairies et chemins). Ces haies seront plus ou moins sauvages, et nécessitent un minimum de place.

Elles auront une structure verticale étagée.

Il est nécessaire de laisser une bande enherbée de part et d'autre de la haie.

D'un point de vue économique, le fauchage de la prairie pourra produire du foin, et la haie du bois de chauffage.

- Structure :**
- buissons (buissons fruitiers, Cornouillers, Bourdaines, Alisier blanc, Amélanquier commun,...)
  - demi-tiges, arbustes (Noisetiers, Pruneliers, Sorbiers, fruitiers,...)
  - hautes tiges (Robiniers, Merisiers, Peupliers, Erables, Saules Marsault, Noyers, ...)

- Intérêts :**
- Entomologique
  - Botanique
  - Cynégétique
  - Paysager

Les niches apicoles peuvent être appliquées aux haies.

**- Exemple de structure d'une haie**

Peut-être planté en double rangée voir en triple, quadruple et quintuple rangées.

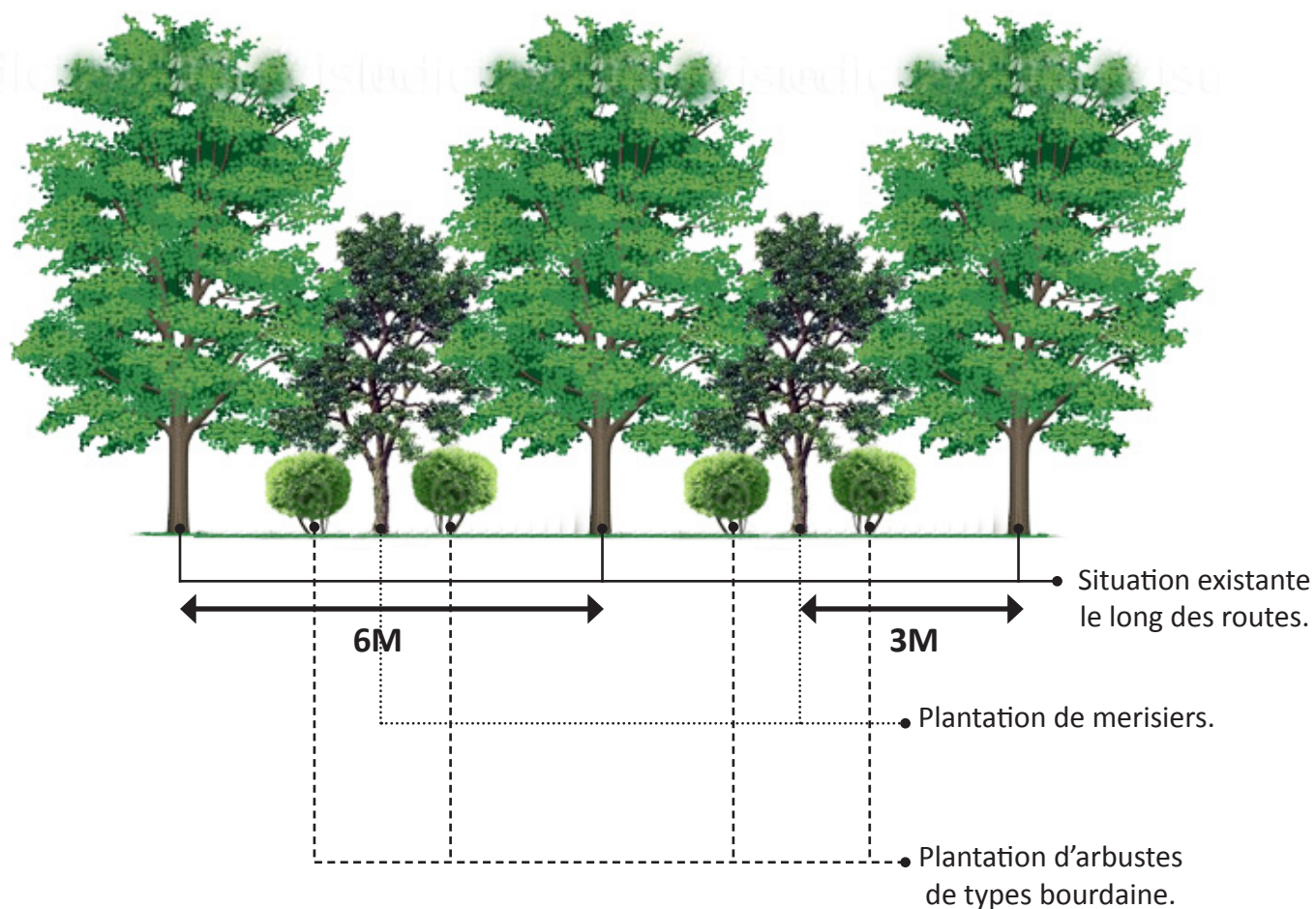
Les rangées extérieures seules seront plantées en arbustes et hautes tiges.

La rangée intérieure contigue aux champs aux prairies recevra un arbre tous les 5 ans.

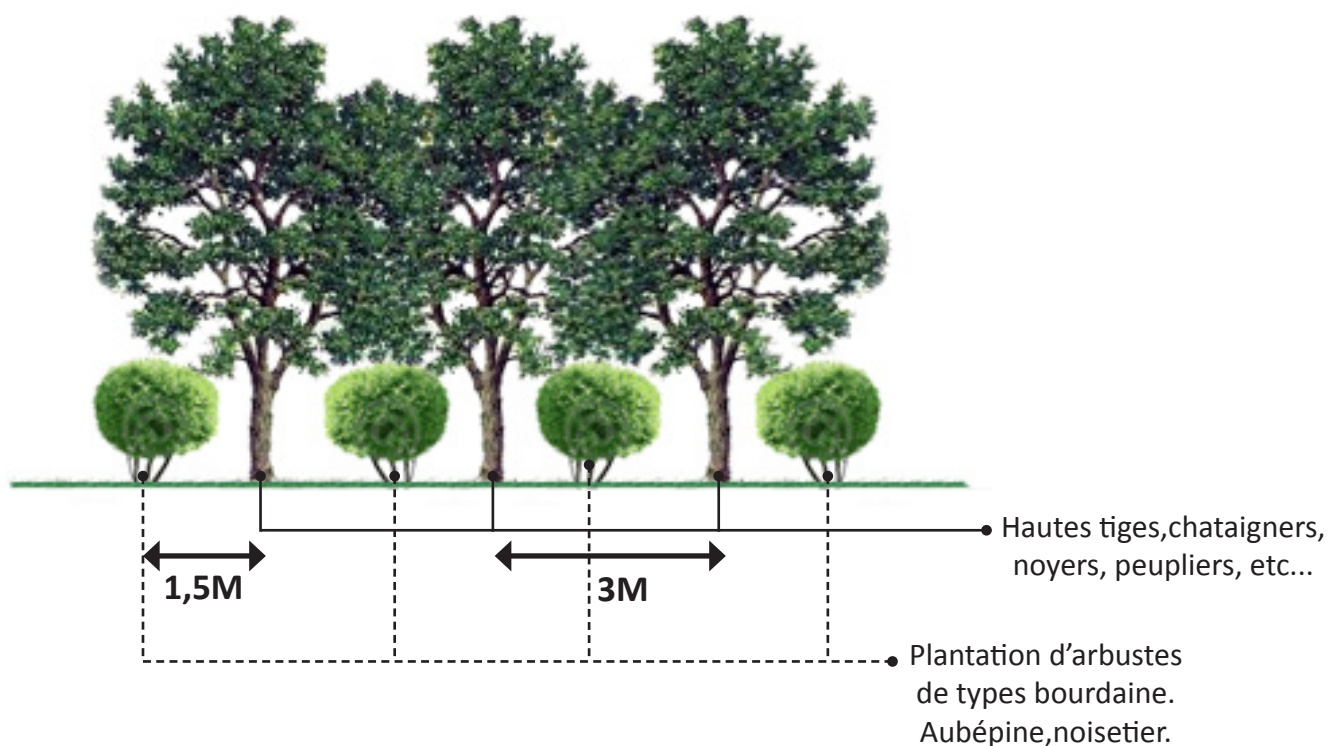




## A. Augmentation de la densité arborifère le long des routes à moyenne circulation.



## B. Plantation en une rangée le long des chemins de campagne.



Nom français	Nom latin	Hauteur (m)	Floraison
ALISIER BLANC	<i>SORBUS ARIA</i>	3 à 20	Mai
AULNE GLUTINEUX	<i>ALNUS GLUTINOSA</i>	Max 25	Mars - Avril
AMELANCHIER	<i>AMELANCHIER OVALIS</i>	2 à 4	Avril – mai
ARBRE A PAPILLONS	<i>BUDDLEJA DAVIDII</i>	Max 3	Juillet - Octobre
ARBRE DE JUDEE	<i>CERCIS SILIQUASTRUM</i>	5 à 6	Avril – mai
AUBEPINE A UN STYLE	<i>CRATAEGUS MONOGYNA</i>	4 à 10	Mai – juin
AUBEPINE A DEUX STYLES	<i>CRATAEGUS LAEVIGATA</i>	2 à 7	Mai – juin
BOULEAU COMMUN	<i>BETULA</i>	20 à 25	Mars - juin
BOURDAINE	<i>FRANGULA ALNUS</i>	1 à 5	Mai – sept
BUI	<i>BUXU SEMPERVIRENS</i>	Max 5	Avril
CERISIER A GRAPPES	<i>PRUNUS PADUS</i>	3 à 15	Avril – mai
CHATAIGNIER	<i>CASTANEA SATIVA</i>	25 à 35	Juin
CHEVREFEUILLES	<i>LONICERA</i>	3 à 6	Juin - juillet
COGNASSIER	<i>CYDONIA OBLONGA</i>	Max. 7	Mai – juin
CORNOUILLER MALE	<i>CORNUS MAS</i>	2 à 6	Mars – avril
CORNOUILLER SANGUIN	<i>CORNUS SANGUINEA</i>	1 à 2	Mai – juin
COTONEASTERE	<i>COTONEASTERE HORIZONTALIS</i>	0,7 à 1	juin
CYTISE	<i>CYTISUS LABURNUM</i>	7 à 9	Juin
EGLANTIER	<i>ROSA CANINA</i>	1 à 3	Juin – juillet
EPICEA COMMUN	<i>PICEA ABIES</i>	35 à 45	Mai - juin
EPINE VINETTE	<i>BERBERIS VULGARIS</i>	1,5 à 3	Mars - juin
ERABLE CHAMPETRE	<i>ACER CAMPESTRE</i>	12 à 15	Mai – juin
ERABLE PLANE	<i>ACER PLATANOIDES</i>	20 à 30	Avril – mai
ERABLE SYCOMORE	<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i>	20 à 30	Mai
FRAMBOISIER	<i>RUBUS IDEAUS</i>	1 à 2	Mai – juillet
FRENE ELEVE	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	30 à 40	Avril – mai
FUSAIN D'EUROPE	<i>EUONYMUS EUROPAEUS</i>	2 à 6	Mai – juin
GENET A BALAIS	<i>CYTISUS SCOPARIUS</i>	1 à 3	Mai – juillet
GLYCINE	<i>WISTERIA SINENSIS</i>	8 à 10	Avril - juin
GRIOTTIER	<i>PRUNUS CERASUS</i>	2,5 à 6	Avril – mai
GROSEILLER A MAQUEREAUX	<i>RIBES UVA-CRISPA</i>	1 à 1,5	Avril – mai
GROSEILLER ROUGE	<i>RIBES NUBRUM</i>	Max. 2	Avril – mai
HOUX	<i>ILEX AQUIFOLIUM</i>	2 à 10	Mai – juin
MARRONNIER D'INDE	<i>AESCULUS HIPPOCASTANUM</i>	10 à 30	Mai - juillet



MERISIER	<i>PRUNUS AVIUM</i>	15 à 25	Avril – mai
NEFLIER	<i>MESPILUS GERMANICA</i>	5 à 6	Avril – mai
NOISETIER	<i>CORYLUS AVELLANA</i>	4 à 6	Mai – juin
NOISETIER DE BYSANCE	<i>CORYLUS COLURNA</i>	Max 20	Février- Mars
PECHER	<i>PRUNUS PERSICA</i>	2 à 7	Avril – mai
PEUPLIER BAUMIER	<i>POPULUS BALSAMIFERA</i>	18 à 25	Avril – mai
PIN SYLVESTRE	<i>PINUS SYLVESTRIS</i>	20 - 25	Mai - juin
POIRIER	<i>PYRUS SP</i>	Max. 20	Avril – mai
POMMIER	<i>MALUS SP</i>	Max 20	Avril – mai
PRUNELLIER	<i>PRUNUS SPINOSA</i>	1,5 à 4	Mars – mai
PRUNIER MIROBOLAN	<i>PRUNUS CERASIFERA</i>	Max. 8	Avril – mai
PRUNIER	<i>PRUNUS DOMESTICA</i>	3 à 9	Avril – mai
PYRACANTHA	<i>AMELANCHIER OVALIS</i>	5 à 6	Juin
ROBINIER FAUX-ACACIA	<i>ROBINIA PSEUDOACACIA</i>	10 à 25	Mai – juin
RONCE BLEUE	<i>RUBUS CAESIUS</i>	Max. 0,5	Mai – sept.
SAPIN PECTINE	<i>ABIES ALBA</i>	Max 50	Mai
SAULE A OREILLETES	<i>SALIX AURITA</i>	0,5 à 2,5	Avril – mai
SAULE CENDRE	<i>SALIX CINEREA</i>	2 à 6	Mars – avril
SAULE DES VANNIERS	<i>SALIX VIMINALIS</i>	2 à 10	Mars – avril
SAULE FRAGILE	<i>SALIX FRAGILIS</i>	5 à 15	Avril – mai
SAULE MARSAULT	<i>SALIX CAPREA</i>	2 à 10	Mars – avril
SAULE POURPRE	<i>SALIX PURPUREA SUBS LAMBERTIANA</i>	1 à 4	Avril – mai
SORBIER DES OISELEURS	<i>SORBUS AUCUPARIA</i>	10 à 20	Mai – juin
SUREAU A GRAPPES	<i>SAMBUCUS RACEMOSA</i>	1 à 4	Avril – mai
SUREAU NOIR	<i>SAMBUCUS NIGRA</i>	2 à 10	Juin – juillet
TILLEUL A LARGES FEUILLES	<i>TILIA PLATYPHYLLOS</i>	20 à 30	Juin – août
TILLEUL A PETITES FEUILLES	<i>TILIA CORDATA</i>	30 à 35	Juin – juillet
TROENE	<i>LIGUSTRUM VULGARE</i>	1,2 à 3	Juin – juillet
VIORNE OBIER	<i>VIBURNUM OPULUS</i>	2 à 4	Mai – juin

**Remarque :** Tous les fruitiers non cités sont des pollinifères très intéressants.

## 7.Participation éventuelle des organismes d'état et des parastataux aux problèmes de la mortalité des abeilles.

- Les voies navigables:
- Plantation le long des rivières et des cours d'eau et création de niches apicoles.
- Les eaux et forêts: création de niches apicoles, voir plantation le long des rivières.
- SNCB :voir les sites inoccupés.
- L'armée belge: voir les sites inoccupés.
- Les beaux vélos de Ravel: plantation d'arbustes mellifères.
- Les routes communales: maillage des chemins de campagne boisés en continu, en simple, double, triple, quadruple et quintuple rangées.

**Les associations de chasseurs et les apiculteurs ont les mêmes intérêts.  
Un symposium pourrait être prévu sous l'égide du ministre de l'agriculture  
Benoît Lutgen.**

### **Etude sur la mortalité des abeilles.**

Enquête réalisée auprès des apiculteurs. En cas de mortalité totale il serait nécessaire qu'un spécialiste se rende sur place pour le diagnostique et éventuellement prendre des échantillons d'abeilles. Sur 20% des ruches numérotées. Ces échantillons seront analysés par le CARAH ou APIS sur place.

### **Questionnaire en cas de mortalité ou non**

Nombre de ruches en octobre 2009 : ..... Ruches  
Nombre de ruches mortes durant l'hiver 2009-2010 : ..... ruches

Type de ruche : bois :      plastic :  
Rucher couvert : oui :      non :  
Quel type d'agriculture :  
Quel environnement sur un rayon de 1 km ? :

Stimulation après la récolte du ..... au ..... Avec acidification + plantes : oui :      non :  
Nourrissage pré-hivernale du ..... au ..... Avec acidification + plantes : oui :      non :  
Montage des cadres :    amorce de cire  
                                 avec cire achetée  
                                 avec cire recyclée  
                                 avec cire plein cadre  
                                 avec cadre tout plastic

Abeilles : douces :      agressives :  
Quel traitement contre varroa :  
Résistance à varroa :