

Valériane

LA REVUE DE NATURE & PROGRÈS

N° 132

JUI * AOÛT '18



Plan Bee : semons des fleurs pour
des sucres d'abeilles



Renforcer notre autonomie
alimentaire en céréales

Le jardin, c'est le paradis !

Valériane

LE SALON BIO



31 & 1 et 2

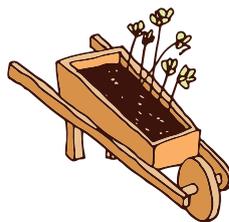
août Septembre

NAMUR EXPO

Du vendredi 31 août au dimanche 2 septembre, le plus grand salon BIO de Wallonie vous ouvre ses portes à Namur Expo et vous accueille chaleureusement au travers de ses allées et ses animations.

JE JARDINE BIO... ET VOUS ?

Tel est le thème de cette 34^{ème} édition du salon Valériane



Le jardin bio dans tous ses états y est mis à l'honneur au travers de conférences, ateliers, conseils précieux de nos jardiniers. Et bien plus encore! Venez avec un échantillon de votre terre et repartez avec un test du PH réalisé sur le stand de REQUASUD.

Et quoi de plus naturel qu'un Parrain en rapport avec la thématique: **Luc Noël**, présentateur de l'émission *Jardins & Loisirs* de La UNE, nous fait cet honneur.

Le jardin, qu'il soit petit ou grand, sauvage ou bien ordonné, olfactif ou nourricier, invite toujours à un ressourcement mais pose aussi de nombreuses questions : comment bien l'agencer ? Est-il fait pour un potager bio ? Est-il propice à la biodiversité ? Le salon Valériane, en portant ce thème cette année vous propose de trouver des réponses à vos interrogations.

PLUS DE 300 EXPOSANTS

Grand marché des producteurs BIO wallons

Agriculture, alimentation et jardinage BIO

- Habitat sain • Artisanat • Habillement
- Tourisme écologique • Bien-être
- Associations environnementales

De 10h à 19h (21h le vendredi)

Entrée : 8€ (prévente via www.salonvaleriane.be)

Gratuit pour les moins de 26 ans

Membre Nature & Progrès et Velt: 4€

Senior (uniquement valable le vendredi): 4€

Voyageurs SNCB / Action GRACQ : 4€

Article 27: 1,25€

- Il vous présentera une conférence sur « Mes meilleurs conseils pour un jardin ami de la Planète » le **dimanche 2 septembre à 11 h.**



DONNERIE/GIVEBOX DU JARDNIER

Nouveauté cette année, venez déposer du petit matériel de jardinage* ou repartez avec des outils, c'est le principe de la donnerie !

Les objets déposés sont de petite taille et en bon état (ex: outils, ustensiles, gants, arrosoirs, livres, semences, plants auto-produits, etc.)

* non-motorisé

De nombreuses animations autour du thème tout au long des 3 jours:

- Conférences sur la Permaculture, les sols vivants, les cultures associées, comprendre le calendrier lunaire, le lombripostage, etc.
- Sans oublier l'espace des jardiniers-conseils de Nature & Progrès présents dans le petit Hall qui témoignent de leur passion et partagent leur savoir-faire.

Et toujours des ateliers & conférences de qualité :

- Sur 'les pollinisateurs sauvages' par Nicolas Vereecken, 'le changement climatique' par Jean-Pascal van Ypersele.
- Atelier 'Zéro déchet', 'Cultivons les protéines vertes', etc.
- Venez également à la rencontre des producteurs signataires de la Charte Nature & Progrès dans le *Village des Producteurs*.
Programme complet www.salonvaleriane.be et dans votre prochaine revue Valériane

Sommaire



Dossier

PLAN BEE Semons des fleurs pour des sucres d'abeilles	6
Un grand projet, de très nombreux acteurs	16

Jardinage

POTAGER DU DEBUTANT Gérer les fortes chaleurs	20
ART & TECHNIQUES La 'Yellow Belgian Carrot'	22
ECHANGEONS SUR NOTRE AGRICULTURE Renforcer notre autonomie alimentaire en céréales	25
ECLAIRAGE De quoi le jardin est-il le nom (3) – Le jardin, c'est le paradis !	38
BIODIVERSITE Trop de terres restent malmenées par l'agriculture industrielle... Remettons de la matière organique dans nos sols !	44

Consommation

BIO VOUS AVEZ DIT BIO ? Le retour des moulins à meules de pierre (10) – Rencontre avec Simon Menot au moulin de la Ferme de l'Abreuvoir	28
PLANTES MÉDICINALES Les plantes médicinales de nos régions	34
RECETTES BIO Parfums du Languedoc	36
BIOPORTRAIT Visite à la Ferme de <i>Neubempt</i> , à Moresnet – Toute la tranquillité et la qualité de vie du beau Pays de Herve	42
CONSOMM'ACTEUR Le pain et sa valeur nutritive	48
ASSOCI'ACTIVE <i>Le chant de la terre</i> , à La Louvière – Coopérative de «consomm'acteurs» bio	52

Vivre autrement

ÉCOBIOCONSTRUCTION La construction en paille et le poids des ans – Chez Christophe Reyners, à Buzet, dans l'habitat groupé...	55
MIEUX-ÊTRE Petites mises au point sur la nature humaine	58

J'ai lu	62
Calendrier lunaire	65

Valériane

LA REVUE DE NATURE & PROGRÈS BELGIQUE

Une publication bimestrielle de *Nature & Progrès Belgique* asbl, 520, rue de Dave à 5100 Jambes – T. 081/30.36.90 - F. 081/31.03.06 info@natpro.be – www.natpro.be – TVA : BE 416.171.669

Editeur responsable : Jean-Pierre Gabriel
Secrétaire de rédaction : Dominique Parizel
Publicité : Denis Evrard 0497/41.63.86

Ont participé à ce numéro : Jacques Biston, Jeanne-Françoise Buelinckx, Catherine Buysens, François Couplan, Fabrice De Bellefroid, Françoise Delaude, Philippe Delwiche, Francis Giot, Jean-Pierre Gratia, Hamadou Kandé, Sylvie La Spina, Guillaume Lohest, Dominique Parizel, Christine Piron, Jürg Schuppisser

Graphisme : www.beelzpub.com – Bruxelles

Impression : Albe De Coker

Les articles et illustrations de la revue *Valériane* ne peuvent être reproduits sans accord préalable de la rédaction.

Le contenu des articles n'engage que la responsabilité des auteurs.

Nature & Progrès Belgique asbl

Président : Jean-Pierre Gabriel

Secrétaire : Fabrice de Bellefroid

Trésorier : Ghislaine Gelin

Président d'honneur : Vincent Gobbe

LES PERMANENTS

Secrétaire général : Marc Fichers
081/32.30.52 - marc.fichers@natpro.be

Coordinateur / directeur : Benoît Lespagnard
081/32.30.64 - benoit.lespagnard@natpro.be

Auxiliaire Technique : Abdel Atifi
081/30.36.90 - abdel.atifi@natpro.be

Webmaster : Anne Bonhiver
081/32.30.60 - anne.bonhiver@natpro.be

Bibliothécaire-documentaliste : Carole Bovy
081/32.30.51 - carole.bovy@natpro.be

Animation : Catherine Buysens
081/32.30.66 - catherine.buysens@natpro.be

Bibliothécaire-documentaliste : Dominique Dormal
081/32.30.68 - dominique.dormal@natpro.be

Organisation d'événements : Bernadette Giot-Parisse
081/32.30.50 - bernadette.parisse@natpro.be

Communication et marketing : Anne-Sophie Godart
081/32.30.53 - anne-sophie.godart@natpro.be

Organisation d'événements : Sandrine Holden
081/32.30.69 - sandrine.holden@natpro.be

Animation : Hamadou Kandé
081/32.30.63 - hamadou.kande@natpro.be

Auxiliaire technique : Mairam Kandé

Animation : Sylvie La Spina
081/32.30.66 - sylvie.laspina@natpro.be

Assistante : Laurence Marcq
081/32.50.42 - laurence.marcq@natpro.be

Comptabilité : Christelle Mertens
081/32.30.59 - christelle.mertens@natpro.be

Assistante de direction : Karin Michaux
081/32.30.62 - karin.michaux@natpro.be

Animation : Marlène Moreau
081/32.30.61 - marlene.moreau@natpro.be

Information : Dominique Parizel
081/32.30.55 - dominique.parizel@natpro.be

Animation : Lionel Pistone
081/30.36.90 - lionel.pistone@natpro.be

Animation : Mathilde Roda
081/32.30.57 - mathilde.roda@natpro.be

Animation : Valérie Van Laere
081/32.30.67 - valerie.vanlaere@natpro.be

Animation : Dominique Zihla
081/32.30.54 - dominique.zihla@natpro.be

ABONNEMENTS

Cotisation membre Nature & Progrès Belgique et abonnement annuel à la revue Valériane :

verser 28 euros - ou 25 euros par ordre permanent
(communication : ordre permanent pour adhésion à N&P) -
au compte BE60 068057535070

Tarif pour l'étranger (port inclus) :

Union européenne 32 euros - Reste du monde 35 euros
montant à verser sur le compte BE60 068057535070 - Code BIC GKCCBEBB

Abonnement aux *Quatre Saisons du Jardinage* (Belgique uniquement) :
verser 31 euros (membres *Nature & Progrès Belgique*)
ou 35 euros (non-membres) au compte BE60 068057535070

Abonnement à *La Maison Ecologique* (Belgique uniquement) :
verser 34 euros au compte BE60 068057535070

Ne manquez pas ...



sur vos télévisions locales

ATTENTION ! Il arrive, pour des raisons techniques, que certaines TV locales modifient leur programmation. Vérifiez donc la grille des programmes dans la presse locale.

Tous les conseils concernant le jardinage bio vous sont donnés par Georges Kaisin, jardinier-conseil chez Nature & Progrès

Canal Zoom – 1er jeudi du mois – rediffusion le week-end

Canal C – 3e week-end du mois, samedi et dimanche de 10 à 12 heures

Vidéoscope Rochefort – 3e jeudi de chaque mois

TV Com – 3e samedi et dimanche de chaque mois (jusqu'au dimanche à 16h30)

TV Lux – 4e samedi et dimanche de chaque mois (du samedi 18h25 au dimanche 19h30)

RTC Liège – 2e dimanche de chaque mois (21h - 22h - 23h) + mercredi qui suit à 14h

TéléSambre – 3e dimanche de chaque mois à 16h, 17h, 18h et 19h + mercredi qui suit à 16h et 17h

Antenne Centre – 2e samedi du mois à 13h10, avec rediffusion toutes les deux heures

Télé MB – 2e mercredi de chaque mois, avec rediffusion le dimanche qui suit

Télévesdre – 3e samedi de chaque mois à 9h, 10h et 11h

L'émission est également visible sur www.canalzoom.com

DEVENEZ MEMBRE DE NATURE & PROGRÈS BELGIQUE !

En versant 28€ (25€ par ordre permanent)
sur le compte BE60 0680 5753 5070
avec la communication "affiliation Nature & Progrès"

WWW.NATPRO.BE



Éditorial

Attention ! Le baril de pétrole a bondi de 45% en un an pour “flirter” aujourd’hui avec les 80 dollars sur le NYMEX. Nous sommes, semble-t-il, entrés dans un nouveau cycle où la demande mondiale augmente plus vite que la production. Parmi les causes identifiables, on pointe, bien sûr, le retrait des USA de l’accord sur le nucléaire iranien ou encore la crise profonde qui agite le Venezuela, là où dorment les plus grandes réserves connues... N’oublions pas que, si la crise économique de 2008 reste officiellement due aux *subprimes* américaines, elle fut surtout concomitante avec le pic historique du prix du baril à un “tarif” insupportable pour l’économie mondiale : 144,27 dollars, à New York, le 2 juillet 2008. Dix ans, déjà ! Dans le contexte actuel, les rodomontades protectionnistes de Mr. Trump, l’impasse politique italienne et l’approche du *Brexit* n’arrangent certainement rien à l’affaire. Alors, autant savoir, autant se montrer résilient ! Personne ne sait jamais par où cela peut s’amener...

L’interdiction par l’Union Européenne de trois dangereux néonicotinoïdes aux noms barbares - imidaclopride, clothianidine et thiamethoxam - est vécue comme une victoire par les mouvements écologistes et environnementalistes. Ce sentiment, fruit d’un long combat, est certainement légitime. Toutefois, la culpabilité des trois malfrats est suspectée par les apiculteurs depuis 1994 ; elle est avérée depuis 2003 et les conclusions de l’étude multifactorielle française sur les troubles des abeilles. *Nature & Progrès*, face à l’inertie des pouvoirs publics belges, invita, en 2006 à la Citadelle de Namur, les principales sommités scientifiques françaises en la matière : l’apiculographe Gérard Arnold, le chimiste Jean-Marc Bonmatin, le toxicologue Luc Belzunces... On nous opposa qu’il ne fallait rien conclure hâtivement, qu’une autre étude multifactorielle était en cours à Gembloux... Aujourd’hui, l’Europe a décidé mais nous avons perdu, au bas mot, quinze ans ! Et, pendant ce temps, les dégâts causés sont immenses - et sans doute partiellement irréversibles ! - sur notre environnement et sur l’entomofaune, d’une manière générale. Cela nous aura sans doute servi de leçon, vous dites-vous ? Pensez-vous... Comme si le scandale n’était déjà pas assez grand, la Belgique a encore trouvé le moyen de ne pas soutenir la proposition européenne ! Et cela, pour de sombres raisons... économiques ! L’industrie sucrière belge s’obstine, en effet, à croire au *statu quo*, le temps du moins de trouver une alternative aux pesticides pour ses betteraves. Sans doute le monde tourne-t-il trop vite pour certains ? Car c’est aujourd’hui une alternative aux betteraves qu’il nous faut trouver, et l’état déplorable des sols de Hesbaye - que nous évoquons en page 44 - ne peut que nous conforter dans ce sens. Le *Plan Bee*, auquel nous consacrons de lon-

gues pages, est là pour démontrer que l’industrie sucrière belge est un joyau du passé et que nos santés requièrent d’autres sucres, moins de sucre... Exactement comme elles requièrent d’autres viandes, moins de viande... Fort heureusement, nos abeilles sont comme nos vaches : il n’est peut-être pas trop tard pour espérer qu’elles nous pardonnent de les avoir à ce point méprisées ? Que serions-nous sans elles ? Quant à l’Europe, ne croyons pas trop vite et trop profondément ancrée sa foi nouvelle anti-pesticides. Sur le dossier du glyphosate, par exemple, le blocage est total. La molécule toxique de *Monsanto* et consorts - et même si *Bayer* entend aujourd’hui escamoter la marque maudite - fut temporairement ré-autorisée du seul fait de l’opportunisme éhonté d’un ministre allemand renégat. Et ensuite ? Combien d’autres trahisons nous coûtera encore le *Roundup* ?

Nous nous demandions, il y a deux ans, “*pourquoi les gens ne changent-ils pas ?*” Le monde qui nous entoure, en tout cas, se transforme, souvent aux dépens de ces pauvres gens, hélas, qui ne voient rien venir. Voyez la grande distribution, ce grand monolithe impavide que le consommateur béat pensait inébranlable. Eh bien, il traverse une crise grave. On ne nous le montre qu’épisodiquement, sur nos télévisions, lorsque survient une restructuration massive et que des travailleurs, dévoués et tellement trop confiants, se retrouvent soudain au chômage. Le vrai problème, c’est que plus grand monde ne lui fait vraiment confiance, qu’on lui préfère les circuits courts et les achats “sur Internet”. Alors, “*les marges chutent*”, avoue au *Soir* (18 mai) un représentant de *Comeos*, Fédération belge du Commerce et des Services. Et si les marges chutent...

Et, pendant ce temps, c’est le camembert qu’on assassine ! Industrialisation oblige, le Normandie AOP bascule dans la pasteurisation, bradant ainsi son caractère et sa typicité. Le lait cru non-chauffé et le moulage à la louche sont sacrifiés sur l’autel du réalisme mondialisé et de l’alerte sanitaire permanente. Alors, des sages montent aux créneaux - sonnez trompettes ! - au nom des usages “*ancestraux, loyaux et constants*”. Qui sont-ils ? Des chefs étoilés, des artisans fromagers réputés, de célèbres vigneronnes et bon nombre de personnalités qui croient encore à l’immortalité des traditions tricolores... Non loin d’une France amère, au cœur d’un monde qui bouge, il me reste à vous souhaiter un juillet pas trop frais et un mois d’août sans mildiou. *Pour notre santé et celle de la Terre...*

Jean-Pierre Gabriel

Président du conseil d’administration
de *Nature & Progrès Belgique*



Visitez le site de *Nature & Progrès Belgique* | www.natpro.be

Plan Bee

Semons des fleurs pour des sucres d'abeilles



Plutôt que de chercher des alternatives aux pesticides dans la culture de betteraves, la vraie question à se poser ne serait-elle pas la suivante : est-il possible de produire un sucre plus respectueux de l'environnement et, ainsi, d'en diversifier la production ?

Nature & Progrès se lance dans un nouveau projet audacieux et tient à remercier toutes les personnes qui se sont déjà montrés intéressés par le *Plan Bee*. Ce projet s'inscrit dans le cadre de la campagne *Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons* car l'avenir de nos régions est sans pesticides ! De plus en plus d'agriculteurs font aujourd'hui ce choix et l'agriculture biologique ne cesse d'augmenter, tant en nombre de fermes - 11,8% des fermes Wallonne - qu'en surfaces - 9,7% de la SAU (Surface Agricole Utile). Le plan stratégique pour le développement de l'agriculture biologique en Wallonie à l'horizon 2020 a pour objectif d'atteindre 18% de la SAU en bio ; il n'en restera donc plus que 82% où la biodiversité sera menacée par les pesticides chimiques de synthèse !

PAR CATHERINE BUYSSENS

Les techniques alternatives aux pesticides - désherbage mécanique, rotations... - se développent rapidement, principalement dans le secteur bio. *Nature & Progrès*, pionnier de la bio, souhaite à présent œuvrer à la diffusion de ces techniques alternatives en dehors du secteur bio. En effet, si nous voulons protéger les cultures bio des contaminations par les pesticides chimiques de synthèse et favoriser les insectes, microorganismes et plantes utiles dans nos campagnes, c'est l'ensemble de l'agriculture qui doit être libérée des pesticides ! Les alternatives aux pesticides doivent donc être mises en avant ; il faut même, dans certains cas, opter pour un plan B(ee) afin de favoriser la biodiversité dans nos campagnes. Car, même en bio, les cultures ne sont pas toujours très fleuries, parfois encore moins qu'en conventionnel. La tolérance zéro est souvent de rigueur par peur de refaire un stock de semences d'adventices.

Le Plan Bee, c'est quoi ?

Nous savons que certaines cultures, très répandues en Wallonie, sont grandes consommatrices en pesticides. En agriculture conventionnelle, la culture de la betterave sucrière, par exemple, nécessite l'utilisation d'un grand nombre d'intrants. Durant presque toute la durée du développement de la plante, des herbicides, des fongicides et des insecticides - dont les désormais proscrits néonicotinoïdes utilisés pour l'enrobage de la semence - sont abondamment utilisés. Les herbicides éliminent toutes les plantes sauvages, source de nourriture pour nos insectes utiles - dont les abeilles - et indirectement pour les oiseaux qui se nourrissent d'insectes. De plus, les insecticides sont, entre autre, la cause du déclin de nos insectes utiles comme nos abeilles. Heureusement, ce 27 avril 2018, les États européens ont voté en faveur de l'interdiction de trois néonicotinoïdes jugés dangereux pour les abeilles - l'imidaclopride, la clothianidine et le thiamethoxam - car les alternatives à ces pesticides existent.

Il faut tout simplement redevenir agriculteur : semer au bon moment, surveiller les plants, intervenir de façon ciblée, s'appuyer sur les prédateurs naturels accueillis dans des bandes fleuries ou des champs en partie fleuris, effectuer davantage de rotations... Et cela marche ! De la betterave sucrière bio existe en Autriche, dans le Nord de la France, aux Pays-Bas ou en Suisse, par exemple. Pourquoi pas en Belgique ? La culture de betterave sucrière est une culture industrielle, très énergivore au niveau de la production, du transport et de la transformation. Sa production est, en général, concentrée sur un faible nombre de grandes usines. Or il n'existe actuellement aucune usine pour la transformation de sucre de betterave bio. De plus, le coût d'implantation des usines de betteraves et leur transformation en sucre est de plus en plus coûteux. La rentabilité pourrait donc n'être plus assurée, en dehors des subventions. La levée des quotas européens entraîne la volatilité des prix, les coûts de production pourraient bientôt ne plus être couverts. Paradoxalement, des projets d'implantation de nouvelles sucreries sont en cours en Wallonie...

Faisant ce constat, *Nature & Progrès* s'est questionné sur la possibilité d'une alternative au sucre issu de la betterave. Plutôt que de chercher des alternatives aux pesticides dans la culture de betterave, la vraie question à se poser ne serait-elle pas la

suivante : est-il possible de produire un sucre plus respectueux de l'environnement et, ainsi, d'en diversifier la production ? La réponse va de soi : l'abeille mellifère produit des sucres dont les propriétés nutritives sont bien meilleures que celles du sucre de betterave. Stimuler la production de ces sucres serait donc une bonne façon de diversifier la production globale de sucre dans nos régions, tout en respectant l'environnement et en augmentant la biodiversité.

Semons des fleurs pour obtenir des sucres d'abeilles...

Mais si nous voulons davantage de sucres d'abeilles, nous devons avant tout planter des cultures mellifères, comme le trèfle, le sainfoin, la phacélie, la caméline... Une végétation permanente et non permanente, permettant de nourrir les abeilles mellifères toute la saison, doit d'abord être mise en place. A cette fin, *Nature & Progrès* a lancé, au début de l'année, un appel aux terres agricoles de dix à quinze hectares pour y semer, à la fin de l'été, des plantes annuelles, bisannuelles et vivaces afin de nourrir des ruchers qui seront installés sur ces surfaces, au printemps de 2019, et y entamer une production de miel. Si toutefois c'est possible ; si l'environnement est riche en arbres ou en arbustes mellifères comme le saule marsault, le pommier, le cerisier, le



A gauche, une abeille solitaire gambade sur une fleur de capucine ; à droite, la fleur du géranium des prés

tilleul, le châtaignier, le cornouiller, l'aubépine... Tout cela est intéressant pour mettre, toute l'année, une nourriture abondante à disposition des abeilles. Selon une étude française, en milieu agricole, 75% de la nourriture des abeilles provient des ligneux, par manque de fleurs dans les champs...

... Et augmentons ainsi la biodiversité dans nos campagnes !

Les pratiques d'agriculture intensive ont mis à mal la diversité des abeilles et autres insectes utiles : banalisation de la flore et de la faune, destruction des haies et des arbres, emploi massif de produits phytosanitaires... Inversement, les fermes qui pratiquent l'agriculture biologique et qui préservent localement des milieux semi-naturels sont les meilleurs sites d'accueil pour la diversité des abeilles. Les choix des mélanges de fleurs implantés doivent donc tenir compte des besoins de toutes les abeilles et être adaptés aux différents terrains afin de faciliter leur accueil.

L'abeille mellifère, ou domestique, est bien connue de tous, notamment en raison des produits de la ruche : miel, propolis, pollen, etc. Mais, à côté d'elle, environ quatre cents autres espèces d'abeilles répertoriées en Belgique jouent un rôle tout aussi essentiel que celui de l'abeille mellifère en matière de pollinisation. Cette biodiversité fonctionnelle rend une multitude de services à nos écosystèmes. On distingue, parmi elles, deux grands groupes d'espèces : les bourdons et les abeilles sauvages solitaires et sociales. Les abeilles pollinisent les plantes sauvages ou cultivées et jouent donc un rôle important dans la reproduction de la flore. De plus, ces pollinisateurs sont primordiaux pour le panier de la ménagère et pour certains producteurs, comme les arboriculteurs. En Belgique, les cultures majeures qui dépendent des pollinisateurs sont celles des poires, des pommes, des fraises, des cerises... Les cultures mineures sont

celles des myrtilles, des framboises... La valeur ajoutée des pollinisateurs correspondrait à 235.000 euros par an pour les cultures majeures.

Où et quand débiter le Plan Bee ?

La *Société Wallonne des Eaux* (SWDE) nous a proposé un terrain du côté de Ciney où nous allons implanter un patchwork de fleurs attractives pour les abeilles. Ce terrain nous permettra d'étudier la faisabilité d'implanter, sur une surface de treize hectares, un grand nombre et une grande diversité de fleurs attractives pour les abeilles, d'étudier la qualité du miel produite et d'évaluer la rentabilité d'un tel modèle pour un agriculteur. Nous verrons s'il est possible de donner une double fonction à la culture de plantes mellifères : fourrage, engrais vert, production de semences, alimentation humaine, plantes médicinales... Les premières fleurs seront semées au mois d'août-septembre de cette année. Nous implanterons les premières ruches au printemps de l'année prochaine.

Du miel bio en Wallonie ?

Bien sûr, *Nature & Progrès* recherche également un terrain où il serait possible de produire du miel certifié bio en Belgique. La chose n'est pas simple. Dans les règlements CE 834 et CE 889, l'Europe définit les

conditions à remplir pour obtenir la certification bio européenne. Cette certification est contrôlée, dans chaque état, par des organismes de contrôle locaux. L'apiculteur qui choisit de travailler en bio doit respecter un cahier des charges qui lui impose, entre autres de poser ses ruches dans un rayon de trois kilomètres planté essentiellement - en Belgique, ce terme «essentiellement» dans l'article 13.1 du règlement 889/2008 se traduit par 99,99% - de cultures bio ou de flore spontanée, d'utiliser des ruches en matériaux naturels, de n'employer que des produits bio pour protéger les ruches - cire, propolis, huiles végétales... -, d'extraire le miel uniquement de cadres ne contenant aucun couvain, de laisser des réserves de miel et pollen suffisantes pour assurer l'hivernage, de n'utiliser que de la cire bio... Il lui est permis de pratiquer l'insémination artificielle et d'utiliser des médicaments vétérinaires pour soigner ses abeilles ; il peut nourrir les colonies en hiver si elles se retrouvent sans réserves, mais doit leur donner des produits bio. Il lui est interdit de rogner les ailes de la reine - une technique utilisée par certains apiculteurs pour l'empêcher d'essaimer. L'apiculteur doit respecter ce cahier des charges pendant un an avant de pouvoir poser le label bio sur l'étiquette de ses produits. Vous l'aurez compris : produire un miel bio en Belgique est une chose virtuellement impossible.



Le terrain mis à notre disposition par la *Société Wallonne des Eaux* (SWDE) nous permettra d'implanter, sous forme de bandes fleuries sur une surface de treize hectares, une grande diversité de fleurs attractives pour les abeilles

Quelques spécialistes nous aident à approfondir le sujet

Etienne Bruneau (CARI)

Le CARI, anciennement *Centre apicole de recherche et d'informations*, fait la jonction entre la recherche scientifique en matière d'apiculture et les besoins du secteur. Le CARI a développé un important pôle d'information et édite une revue tout public, *Abeille & Cie*, et une autre, diffusée auprès des apiculteurs, *l'ActuApi*. Le centre organise des formations, des journées d'information, des journées «grand public» axées sur la connaissance de l'abeille. Un important laboratoire - mille deux cents analyses par an - occupe à peu près la moitié du personnel ; il travaille sur les produits de la ruche et principalement le miel, quant à sa caractérisation et à l'analyse de sa qualité. Tout ce qui est label de qualité est le cheval de bataille du CARI. Un rucher permet aussi certaines recherches, dans le cadre de la varroase par exemple : quels produits utiliser, comment, etc. Le CARI a beaucoup travaillé dans le cadre du dépérissement des abeilles, sur la question de l'impact des pesticides, et fait partie de *BeeLife* - <https://www.bee-life.eu/> - afin de contribuer aux dossiers montés sur les néonicotinoïdes, sur le glyphosate, etc. Le CARI s'intéresse aussi aux problèmes de compétition entre les abeilles - *managed honey bee* et *solitary bee*, «abeilles conduites» et «abeilles non conduites» - : le phénomène est-il réel, est-il prouvé ou pas, etc. ? Il s'agit des abeilles solitaires, des bourdons, des osmies, des mégachiles qu'on utilise de façon «industrielle», où l'homme «gère» l'abeille...

Etienne, quel serait ton top 10 des plantes mellifères incontournables à planter sur les sites du Plan Bee ? Fleurs sauvages, fourrages, engrais verts, cultures pour l'alimentation humaine, arbres, arbustes...

La meilleure floraison, au démarrage, c'est évidemment le saule marsault mais tous les saules peuvent être intéressants. On a ensuite tous les fruitiers : de manière classique, les cerisiers et les pommiers... Très tôt, on a les prunus et les poiriers qui présentent un peu moins d'intérêt mais qui donnent du très bon pollen. Le pissenlit est une espèce-clé mais tout ce qui est moutarde, les crucifères classiques avec notamment le fameux colza, est également intéressant. Viennent ensuite tous les grands arbres qui fleurissent mais cela dépendra de la région dans laquelle on se trouve : le robinier faux-acacia en Brabant Wallon, les tilleuls - mais il y a peu de grands espaces de tilleuls -, les châtaigniers mais sans doute plus du côté du Hainaut... En parallèle, on recherchera tout ce qui est trèfle, avec le trèfle blanc - le coucou ! - qui est une fleur essentielle, de même que les ronces. Ce sont certainement les deux fleurs qui donnent le plus de miel en Wallonie...

Là, on est début juillet. On vient ensuite sur des plantes qui ont pratiquement disparu : toute la famille des chardons qui est vraiment très intéressante ! Evidemment, les

agriculteurs n'en veulent pas, mais peut-être voudront-ils bien des centaurees, qui sont de la même famille ? Viennent alors certaines «fabacées» - mélilot, féveroles... - puis on arrive, en fin de saison, avec des plantes telles que l'épilobe qui ne donne pas beaucoup de pollen mais du nectar en quantité... Les bruyères deviennent tout à fait anecdotiques. Puis on arrive enfin au lierre qui n'était pas auparavant une fleur visitée par les abeilles : elles ne s'y intéressent que depuis le réchauffement climatique ! Ce n'est pas une très bonne plante pour elles car son nectar cristallise extrêmement vite et elles ne savent pas accéder à ses réserves... Faire des réserves exclusivement sur le lierre est donc une catastrophe pour les abeilles ! Il s'agit, en fait, d'une plante concernant certaines abeilles spécialisées ; elles sont donc en plein essor - alors qu'elles étaient peu présentes - puisqu'il fait de plus en plus chaud et que le lierre prend de plus en plus d'importance avec le réchauffement climatique.

Pollen, nectar, miellat, propolis : comment ces différents «produits» interviennent-ils dans la vie de la ruche ?

Le nectar est la source d'hydrates de carbone - 80% de sucre très facilement assimilable - ; c'est la source d'énergie pour tout ce qui est lié au vol et à la thermorégulation. C'est

Le CARI a beaucoup travaillé, dans le cadre du dépérissement des abeilles, sur la question de l'impact des pesticides, et fait partie de *BeeLife* afin de contribuer aux dossiers montés sur les néonicotinoïdes, sur le glyphosate, etc.



le gaz ou l'électricité des abeilles, pour le dire de manière plus triviale, c'est leur carburant... Par contre, le pollen est leur alimentation proprement dite : elles y trouvent pratiquement tout ce dont elles ont besoin : aliment protéiné, lipides et minéraux en grandes quantités, vitamines en énormes quantités, et aussi un peu de sucre. Rien qu'avec du pollen et de l'eau, il nous serait possible, même à nous, de nous alimenter pendant un mois sans aucun problème ! Notre santé irait même en s'améliorant... Le nectar, lui, n'est pas suffisant car c'est principalement du sucre. Mais, à l'inverse du sucre blanc qui doit pomper sur notre organisme pour être assimilé, le miel a tout ce qu'il faut pour être assimilé automatiquement. Son assimilation n'affaiblit pas du tout l'organisme.

La ruche est une cavité où vivent environ cinquante mille individus ; il y règne une humidité relative d'environ 60% et une température de 25 à 35°C. Or on n'y trouve jamais la moindre moisissure...



Le miellat est également un sucre. Il est produit par des pucerons piqueurs-suceurs qui prélèvent la sève minérale, ingèrent le maximum de protéines qu'ils peuvent y trouver, puis rejettent l'excédent sucré. Les abeilles se nourrissent donc de ces déjections de pucerons. Les miellats sont plus riches en minéraux que les miels classiques ; au niveau de la santé humaine, ce sont donc des produits qui contiennent, par exemple, plus d'antioxydants et sont donc plus intéressants...

La propolis, elle, concerne la santé de l'abeille : c'est ce qui permet aux abeilles de vivre en cavité. La ruche est une cavité où vivent, les uns sur les autres, environ cinquante mille individus ! Il y règne une humidité relative d'environ 60% et une température qui oscille entre 25 et 35°C. On n'y trouve pourtant jamais la moindre moisissure... C'est dû à la propolis ; sans elle, la catastrophe serait totale ! Certaines abeilles d'Indes - *dorsata* et *floreana* - vivent sur des petits rayons et n'ont pas besoin de propolis... Le besoin en hygiène et en isolation est tout à fait différent. La propolis est donc vraiment un produit d'isolation, bactéricide, fongicide, antiviral... L'homme l'utilise évidemment aussi pour se soigner. Tout cela vient des arbres qui sont assez

intelligents pour générer ces produits au niveau de leurs blessures ; un arbre est capable d'amener ces productions extrêmement complexes à l'endroit précis où il en a besoin afin de lutter contre ses propres prédateurs. Les abeilles ont une sorte d'accord avec les arbres et les plantes ; elles prélèvent ces substances, essentiellement sur les bourgeons, pour les ramener à la ruche. Chez nous, c'est principalement le peuplier qui leur en fournit. Les bourgeons sont gras et collants : c'est dû à la propolis à laquelle les abeilles rajoutent d'autres substances qui la rendent encore plus active...

Retrouve-t-on d'autres produits dérivés de la ruche chez les apiculteurs, en Belgique ?

Non ! Car, dès que vous faites des produits dérivés, vous devez avoir un registre de commerce et vous devez être déclaré. Vous avez des contrôles de l'AFSCA. Vous payez des taxes importantes... Il n'y a donc officiellement aucun produit dérivé de la ruche, en Belgique ! Du reste, que peut faire un apiculteur pour sa propre consommation ? La question est toute différente. Il y a, bien sûr, les produits à base de propolis, toutes les cires dont on peut faire des bougies et des choses de ce genre mais aussi tout ce qui est cuisine à partir des produits de la ruche : c'est principalement le miel qui va remplacer les sucres pour faire des confitures, par exemple... Le miel sucre beaucoup plus et on en utilise donc beaucoup moins ; il est possible de fabriquer une confiture «allégée» grâce au miel, sans utiliser pour autant d'affreuses choses telles que l'aspartame. Toutes les liqueurs du style hydromel sont également possibles mais à consommer avec modération... Dans d'autres pays, des produits à base de larves sont très prisés : larves d'abeilles, larves de reines, larves de mâles... Toutes choses hyper-vitaminées qui ont également de nombreuses propriétés médicinales. Au niveau européen, les larves ne sont pas reprises dans la liste des insectes que l'on peut consommer. Du reste, on peut inventer tout ce qu'on veut avec du sucre et des protéines ! J'ai, par exemple, mangé d'excellentes pralines avec du pollen et de la gelée royale...

Qu'est-ce que c'est, la gelée royale ?

La gelée royale est un produit qui permet d'alimenter les reines et qui est donné, en alimentation, durant les trois premiers jours de la larve... Les abeilles ramènent du pollen à la ruche et le stockent ; une lactofermentation provoque alors une sorte d'ensilage du pollen qui permet sa conservation. Sans cela, il ne conserve pas. C'est le pain d'abeille, encore un autre produit de la ruche, qui est plus facile à consommer par les nourrices, les jeunes abeilles. Ce faisant, elles développent certaines glandes de la tête, les glandes hypo-pharyngiennes, qui vont produire de la gelée royale. Il s'agit donc de pollen, qui a subi une première transformation de lactofermentation et une seconde dans le tractus intestinal des abeilles. La gelée royale est une substance hyperactive, un activateur biologique in-

comparable : une reine peut pondre, chaque jour, plus que son propre poids ! C'est sans doute, au niveau développement biologique, la substance la plus active au monde. C'est un produit véritablement incroyable qui a également des propriétés bactéricides et antifongiques...

Conseillerais-tu d'implanter des bandes mono-florales ou plutôt des mélanges de fleurs mellifères ?

Des ensembles floraux assez importants sont indispensables pour attirer les abeilles mellifères qui n'iront pas sur une fleur isolée. Il faut donc implanter des massifs ou des patchworks de massifs, quelles que soient les abeilles. J'ai appris que les abeilles solitaires, elles aussi, préfèrent se trouver en présence d'un massif des fleurs qu'elles aiment bien. Elles ne doivent pas avoir à les chercher. Elles font leur récolte beaucoup plus rapidement, une fois qu'elles en ont trouvé un. Aller d'une fleur à l'autre coûte beaucoup plus d'énergie, cela paraît logique. Bien sûr, toutes les fleurs ne fonctionnent pas comme cela. Néanmoins, pour le plus grand nombre d'espèces, il faudra travailler avec des massifs... Pour de petites abeilles solitaires, avec des distances de vol de cent cinquante mètres, on ne peut pas avoir un hectare de massif car il ne serait pas évident pour elles de trouver autre chose. Il vaut mieux avoir une plantation plus diversifiée, sur des surfaces plus petites. Idéalement, un patchwork de massifs mono-floraux d'un are, cela serait vraiment très bien. Pour les abeilles mellifères, par contre, de grands massifs ne posent vraiment aucun problème...

Des prairies fleuries avec une diversité d'espèces pourraient-elles également avoir leur intérêt ?

Oui. C'est très intéressant quand on trouve le bon équilibre mais c'est extrêmement difficile, en fonction des périodes de floraison des différentes espèces. Il faut qu'une masse de fleurs soit remplacée par une autre masse de fleurs, puis encore par une autre, etc. Le principe serait donc d'avoir toujours des fleurs qui se succèdent tout au long de la saison, là où une masse unique de fleurs a aussi une floraison unique. C'est idéalement vers cela qu'il faudrait tendre, avec des prairies qui auraient des compositions et des floraisons différentes. Elles pourraient être installées sur un hectare mais cela peut devenir extrêmement complexe à réaliser car les fleurs doivent toujours être présentes en abondance, avec le moins d'intervalles possible...

La notion d'abondance de fleurs est évidemment très relative : un seul tilleul doit certainement produire un minimum de septante à quatre-vingt kilos de miel sur toute sa floraison. C'est ce qu'une colonie consommera sur toute une année mais la floraison du tilleul ne dure que quinze jours... Sur un seul tilleul, on peut donc mettre pratiquement cinq ruches. Imaginez le nombre de pollinisateurs qu'il peut y avoir sur un seul tilleul. Cela ne sert donc à rien d'avoir vingt tilleuls au même endroit ; deux tilleuls qui donnent bien, c'est déjà merveilleux. Et c'est la même

chose sur l'acacia, sur le châtaignier, etc. On comprend donc ici l'intérêt de diversifier...

Si on veut que les abeilles produisent beaucoup de miel, elles doivent aller sur des plantes nectarifères ?

Le miel, ce n'est que du sucre ; cela concerne exclusivement le nectar. Le pollen, lui, concerne le développement des colonies. Les abeilles sauvages, elles, se nourrissent principalement du pollen : elles ont besoin de nectar pour leur vol et, pour le développement des larves, il y a toujours un mélange pollen - nectar.

Quels types de sucres contient le miel ?

Principalement du fructose, puis du glucose. Puis des disaccharides et des tri-saccharides. Cela dépend beaucoup de l'origine botanique : dans un miellat, on trouvera plus de sucres «supérieurs» et, si l'origine botanique est plus classique, on trouvera plus de sucres «inférieurs», des sucres simples. Colza, acacia, ce sont des sucres simples... Le sucre de betterave, lui, est un disaccharide, c'est du saccharose. Mais la grosse différence réside dans le fait qu'il n'y a pas d'éléments minéraux. C'est fondamental.

Les abeilles sauvages butinent-elles les mêmes fleurs que les abeilles domestiques ?

L'abeille domestique est une généraliste ; elle va visiter un grand nombre d'espèces. Au niveau mondial, l'abeille mellifère butine 55% des espèces florales que visitent les pollinisateurs. C'est beaucoup ! Elle est la seule à s'inté-



Quelles que soient les abeilles, on plantera des massifs mono-floraux ou des patchworks de massifs ; les abeilles solitaires, elles aussi, préfèrent se trouver en présence d'un massif des fleurs qu'elles aiment bien...

resser à autant de fleurs différentes car elle est répartie partout dans le monde. Les abeilles solitaires, comme elles sont limitées dans le temps, ne vont butiner que les fleurs qui se présentent au moment où elles naissent. Elles vivent quinze jours, trois semaines ou un mois et sont, par conséquent, limitées aux fleurs présentes à ce moment-là...

La longueur de la langue et la concentration du nectar sont deux autres facteurs importants. Il y a, tout d'abord, des fleurs pour «abeilles à langue courte» et des fleurs pour «abeilles à langue longue». Les ombellifères, par exemple, qui présentent un ensemble de fleurs petites et très plates, sont pour des «abeilles à langue courte». Par contre, certains trèfles ou certaines labiées, qui sont très longues, demandent des langues extrêmement longues... Les abeilles domestiques ont des langues de longueur moyenne... et c'est pour cela qu'elles sont «généralistes» ! Elles vont, par exemple, sur le trèfle blanc mais ne savent pas aller sur le trèfle violet car sa fleur est plus grande. Ce

sont donc les bourdons qui y vont et encore, pas tous... Le bourdon terrestre, lui, a une longue langue.

La concentration du nectar joue également un rôle : un papillon aura, par exemple, la langue bouchée si le nectar est trop concentré. Il a donc besoin de fleurs qui donnent un nectar très dilué ; il n'est plus capable de prélever dès qu'on dépasse les 30%. Un tel nectar, énergétiquement parlant, n'intéresse pas beaucoup les abeilles ; elles vont donc préférer des fleurs au nectar plus concentré : entre 30 et 55%. Au-delà, cela devient difficile car elles vont devoir mettre trop de salive pour pouvoir le prélever.

CARI ASBL

place Croix du Sud, 1 bte L7.04.01
1348 Louvain-la-Neuve
Tél. 010/47.34.16 - www.cari.be - info@cari.be

Xavier Renotte (*Nectar & Co*)

Apiculteur depuis l'âge de douze ans, Xavier Renotte a toujours été passionné par l'abeille. Lors de sa licence à l'ICHEC, le sujet de son mémoire porta déjà sur la possibilité d'implanter une «hydromellerie» en Belgique. Employé ensuite dans le secteur bancaire, la crise de 2008 décida Xavier à lancer *Nectar & Co*, partant du constat que 30% seulement du miel consommé en Belgique... est d'origine belge ! Son père et lui caressaient l'idée d'une coopérative où les apiculteurs européens qui font des miels de qualité pourraient les vendre à un prix meilleur que le marché. *Nectar & Co* les travaille donc avec ce fameux savoir-faire belge qui permet d'obtenir un miel crémeux et «tartinable» revendu ensuite via le réseau des magasins indépendants.

Xavier, quels problèmes posent les miels importés ?

Leur origine est souvent mal connue ou est carrément trompeuse. La plupart des études réalisées par des centres apicoles indépendants, français ou belges, montrent que la plupart des miels qui arrivent sur nos marchés sont de piètre qualité : ils sont trop chauffés, pleins d'antibiotiques, n'ont pas la bonne origine botanique ou ne sont même, tout simplement, pas du miel ! L'Europe présente aujourd'hui le miel comme le produit alimentaire le plus trafiqué qui soit et cela fait quand même un peu peur...

Quelles garanties offre *Nectar & Co* ?

Après huit années d'activité, nous travaillons avec une quinzaine de producteurs qui nous fournissent des miels, en majorité mono-floraux, résultant d'une transhumance. Cette pratique remonte aux anciens Egyptiens qui transportaient leurs ruches de Basse-Egypte en Haute-Egypte. Les abeilles, comme les troupeaux, sont emmenées vers



Il existe un vrai potentiel pour vivre de l'apiculture en Wallonie, à condition que les apiculteurs soient soutenus par des structures de développement et de différenciation de la production

les «pâturages» les plus attractifs, vers les zones où elles trouveront beaucoup de fleurs. Dans les Cévennes, en plein mois de juin, il n'y a pas grand-chose hormis les châtaigniers mais c'est justement cela qui est recherché ! Nous avons donc sélectionné, en Europe, des zones où nous avons le plus de chances d'obtenir des miels qualitatifs, tant d'un point de vue pollinique et organoleptique qu'au niveau du respect de la biodiversité et de la qualité apicole. *Nectar & Co* travaille avec la France, l'Italie, la Grèce, le Portugal, la Roumanie, la Bulgarie, la Pologne ; nous avons, dans chaque pays, deux ou trois apiculteurs qui travaillent de manière totalement indépendante mais dans le respect d'une charte de qualité passée avec nous. Le prix est fixé librement par chaque apiculteur, nous ne négocions jamais mais nous pouvons évidemment toujours refuser d'acheter. Nous achetons, en général, de 20 à 40% plus cher que le marché. Un producteur qui fait de la qualité a donc toujours la garantie d'être rémunéré équitablement par *Nectar & Co*. Nous travaillons ensuite ces miels par lots, nous ne mélangeons jamais ni les productions, ni les producteurs, ni les provenances, ni les années de récolte... Nous appelons cela du miel cru de cru. Jamais chauffé et, en plus, on sait d'où il vient ; nous sommes aujourd'hui une des gammes les plus «tracées».

Quels produits développez-vous ?

Au fil du temps, nous avons noué des contacts avec des producteurs de pollen, de gelée royale, de propolis... Nous avons même fait une moutarde avec *Bister*. Nous avons aussi créé différents produits en interne, comme notre pâte à tartiner sans chocolat, sans beurre, sans huile et sans sucre... Et un hydromel puisque la genèse de tout cela, c'est quand même un mémoire sur l'hydromel. Notre «hydromellerie» en est encore à ses balbutiements ; le produit est extrêmement compliqué, d'autant plus que nous voulons produire en bio. Au contraire du vin bio, qui a obtenu des largesses réglementaires par rapport au conventionnel, la réglementation qui nous concerne, c'est du «costaud»...

Je reste bien sûr apiculteur mais il n'y a pas, à ma connaissance, de miel qui a reçu le label «apiculture biologique» en Belgique, vu les emplacements possibles pour les ruchers et vu le caractère très strict de la réglementation. *Nectar & Co* n'exclut cependant pas le miel belge ; nous continuons à en faire notamment via le label «Perle du terroir» - voir www.promiel.be - qui est le seul label de qualité wallon. Nous défendons également la future IGP «Miel Wallon» et nous collaborons beaucoup avec des apiculteurs belges car je suis intimement convaincu qu'il faut avoir aujourd'hui une politique similaire de dynamisation de notre secteur apicole. Il existe un vrai potentiel pour vivre de l'apiculture chez nous, à condition que les apiculteurs soient soutenus par des structures de développement et de différenciation de la production. *Nectar & Co* se positionne donc dans ce sens, en tant qu'acteur de transformation apicole :

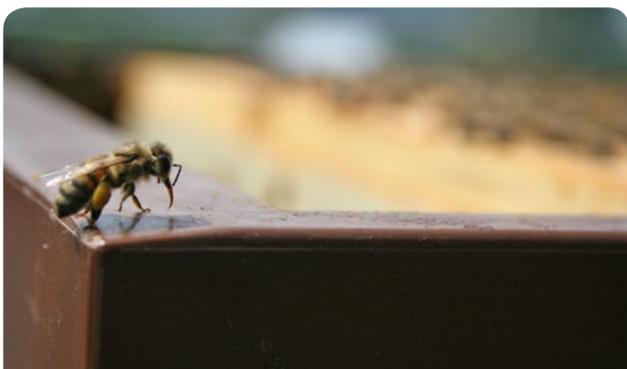


La plupart des miels importés qui arrivent sur nos marchés sont de piètre qualité : trop chauffés, pleins d'antibiotiques... Ils n'ont pas la bonne origine botanique ou ne sont, tout simplement, pas du miel !

hydromel, pâtes à tartiner, pains d'épices, etc. Nous nous voulons donc des transformateurs plutôt que des producteurs, à l'image des boulangers, des brasseurs, etc.

Quelles sont les différentes étapes entre la récolte du miel par l'apiculteur et le pot de miel qui est commercialisé en magasin ?

On distingue deux types de miels : le miel liquide et le miel solide. Seuls 10% des miels restent liquides - miels d'acacias, de châtaignier et miels de forêt - ; tous les autres deviennent durs. La transformation se passe après la sortie de la ruche, quand le miel n'est plus à température et qu'il va commencer à cristalliser. Il évolue, il mûrit, un peu comme un vin ou un fromage. Si un miel cristallise de façon incontrôlée ou de façon trop grossière, le risque de fermentation et de développement de bactéries est réel. Ce miel ne sera pas stable, un peu comme une confiture mal cuite qui fermente et qui pourrit. Cela est dû au rapport entre le glucose et le fructose, qui est commun à tous les miels mais qui peut varier. La plupart des apiculteurs de chez nous font du miel en petites quantités et sont donc en mesure de le travailler immédiatement, avant la mise en pots. Cette flexibilité n'est évidemment plus la même passé un certain volume. Généralement, quand il atteint la tonne de miel produite, l'apiculteur qui a beaucoup de ruches n'a plus assez de temps à consacrer à sa miellerie et n'arrive plus à traiter tout de suite. Les miels sont donc stockés dans des seaux ou dans des fûts pour être travaillés pendant la saison creuse, c'est-à-dire pendant l'hiver ; il a eu le temps de durcir et il faut donc le repasser en phase liquide et le recristalliser pour qu'il soit «tartirable», crémeux et utilisable par le consommateur. Là réside un risque important de trafiquer, de détruire, de chauffer, d'ultra-filtrer le miel ou d'y ajouter des choses douteuses... Je donne souvent cet exemple : quand on fait, aujourd'hui, une tonne de miel avec un taux d'humidité de 20% - c'est-à-dire que 20% de la tonne sont de l'eau, ce qui est la norme mondiale - alors qu'on extrait ce miel à du 16% et qu'on remet donc 4% d'eau, c'est-à-dire quarante litres d'eau, on



Le client belge qui achète son pot de miel liquide en grand magasin est persuadé d'acheter du miel belge ! Or les apiculteurs belges ne vendent que sur le pas de leur porte ou dans quelques magasins de produits locaux

vend de l'eau - qui coûte peut-être quatre euros - au prix du miel - soit une centaine d'euros... Rapporter cela à la production mondiale, 1,6 millions de tonnes, donne une petite idée des grands trafics qui sont possibles. Ils sont le fait, non pas des apiculteurs eux-mêmes dans la colonie, mais plutôt des façonniers qui mélangent des mauvais miels, etc. Notre travail à nous, post-récolte, c'est donc d'abord de vérifier qu'on nous a fourni la bonne marchandise, puis de la travailler sans la dégrader.

Tu dis que 30% seulement du miel consommé en Belgique est belge. Quelles sont les principales causes de cette situation ?

Le CRIOC avait fait, en 2010, une étude sur le miel et sur la vision des produits de la ruche qu'ont les consommateurs wallons et bruxellois. Le client lambda qui achète son pot de miel liquide - je dis bien liquide ! - en grand magasin est persuadé d'acheter du miel belge ! Or du miel belge liquide, c'est extrêmement rare. Et vendre en grand magasin, je connais un producteur wallon qui le fait de temps en temps... A part cela, tous les miels vendus par les apiculteurs le sont sur le pas de leur porte ou dans quelques magasins de produits locaux. Les magasins bio, quant à eux, achètent du miel étranger, au mieux européens, mais malheureusement bien souvent importés d'autres continents...

NECTAR & CO SCRL

rue du Trou du Sart, 8 - 5380 Fernelmont
Tél. : 081/60.11.42
www.nectar-co.com - info@nectar-co.com

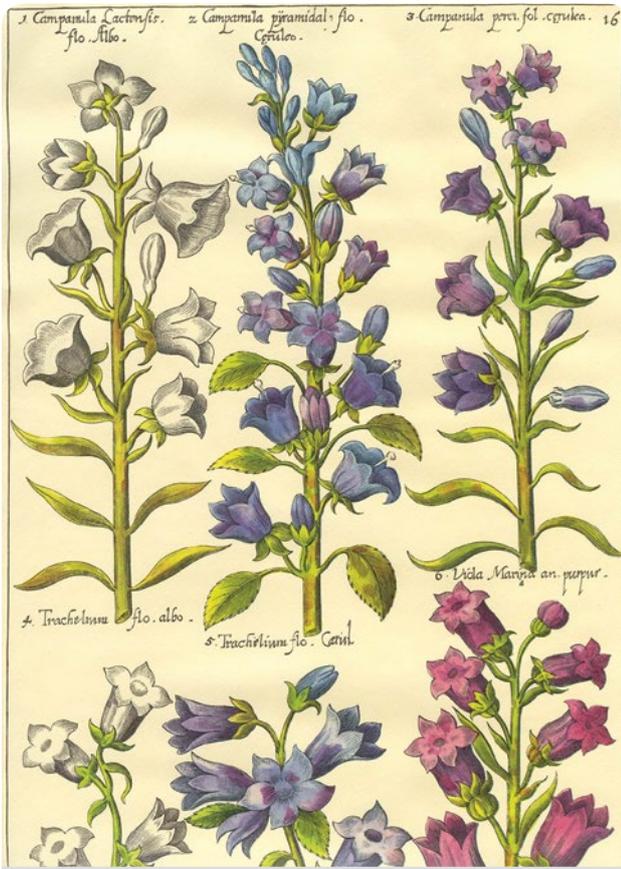
Pascal Colomb (Ecosem)

Ecosem est spécialisé dans la production de semences et de plants de fleurs sauvages. Il s'agit même du seul producteur certifié au niveau de la production de semences, des semences qui ont une origine régionale contrôlée. Les plants d'origine sont récoltés dans la nature, en Wallonie principalement et parfois un peu dans le nord de la France. La partie la plus connue de l'activité d'*Ecosem* consiste à multiplier les graines produites à partir des cultures des collections mises en place ; elles sont commercialisées afin de réaliser des environnements favorables à la biodiversité. *Ecosem* intervient aussi, dans le cadre du projet *Life*, pour moissonner des prairies semi-naturelles dans le but de récolter tout ce qui est en graines afin de faire du renforcement de populations. L'idée est que le lieu d'ensemencement soit le plus proche possible du lieu de récolte : il s'agit de restaurer des habitats proches du lieu de récolte initial. *Ecosem* s'occupe également d'aménagement de jardins à caractère naturel, pas seulement avec des prairies fleuries mais aussi avec des plants de haies libres, avec des essences indigènes, des mares, etc. Des jardins qui comprennent tout ce qui est favorable aux pollinisateurs, en l'occurrence.

Pascal, quelles sont, à ton avis, les plantes sauvages les plus attractives pour les abeilles ?

Pour les abeilles en particulier, je mets toujours la petite scabieuse, ou knautie des champs (*Knautia arvensis*), dans mon *top 5* ; c'est une plante indigène qui fleurit très longtemps et qui est très attractive pour les abeilles mais aussi pour les papillons et pour les oiseaux. Généralement, je mentionne ensuite la centaurée des prés (*Centaurea scabiosa*), l'origan sauvage (*Origanum vulgare*) et le géranium des prés (*Geranium pratense*)... La bétoine, ou épiaire (*Stachys officinalis*), fait partie d'une famille de plantes qui attire beaucoup une espèce d'abeilles sauvages, qu'on appelle l'anthidie, qui lui est intimement liée. Pour donner l'idée d'une plante de milieu humide, je cite aussi l'eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) ou la salicaire (*Lythrum salicaria*), ou encore la grande lysimaque (*Lysimachia vulgaris*) qui sont toutes très intéressantes pour les abeilles sauvages... Toutes ces plantes sont vivaces - plus de détails sur notre site Internet : www.ecosem.be/fr/products.php?type=18

La vipérine (*Echium vulgare*) est une plante bisannuelle qui est également très favorable pour les insectes ; elle attire près de nonante espèces différentes. Elle pousse dans les endroits secs et très caillouteux. Pour les milieux ensoleillés ou mi-ombragés, n'oublions pas les campanules, *Campanula rapunculoides* par exemple...



Différentes sortes de campanules, dans le *Florilegium* de Sweert, en 1647

Le *Plan Bee* prévoit notamment de semer des plantes sauvages dans le but de nourrir les pollinisateurs. Les agriculteurs pourraient valoriser ces cultures, notamment via la production de nouvelles semences. Comment doivent-ils aménager leurs parcelles, à cet effet ?

Pour une production de fleurs, il est important que les parcelles de cultures soient mono-florales : une seule espèce est cultivée à la fois afin de pouvoir la récolter et la trier le plus aisément possible. La taille de la parcelle dépend notamment de la demande en semences de ce type d'espèce : certaines d'entre elles se récoltent facilement avec une moissonneuse - batteuse et, si elles sont fort demandées, peuvent concerner des surfaces importantes, de l'ordre d'un hectare, par exemple. Je pense ici à la marguerite, au coquelicot, au bleuet ou encore à la centaurée des prés. D'autres espèces nécessitent, par contre, une récolte manuelle et sont beaucoup plus contraignantes. Elles ne sont donc probablement pas adaptées au monde des grandes cultures mais plutôt à celui d'un maraîcher bio, par exemple, qui pourrait développer ce genre de culture de plantes à floraisons et à mises en graines étalées. La knautie des champs, le géranium des prés ainsi, éventuellement, que toutes les petites plantes telles que la bugle rampante ou les primevères peuvent entrer dans cette catégorie qui nécessitent de petites surfaces d'un arc environ, ainsi qu'une main-d'œuvre plus importante.

Au niveau des prairies fleuries, nous mettons évidemment les plus belles fleurs à l'honneur ; ce sont des plantes sauvages qu'a priori on ne cultivera jamais, comme les chénopodes qui viennent relativement facilement. Les autres sont sélectionnées en fonction de leur rendu esthétique ou de leur rôle écologique pour tous les pollinisateurs confondus - papillons y compris - voire même pour le nourrissage des oiseaux granivores à l'automne, qu'elles soient annuelles, bisannuelles ou vivaces... Des espèces comme les centaurées, les knauties ou la chicorée ont des graines qui sont mangées par les chardonnerets, les verdiers, les linottes, etc.

Peut-on néanmoins imaginer des mélanges de fleurs sauvages qui auraient, par exemple, des graines de formes différentes et qu'il serait possible de récolter ensemble ?

Toutes les espèces n'arrivent pas à maturité en même temps ; c'est la principale difficulté. Il serait donc difficile de savoir quand il faudrait récolter : quand l'une arrive à maturité, les autres ne le seraient peut-être pas encore et on perdrait alors, de toute façon, la récolte qui les concerne. Il paraît donc difficile de mélanger les espèces, en cultures de production en tout cas. Dans le cadre du projet *Lifé* où nous récoltons en milieux semi-naturels, il est clair que nous ratons certaines espèces dont les graines sont déjà tombées ou, au contraire, à peine mûres. Elles sont donc moins présentes dans le mélange final ; c'est l'inconvénient par rapport aux monocultures.

Quels conseils donner aux particuliers qui souhaitent mettre des fleurs sauvages dans un coin de leur jardin ? Faut-il leur recommander des massifs mono-floraux ou des prairies fleuries ?

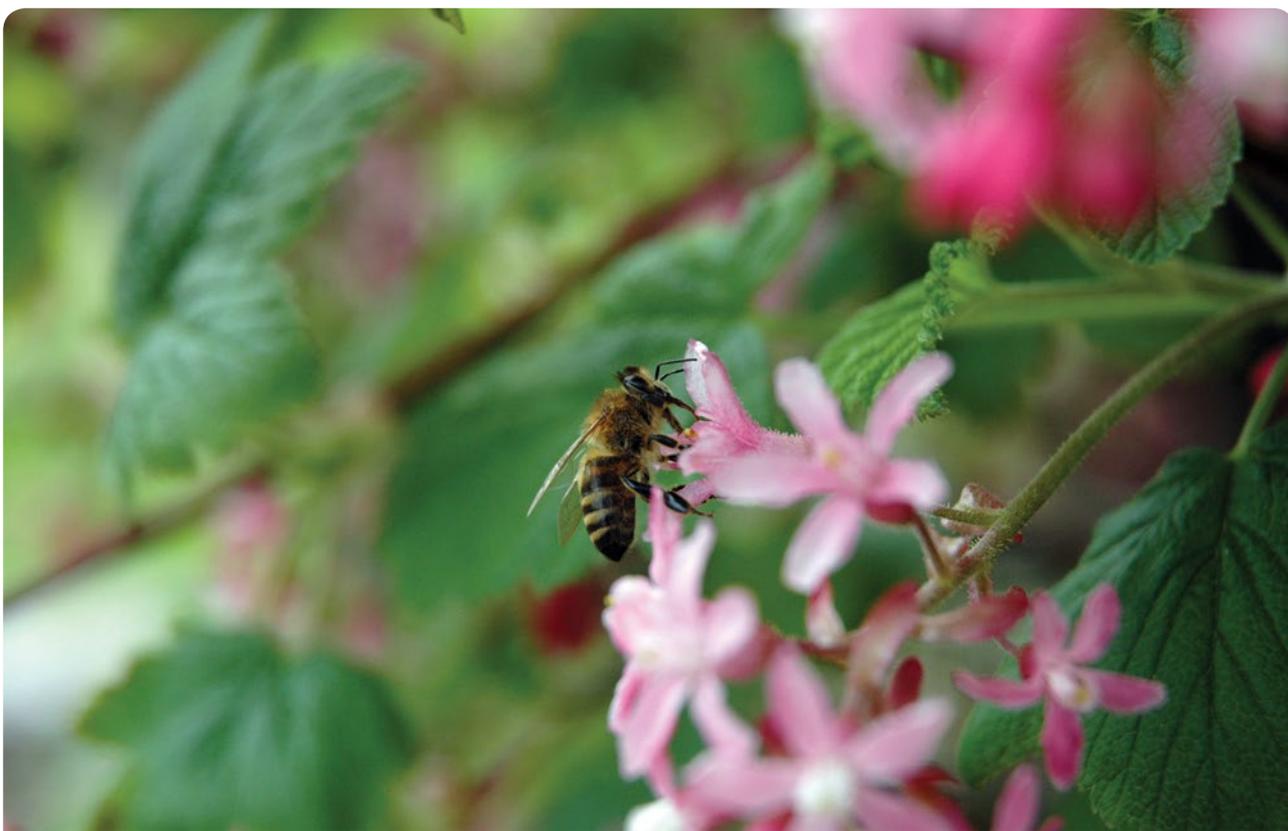
Des mélanges de fleurs sont toujours préférables, dans ce cas, puisque le but n'est pas la production mais plutôt d'avoir un espace qui fleurisse le plus longtemps possible sur la saison. On utilisera uniquement des mélanges purs si la surface est inférieure à cent mètres carrés ; au-delà, on peut utiliser des mélanges de prairies fleuries, avec des graminées et des fleurs. Si la surface reste modeste, on augmentera la proportion de fleurs dans le mélange par rapport aux graminées - un mélange 50%-50%, par exemple -, par contre, si la surface est vraiment très grande, on diminuera la proportion de fleurs pour donner le caractère le plus spontané possible. Les graminées seront plutôt favorisées par rapport aux fleurs, on obtiendra ainsi quelque chose qui donnera un effet qui paraîtra plus naturel. Des renseignements techniques pour la mise en œuvre et l'entretien des prairies fleuries sont disponibles sur le site *Ecowaal* : <https://ecowaal.be/infos/fiches-conseil/guide-general/prairies-fleuries/>

ECOSEM

rue Laid Burniat, 28 - 1325 Corroy-le-Grand
Tél. : 010/88.09.62
www.ecosem.be - info@ecosem.be

Un grand projet, de très nombreux acteurs

Bien sûr, *Nature & Progrès* ne peut pas réaliser ce projet seul et nous souhaitons même que ce projet soit le plus collaboratif possible. Il sera donc mené par *Nature & Progrès* mais une grande partie va être sous-traitée. Le *Plan Bee* est donc ouvert à la collaboration maximale, avec des agriculteurs, des apiculteurs, des semenciers, des chercheurs, des associations... pour nous conseiller, réaliser les semis, compter les abeilles, récolter le miel, évaluer les potentiels divers...



Dans un plan agricole qui parle de biodiversité, qui remet à leur place les équilibres naturels, les pollinisateurs sont évidemment essentiels...

Leur motivation, leur avis, leur intérêt

Etienne Bruneau (CARI)

« Il semble clair aujourd'hui que le modèle agricole dans lequel nous vivons arrive en fin de parcours. Il est donc urgentissime de mettre en évidence d'autres possibilités pour les agriculteurs. Le *Plan Bee* a sans doute quelque chose d'un peu provocateur, de médiatique, dans sa façon de dire qu'on va valoriser le sucre autrement. Mais, sur le fond, il est fondamental de se demander comment mettre en place une agriculture capable de mieux alimenter nos populations tout en préservant les milieux et les équilibres naturels.

Le pollinisateur est l'interface entre le monde végétal et le monde animal. C'est un maillon essentiel entre le végétal, avec tous ses messages, et l'animal qui doit manger. Or nous sommes des animaux comme les autres... Sans les pollinisateurs qui assurent cette interface, c'est toute une frange de notre alimentation qui disparaît. Dans un plan qui parle de biodiversité, qui remet à leur place les équilibres naturels, les pollinisateurs sont évidemment essentiels... »

Xavier Renotte (*Nectar & Co*)

« Sur papier, cela tient la route ; ce serait même idyllique de pouvoir arriver à cela. Diminuer la production de sucre de betterave au profit de la production de miel est une perspective géniale. Le miel est le sucre le plus naturel et le plus sain ; il permet une belle diversification vers de bons produits comme le nougat, le pain d'épices ou l'hydromel... Faire cela en Wallonie serait évidemment encore un plus. »

Pascal Colomb (*Ecosem*)

« Un des facteurs principaux de la régression de la biodiversité, mis en avant par les scientifiques, est la fragmentation des habitats et le manque de nourriture, notamment pour les pollinisateurs, tous confondus. De plus, le *Plan Bee* s'inscrit dans une volonté économique et écologique soutenables. L'impact des bandes fleuries sur la faune est de plus en plus étudié, tant en Belgique qu'en France. Si les résultats montrent un intérêt évident pour les populations de pollinisateurs tels que les abeilles et les papillons, c'est la première fois que le volet économique sera étudié ! Il faudra encore quelques années pour que le monde agricole soit sensibilisé, mais les primes MAE sont plutôt encourageantes chez nous.

En France, de grands groupes alimentaires prétendent aujourd'hui surfer sur la vague du 'naturel' et demandent à leurs contractants de semer des bandes de fleurs le long des champs de production, en vue de favoriser la biodiversité et d'encourager la présence des insectes auxiliaires. *Greenwashing* ou réelle prise de conscience ? Peu importe, le mouvement est lancé et rejoint la nouvelle législation sur les produits phytos qui se durcit de jour en jour. »

Nicolas Vereecken (ULB)

Nicolas Vereecken, ingénieur en sciences agronomiques, docteur en sciences biologiques et professeur d'agroécologie à l'Université libre de Bruxelles, est spécialisé dans les abeilles sauvages. Il est l'auteur de *Découvrir et protéger nos abeilles sauvages* et de *Un jardin pour les abeilles sauvages. Comment les accueillir, les observer et les protéger*. Il est intervenu lors du colloque organisé par *Nature & Progrès* pour réclamer que l'abeille soit reconnue comme indicateur de l'environnement.

« Il serait intéressant d'analyser le pollen récolté par les abeilles afin de voir si elles vont se nourrir des fleurs sur tout le terrain de treize hectares

ou si elles vont se nourrir sur les terrains voisins, dans un rayon de deux ou trois kilomètres. Il faut, pour cela, installer des pollen-trappes dans les ruches afin de séquencer le pollen et de savoir quelles plantes à fleurs les abeilles ont butinées. Il faut pouvoir démontrer que les plantes à fleurs semées ont eu une conséquence sur le miel produit. On peut également récolter le pollen dans les hôtels à insectes. Un comptage de toutes les abeilles peut également être réalisé. »

Fabrice de Bellefroid (*Nature & Progrès*)

Fabrice de Bellefroid détient des abeilles et est l'auteur de *2 ou 3 ruches dans mon jardin*. Il est intéressé par des territoires sans pesticides, dont la bio et le *Plan Bee* sont les initiateurs.

« Mon rêve est de pouvoir vérifier / prouver l'impact des pesticides sur une surface de minimum dix mille hectares, indemne de pulvérisations de pesticides de synthèse, en y observant le retour de la biodiversité et en utilisant des ruches comme indicateur. Une autre motivation est d'augmenter la production de miel belge. Le miel est une nourriture très spécifique pour l'humain qui devrait prendre une place plus importante dans notre alimentation. Le *Plan Bee* est une interpellation des agriculteurs quant à leur modèle économique et à leur fonctionnement. Le *Plan Bee* est aussi une piste pour augmenter l'autonomie financière d'une association comme *Nature & Progrès*. Ce sera aussi une vitrine très intéressante d'aménagement d'un territoire pour qu'il soit accueillant pour la biodiversité, avec les insectes à la base. Rappelons qu'en France, le nombre de pipits farlouses, des passereaux qui se nourrissent d'invertébrés, a diminué de 68% en seulement dix-sept ans. »

Le *Plan Bee* sera une vitrine très intéressante d'aménagement d'un territoire pour qu'il soit accueillant pour la biodiversité, avec les insectes à la base





① Le chardon (*Cirsium arvense*) est très intéressant pour les abeilles mais les agriculteurs n'en voudront pas ② Le pissenlit (*Taxacum spp.*) est une espèce-clé pour les abeilles ③ Les arbres fruitiers - et, de manière classique, le cerisier et ici le pommier - sont évidemment à privilégier...

Chez Nature & Progrès, on n'oublie évidemment pas les bénévoles !
 Nombreux sont ceux qui se sont déjà proposés, notamment pour la mise en sachet des semences... Mille mercis !



Une séance de mise en sachet de semences, dans les locaux de Nature & Progrès. Bienvenue à tous !

Désiré Grevisse

« Vif souhait de constater les effets positifs du *Plan Bee* dans les zones expérimentales en vue d'un changement dans les techniques agricoles. Dans la foulée, travailler en vue d'une plus large information et conscientisation du public. En tant que bénévole de *Nature & Progrès*... »

Séverine Delstanche

« Par ces quelques heures de bénévolat - par ailleurs, très agréables et intéressantes -, je veux montrer mon intérêt et, à mon niveau, aider à promouvoir le *Plan Bee*. C'est, en effet, une initiative qui, par des moyens simples et faciles à mettre en œuvre pour tout un chacun - des sachets de semences peu coûteux -, peut toucher un large public et

aider à le sensibiliser à la détérioration de notre environnement suite aux activités et aux choix anthropiques. »

Baudouin Deraedt

« Mon souhait serait d'élargir à l'ensemble de la population la sensibilisation sur la problématique de l'empoisonnement de notre environnement, en dépassant le cercle des citoyens conscientisés et en proposant des solutions constructives réalistes à grande échelle. Je pense également qu'il faut prévoir des compensations pour les cultivateurs qui font le choix d'aller vers des solutions naturelles, avec moins de rendement et avec un coût d'exploitation plus élevé. »

Marcelle Pierlot

« Je reste bien sûr disponible pour le projet *Plan Bee*. J'ai semé un mélange de fleurs mellifères et laissé une partie de ma pelouse pour une fauche tardive. Dans mon quartier, je sens des réticences et il faudra encore du temps pour convaincre. Mais j'y crois ! »

Comment soutenir le Plan Bee ?

Par vos dons sur le compte de *Nature & Progrès* BE19 0682 0327 1712, avec la mention *Plan Bee*

En achetant et en semant des semences spéciales *Plan Bee*, en boîtes ou en sachets. Pour plus d'infos, appelez le 081/32.30.65



LE PROJET PLAN BEE VOUS INTÉRESSE ? COMMENT NOUS



SOUTENIR ?

1

Vous pouvez faire un don sur notre compte
BE19 0682 0327 1712
avec la mention "Plan Bee"

FAITES UN DON

Découvrez notre boutique en ligne
de semences
sur www.walloniesanspesticides.com
ou achetez des semences
en notre librairie de Jambes !

2

SEMEZ DES FLEURS

3

Nature & Progrès vend un présentoir de semences !
Idéal pour les commerces, points de vente,
administrations, etc.
100 sachets à 3€ !
Renseignements au 081/32.30.65

PRÉSENTOIR PLAN BEE

Nous avons besoin de vous !
Pour mettre des semences en sachet, installer les
ruchers, effectuer des comptages, etc.
Inscrivez-vous au 081/32.30.65.

4

BÉNÉVOLES

Gérer les fortes chaleurs

Les conséquences des chaleurs estivales représentent fréquemment un défi pour le jardinier. Si le manque d'eau est le phénomène le plus récurrent, le coup de soleil - surtout en serre - survient lorsque les précautions minimales ne sont pas respectées. En même temps, la chaleur et la sécheresse engendrent l'apparition de certains insectes ravageurs...

PAR JACQUES BISTON

Avant tout, assurer une hydratation suffisante des plantes est primordial. Toutefois, les plantes vivaces, dès lors qu'elles sont bien installées et qu'elles ont pu développer leur système racinaire, ne craignent plus ni la chaleur ni la sécheresse. Il n'en va pas de même, hélas, pour les plantes annuelles dont la résistance à la sécheresse est proportionnelle au développement foliaire. Vous constaterez ainsi que les légumes à faible développement foliaire - oignon, ail, échalote - n'ont pratiquement jamais besoin d'arrosage. Certains légumes au feuillage plus important n'ont que de faibles besoins d'arrosage : les pommes de terre, l'aneth, les carottes, le cerfeuil, les salsifis et scorsonères, les fraisiers et les poireaux. Par contre pour ce qui des tomates, laitues, concombres, poivrons, courges et potirons, les besoins sont maximaux.

Couvrez et binez...

Plusieurs actions et précautions sont à envisager afin de garantir un taux suffisant d'humidité du sol. Il est évident que le meilleur arrosage est celui dont on peut se passer. Privilégions donc le



Lors de la réalisation de semis, par temps chaud et dans un sol sec, il sera toujours judicieux d'inonder au préalable le sillon ; une fois refermé, il sera ensuite protégé par une fine couche d'herbe de tonte

semis en place qui permet à la plante d'enfoncer profondément ses racines, devenant ainsi moins sensible à la sécheresse qui ne concerne souvent que la partie supérieure du sol. D'autre part, une épaisse couverture du sol bloquera le phénomène d'évaporation ; elle peut se faire par du broyat, de la paille, des coques de cacao, des paillettes de lin... Un nouveau produit est aujourd'hui apparu qui est particulièrement intéressant : le broyat de miscanthus, vendu dans toute bonne jardinerie, qui offre le grand avantage de repousser les limaces qui s'y blessent. L'herbe de tonte ne peut

s'envisager qu'en très fine couche : on doit voir le sol à travers ! Elle peut cependant être épandue en épaisseur plus importante, à condition d'avoir été séchée au préalable, mais évitez toujours une épaisseur de plus de deux ou trois centimètres qui, ré-humidifiée par les arrosages, a tendance à former une croûte qui empêche la respiration du sol. Pour les sols non encore recouverts, gardons à l'esprit le proverbe légendaire prêté à nos plus sages jardiniers : "un binage vaut deux arrosages". En effet, le sol en se desséchant se crevasse de plus en plus profondément, ce qui engendre



Pour le bon gestionnaire du potager, un passage journalier est indispensable

une circulation d'air dans les fissures et aggrave ainsi la sécheresse. Lors du binage, la croûte du sol est brisée, et les fissures obturées...

Semez et repiquez avec précautions

Lors de la réalisation de semis par temps chaud et dans un sol sec, il sera toujours judicieux d'inonder au préalable le sillon. Celui-ci refermé, il sera protégé par une fine couche d'herbe de tonte. Le repiquage de jeunes plants, dans des conditions caniculaires, s'avère délicat. Une protection solaire, individuelle ou par groupe, sera nécessaire : il peut s'agir de tuiles ou d'ardoises plantées dans le sol, au sud des plantes à protéger. Personnellement, je dépose une planche de la longueur de la ligne, sur des briques posées sur champ. L'ombrage est ainsi garanti, sans gêner la liberté de la plante.

On constate parfois des traces de brûlure du soleil sur les feuilles de certaines plantes. Il s'agit généralement de l'effet de loupe provoqué par des gouttes d'eau et c'est une des raisons qui doit nous amener à arroser le sol et non la plante. Cet arrosage se fera au coucher du soleil afin de limiter l'évaporation mais tôt le matin dans la serre, avec une bonne ventilation pour éviter la saturation de l'air en

humidité propice aux maladies cryptogamiques...

Le bon arrosage doit être copieux !

En bon gestionnaire de notre potager, une surveillance assidue est bénéfique ! Un passage journalier est indispensable : par exemple, faire un tour du jardin avant d'aller travailler ou en rentrant du boulot permet de repérer les problèmes dès leur apparition et d'y remédier aussitôt. Les premiers signes de manque d'eau se remarquent tout d'abord par un léger affaissement du feuillage, suivi de flétrissements. Il est alors plus que temps d'intervenir. Tout bon arrosage doit être copieux ; il représente dix à vingt litres au mètre carré. Un arrosage quotidien n'est en aucun cas nécessaire. Un arrosage généreux permet au sol de s'humidifier en profondeur, ce qui assure une hydratation des plantes pour plusieurs jours, suivant les conditions climatiques et l'état de couverture du sol. Dans la serre, un voile d'ombrage ou un chaulage des vitres sont parfois nécessaires. Les vitrages marbrés utilisés en toiture des serres modernes permettent toutefois, de s'en passer. Personnellement, les seuls dégâts que j'ai constatés proviennent des vitrages latéraux qui sont lisses.

Au verger, un arrosage des jeunes fruitiers est généralement de rigueur, les deux premières années après la plantation. Une épaisse couverture du sol limite pourtant les interventions.

D'autres ravageurs sont à craindre...

Si les limaces, les escargots et autres gastéropodes ne sont pas trop à craindre en période de fortes chaleurs, d'autres ravageurs font malheureusement leur apparition. C'est le cas des altises, ces petits coléoptères qui s'attaquent aux choux, radis, navets, bettes et betteraves... Elles forent d'innombrables petits trous dans le jeune feuillage, engendrant souvent

la mort de la plante. Maintenir le sol humide permet de limiter les risques.

Le tétranyque tisserand, appelé également acarien jaune, est un arachnide minuscule qui se dissimule sous les feuilles, dans des toiles d'araignée. Ses piqûres provoquent des décolorations parfois étonnantes, suivies du dessèchement foliaire. Il s'attaque aux tomates, cucurbitacées, poivrons, concombres, haricots, fraisiers, framboisiers et pêchers. En prévention, il est nécessaire de maintenir une humidité constante à la surface du sol. En cas d'attaque, on pulvérisera une infusion d'ail !

Le trips, petit thysanoptère d'un millimètre, colonise également le dessous des feuilles qu'il pique abondamment. Il s'attaque, par temps chaud et sec, à de très nombreuses plantes potagères, ainsi qu'aux fruitiers. Le maintien d'une bonne humidité du sol, la pulvérisation d'infusion d'ail et la pose de plaques engluées bleues permettent de limiter l'invasion.

Les oiseaux, le plus souvent merles mais aussi les moineaux, ramiers et tourterelles, peuvent souffrir de la soif qu'ils auront tendance à étancher en s'attaquant aux laitues, aux jeunes pousses diverses et aux fruits. N'hésitez donc pas à mettre à leur disposition un ou deux points d'eau régulièrement renouvelés. Utilisez aussi des dispositifs d'effarouchement ou des filets protecteurs...

Les ravages des altises sur une feuille de chou...



La 'Yellow Belgian Carrot'

La Carotte 'Jaune à collet vert' est déjà cultivée dans de nombreuses régions de Belgique lorsqu'Henri de Vilmorin la découvre, en 1847 à Bruxelles. C'est une carotte fourragère qui, selon les sources anciennes, peut également être servie "à la cuisine de la ferme"...

PAR PHILIPPE DELWICHE

En 1834, une carotte 'Longue jaune' est proposée dans le "Catalogue de graines potagères" de la revue *L'Horticulteur belge*. La présence d'une carotte de ce type sur le sol belge est cependant bien plus ancienne puisqu'Otto Banga donne, pour ancêtre de la variété anglaise 'Altringham', les variétés populations hollandaises 'Longue orange' (ca 1621) et 'Jaune de Belgique', introduite en Angleterre vers 1553 (Banga, 1963). Dans les documents à disposition, il faut cependant attendre 1881 et le catalogue de Louis van Houtte pour découvrir une carotte 'Jaune à collet vert'...

L'expérience d'Henri de Vilmorin

En septembre 1847, Henri de Vilmorin siège comme juré à l'*Exposition Agricole et Horticole de Bruxelles* et l'œil expert de ce spécialiste remarque la qualité exceptionnelle des lots exposés, en comparaison de ce qu'il connaît en France, et tout particulièrement la «variété très intéressante et différente de celle que nous possédons, la carotte rouge à collet vert, était représentée par un grand nombre d'échantillons. Cette race me paraît très remarquable et je me suis empressé de m'en procurer une provision afin d'essayer sa culture dans notre pays». Il note l'origine des lots exposés avec des localités situées dans les provinces d'Anvers, de Flandre Occidentale, de Flandre Orientale, de Liège et de Namur.

Parmi tous ces lots, il s'émerveille devant celui qu'expose Dom Martin, supérieur du couvent de Trappiste de Westmalle, en province d'Anvers : «la meilleure des carottes rouges à collet vert de l'exposition ; forme conique, bien régulière, longue de 18 pouces [45 cm], parfaitement lisse, collet sphérique, fin, vert foncé, long de 2 à 3 pouces [5 à 7,6 cm]». En 1856, il écrira dans le *Bon jardinier* : «Malheureusement, d'après les divers lots que nous avons tirés de ce pays, elle paraît manquer encore de fixité, au moins en avons-nous toujours trouvé un certain nombre dont la couleur varie du rouge très pâle à une teinte jaunâtre» (*Bon Jardinier*, 1856, 624). Notons, à ce propos, que les premières lignées pures, exemptes d'abâtardissement furent plutôt sélectionnées par des obtenteurs qui n'étaient plus des maraîchers ou des paysans, mais des semenciers comme, justement, les Vilmorin...



Une réputation internationale

C'est en Angleterre qu'apparaît sa plus ancienne trace puisqu'une publicité dans le *Gardeners' Chronicle*, de 1843, propose des semences de la «Carotte longue jaune de Belgique, ou *Daucus des Pays-Bas*. En vente, vient juste d'être importée, les semences de cette précieuse carotte, étant la véritable variété utilisée partout dans les vastes domaines laitiers de Belgique pour nourrir les bovins ; produisant de 35 à 40 tonnes par acre d'excellente nourriture.» On découvre ici qu'il s'agit bien d'une variété fourragère. En Allemagne, on trouve déjà la variété 'Sehr grosse rothe grünkopfige Riesen-Futer', en 1869, chez le marchand-grainier Haage & Schmidt d'Erfurt. Mais c'est aux Etats-Unis que la 'Yellow Belgian' connaîtra le plus grand succès. En 1846, elle est commercialisée par le semencier Prince de New York sous le nom de 'Large Yellow field'. Rares sont ensuite les catalogues qui ne la proposent pas, souvent en couple avec la 'White Belgian' non pas pour leur origine belge mais plutôt en ce qu'elles sont toutes deux d'excellentes carottes fourragères. Elles sont encore présentes dans le catalogue du semencier Germain, de Los Angeles, en 1941, et seront cultivées aux USA jusqu'à nos jours.

Qualités agronomiques

• productivité

Comme fourragère, elle est souvent renseignée de grand rendement mais cependant moins productive et de moins bonne garde que la variété 'Blanche à collet vert' mais plus nutritive et plus appétante.

• préparation du sol et récolte

Selon les sources anciennes, elle peut atteindre quarante centimètres de longueur et six centimètres de diamètre, et exige donc un travail soigné du sol en profondeur. Il peut être avantageux de la cultiver sur butte. Elle est également renseignée comme se cassant facilement à l'arrachage.

• fertilisation

Les apports de matières organiques - fumier ou compost - bien décomposées, pour la fertilisation, s'effectueront de préférence à l'automne précédent et en petites quantités : un kilo et demi par mètre carré. La carotte apprécie la potasse qui, entre autre, lui donne sa belle couleur. Pour apporter un supplément de cet élément nutritif, on peut distribuer un peu de cendres de bois - une à deux poignées par mètre carré - et/ou arroser une ou deux fois avec du purin de consoude lorsque la culture a été éclaircie. Il est possible de remplacer ces apports par deux distributions de patentkali en cour de croissance - deux fois dix à quinze grammes par mètres carré, aux deuxième et troisième mois de culture. Pour la production de semences, une bonne fertilisation potassique va faciliter la sélection des racines, en ce qui concerne le critère de la couleur, car les carences en potasse fournissent des racines plus pauvres en carotène et donc plus pâles.

Qualités gustatives

Pendant longtemps, il n'y a pas eu de distinction entre carotte fourragère et carotte potagère, d'autant plus que la carotte participait principalement à la confection de soupes, de bouillons, de potées et autres plats mijotés. En 1904, toutes les variétés de carottes fourragères sont toujours présentes à la cuisine et on peut lire dans *L'Encyclopédie des plantes fourragères* de Wéry que «Toutes ces variétés quoique fourragères, peuvent rendre de très grands services à la cuisine de la ferme. Par ordre de qualité sous ce rapport, nous les rangerons ainsi qu'il suit : rouge d'Altringham, jaune d'Achicourt, rouge à collet vert, rouge pâle de Flandre, jaune à collet vert, blanche des Vosges, blanche à collet vert» (Wéry, 1904, 379). Remarquons ici que les caractères de cette variété n'étaient toujours pas bien fixés puisque l'auteur cite une 'rouge à collet vert' et une 'jaune à collet vert'.

CARROTS FOR STOCK.

Carrots are excellent for feeding to stock. Horses relish them and fatten on one feed of Carrots daily. The yield is so heavy that an acre will keep your horses fat and healthy all winter.

NORMAN BELGIAN CARROT.

A yellow sort, growing to large size, and of the finest flavor for stock. We cannot too strongly urge you to try this Carrot. It is great for stock. Have you a horse at home, and you desire to have him look bright and feel gay, feed him with Carrots once a day during winter. One ounce of Norman Belgian will furnish enough food. Pkg., 10c; oz. 15c; ¼ lb., 25c; lb., 65c; by express, 10 lbs., \$4.50.

En 1885, aux Etats-Unis, Jules Arthur Harder la recommande également pour la table dans son livre sur *La physiologie du goût* : «Yellow Belgian. N° 384. - Jeunes, les racines sont douces, délicates et de bonne saveur ; lorsqu'elles sont complètement développées, elles sont seulement valables pour le bétail» (Harder, 1885, rééd. 2013, n° 384).

Descriptions dans la littérature

Vilmorin 1883, 66-67 : «Plus généralement employée dans la grande culture que dans le potager, cette variété est très rustique et d'un grand rendement. La racine, au moins six fois plus longue que large, est d'une couleur orangée assez pâle dans la portion enterrée, et franchement verte dans

la partie hors de terre, qui comprend à peu près le quart de sa longueur ; de là vient qu'on appelle indistinctement cette variété : C. rouge ou C. jaune à collet vert. Elle se conserve bien et passe pour être très nutritive.»

Gobin, 1865, II, 312 : «La carotte rouge à collet vert, à peau rouge dans la partie enterrée, verte dans celle hors de terre, a la chair rouge ; sa racine arrondie est très-allongée ; elle croît au tiers hors de terre environ, et donne peu de feuilles ; elle est très sucrée, très nourrissante et se conserve bien, mais elle donne moins de produit que les variétés d'Archicourt, des Vosges et blanche à collet vert. Elle est très répandue en Belgique et en Angleterre ; elle se contente de sols peu profonds, mais abondamment fumés.»

LA CAROTTE 'JAUNE À COLLET VERT' - L'ÉVOLUTION DE LA RACINE

Les quatre illustrations - de gauche à droite : Album Vilmorin, 1851-1861, pl. III (detail) ; Burr, 1863, 27 ; Album Benary, I, pl. IV, fig. 1, 1876 (detail) ; photographie © CTH Gembloux - datées de 1851, 1863, 1876 et 2017 montrent l'évolution de la racine : le collet vert se maintient mais, en 1876, il est un peu plus court, les annelures sont moins profondes et la racine est plus lisse. La carotte a gagné en diamètre et est moins conique dans sa partie supérieure. Sur la photographie - une carotte cultivée au CTH Gembloux et issue d'une accession d'origine américaine -, le collet vert semble avoir encore diminué de longueur.



BIBLIOGRAPHIE

- *Gardeners' Chronicle*, Vol. III, Avril 1843, 204.
- *Bulletin de la société industrielle d'Angers* [...], Angers, Cosnier & Lachèse, 1849, 73, 92-97 : «Rapport [...] sur l'exposition agricole et horticole belge, ouverte à Bruxelles, le 24 septembre 1848», par M. L. Vilmorin.

Renforcer notre autonomie alimentaire en céréales



Citoyens, agriculteurs, chercheurs, agronomes, représentants d'initiatives locales et de structures agricoles se sont réunis pour discuter de cette question, lors de notre rencontre citoyenne du 16 avril, à Marche-en-Famenne. Une très faible part de notre production de céréales est, en effet, destinée à l'alimentation humaine - lire notre article paru dans le précédent numéro de *Valériane*. Est-il possible de la renforcer et de revenir vers davantage d'autonomie alimentaire en Wallonie ?

PAR SYLVIE LA SPINA

Les céréales se retrouvent sous différentes formes dans notre alimentation - lire l'article de Françoise Delaude, en page 48. Les farines, pains, biscuits, semoules, pâtes, bières sont issus de céréales de consommation directe, le *food*. Mais il y a aussi toutes les céréales consommées indirectement, le *feed* - celles qui nourrissent le bétail afin qu'il nous fournisse ensuite le lait, la viande et les œufs -, qui représentent, en moyenne, deux tiers des céréales utilisées pour notre alimentation...

De quelles céréales s'agit-il ?

Parmi les céréales cultivées pour le *food*, on retrouve principalement le blé panifiable, soit certaines variétés présentant de bonnes caractéristiques pour la transformation en



Un consommateur belge utilise annuellement 450 kilos de céréales : 26 kilos de blé dur, 104 kilos de blé panifiable, 13 kilos d'orge brassicole sous forme de bière et 303 kilos de céréales fourragères pour le bétail...

farines et la panification. Il représente 10 % de la production wallonne de blés. L'épeautre est également utilisé pour la mouture, après décorticage. L'épeautre destiné au *food* représente la moitié de la production wallonne, le reste étant utilisé pour nourrir le bétail. Enfin, l'orge brassicole cultivée en Wallonie est une orge de printemps à deux rangs, également sélectionnée pour ses qualités en malterie. Elle représente actuellement un ou deux pourcents de la production d'orge wallonne. Le blé dur utilisé pour la confection de pâtes et semoules est importé d'autres régions car sa culture est inexistante en Wallonie.

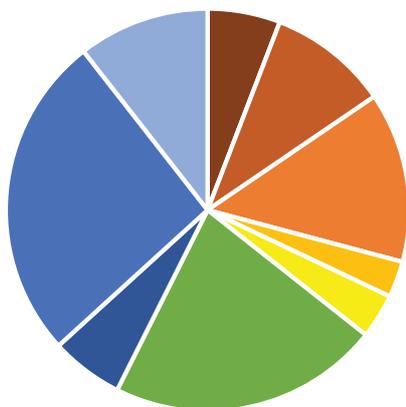
Les céréales utilisées pour le *feed* sont sélectionnées pour leur rendement ; on y retrouve principalement le blé standard, l'escourgeon - orge à six rangs - et le maïs, mais aussi de l'épeautre, du triticale, du seigle, etc. Les élevages les plus consommateurs sont ceux de monogastriques - porcs

et volailles -, suivis par les herbivores pour lesquels les céréales constituent un complément à la ration principalement composée d'herbe, sauf en système intensif maïs-soja. Notons que de nombreux sous-produits de la transformation alimentaire sont utilisés pour nourrir le bétail : sons, germes et remoulages de meunerie, coproduits et drêches de brasserie, sous-produits des amidonneries, etc.

Un consommateur belge utilise annuellement 450 kilos de céréales : 26 kilos de blé dur sous forme de semoules, 104 kilos de blé panifiable sous forme de farines, pain, biscuits..., 13 kilos d'orge brassicole sous forme de bière - soit sept litres par an -, et enfin, 303 kilos de céréales fourragères, consommées par le bétail, pour fournir les œufs, le lait et la viande - porcine, bovine et de volailles. Selon une enquête de consommation alimentaire réalisée en 2014-2015, six personnes sur sept consomment

trop peu de céréales de type *food*, par rapport aux quantités recommandées par le *Conseil Supérieur de la Santé*, et neuf personnes sur dix dépassent les recommandations pour la consommation de viande. On observe, par ailleurs, une tendance à la réduction de la consommation de viande depuis plusieurs années...

CONSOMMATION DE CÉRÉALES POUR L'ALIMENTATION HUMAINE



- Food : pâtes et semoules 6%
- Food : pain 10%
- Food : biscuits, etc. 14%
- Food : orge brassicole 3%
- Feed : œufs 3%
- Feed : lait 22%
- Feed : viande bovine 6%
- Feed : viande porcine 26%
- Feed : viande de volailles 10%

Ces besoins sont-ils couverts par la production wallonne ?

Dans la suite de cet article, nous considérerons que l'agriculture wallonne devrait idéalement approvisionner les citoyens wallons et la moitié des habitants de la région Bruxelloise, ci-après nommés "habitants locaux".

La production wallonne de céréales panifiables est très variable, d'une année sur l'autre, car elle dépend des aléas climatiques lors de la moisson. En 2010, elle était de 211.500 tonnes et couvrait 50% de la consommation de farines, pains, biscuits, etc. par les habitants locaux. En ce qui concerne l'orge brassicole, les chiffres sont alarmants : la production wallonne, en 2015, était de 1.635 tonnes, couvrant à peine 3% de la consommation locale sous forme de bière.

En ce qui concerne le *feed*, toutes céréales confondues, la production wallonne de céréales fourragères, de 504.000 tonnes en 2010, couvrait 40% des besoins du bétail pour la consommation locale en œufs, lait et viandes. Si on y ajoute les coproduits des autres industries - moulins, malteries... -, on peut évaluer à 50 % environ l'auto-alimentation en céréales des élevages servant à l'alimentation locale. La production wallonne de céréales couvre donc la moitié de la consommation en blé panifiable, en céréales fourragères et quelques pourcents de l'orge utilisée pour la consommation de bières par les citoyens locaux. Pourtant, une part non négligeable de nos céréales part dans une autre filière, non-alimentaire cette fois, celle de l'énergie.

L'énergie, autre débouché des céréales

Des céréales wallonnes sont utilisées pour la production d'énergie : bioéthanol ou biogaz. Pour la production de bioéthanol, ce sont essentiellement le maïs - 40.000 tonnes par an - et le froment - 1.280.000 tonnes par an - et parfois l'orge qui sont utilisés. Une grande partie de ces céréales sont importées. Pour le biogaz, c'est le maïs en plante entière - 53.000 tonnes par an - qui est utilisé en co-substrat. L'utilisation pour l'énergie concerne 38% du froment - grain -, 5% de l'orge - grain - et 10 % du maïs grain produits en Wallonie.

La production, maillon faible des filières céréalières

Si la production wallonne de blé panifiable couvre 50 % des besoins locaux, il est important de s'intéresser également au maillon intermédiaire de la filière, la transformation. En effet, la meunerie, principalement située en Flandre, utilise 13% de blés wallons, 2% de blés flamands et importe donc 85% de grains de France, d'Allemagne ou d'autres régions. La production de farines est donc excédentaire - 125% - par rapport aux besoins locaux. Pour l'orge brassicole, les malteries importent plus de 99% de l'orge nécessaire à la production de malts, notamment de France, d'Allemagne, mais aussi du Danemark et du Royaume Uni. La Belgique produit des quantités importantes de malts : trois fois la consommation des brasseries, sachant que les brasseries produisent trois fois la consommation belge de bière... La transformation de céréales est donc excédentaire par rapport aux besoins locaux. Les céréales locales se retrouvent, la plupart du temps, diluées avec des céréales importées d'autres régions. Elles se retrouvent dans notre assiette mais aussi ailleurs dans le monde.

Des céréales étrangères dans nos assiettes

La question a fait débat, lors de la rencontre de Marche-en-Famenne. Depuis des décennies, l'agriculture belge et wallonne a délaissé les céréales panifiables, devant répondre à des normes strictes de qualité, fixées par l'industrie et difficiles à atteindre notamment en raison des aléas météorologiques lors de la récolte. Elle s'est tournée vers la production de céréales à hauts rendements, à plus faible valeur protéinée pour le blé... Soit des céréales fourragères. S'orienter vers ce que l'on peut produire facilement plutôt que de peiner à faire ce qui est plus difficile dans nos

conditions, n'est-ce pas finalement le principe de la mondialisation et du libre-échange ? La plus grande partie des céréales venant de pays voisins, faut-il s'inquiéter de l'impact écologique du transport qui est parfois moindre entre ces régions limitrophes qu'entre deux points opposés de la Wallonie ?

La plupart des participants à l'animation trouvent dommage de faire venir des céréales d'autres régions pour nous nourrir, alors que la Wallonie peut en produire. Une valorisation alimentaire locale pourrait permettre une meilleure rémunération des producteurs, via un soutien des consommateurs, amateurs de produits locaux, et le rétablissement du lien humain entre producteur local et consommateur local. Par ailleurs, des producteurs ont exprimé leur souhait de nourrir l'humain plutôt que du bétail... ou le réservoir des automobiles ! En route, donc, vers une meilleure autonomie alimentaire de notre région.

Peut-on évoluer vers une meilleure autonomie alimentaire en Wallonie ?

En se basant sur les conditions de consommation et de production actuelles, pour renforcer l'autonomie alimentaire en Wallonie - et pour la moitié de Bruxelles -, il serait nécessaire de produire deux fois plus de céréales panifiables et fourragères, ainsi que davantage d'orge de brasserie. Est-ce imaginable vu les surfaces disponibles en Wallonie ? Quid de la qualité des céréales ?

Des terres pour des céréales alimentaires

Au niveau des surfaces, on peut estimer grossièrement que 42.000 hectares de blé panifiable, 8.000 hectares d'orge brassicole et 80.000 hectares de céréales fourragères supplémentaires sont nécessaires pour nourrir les habitants locaux,

selon les modes de production et de consommation actuels. Pour la totalité des besoins alimentaires, directs et indirects, de la population locale, 250.000 hectares de céréales devraient être cultivés. Or la Wallonie en cultive actuellement 200.000. Les surfaces dédiées aux céréales fourragères pourraient néanmoins être réduites. En effet, la consommation de viande étant en régression continue depuis plusieurs années, il est probable que les surfaces nécessaires aux céréales fourragères suivent la même tendance. Par ailleurs, la production bovine de lait et de viande devrait évoluer vers davantage d'autonomie, reposer le plus possible sur l'herbe et donc réduire les apports nécessaires de céréales, notamment de maïs.

En réduisant fortement la production d'agro-carburants, on pourrait imaginer que la Wallonie produise la totalité des céréales nécessaires aux besoins des habitants locaux, c'est-à-dire, pour rappel selon nos hypothèses, les Wallons et la moitié des Bruxellois. L'autonomie à 100% n'étant pas un objectif en soi, ce petit exercice nous conforte donc dans l'idée qu'il est possible de disposer de suffisamment de surfaces pour renforcer la culture de céréales dédiées à l'alimentation des habitants locaux.

Food et feed : des différences de qualités !

Si les surfaces à cultiver ne semblent pas présenter un obstacle à l'autonomie alimentaire wallonne, rappelons toutefois que la qualité recherchée dans le grain est différente pour une utilisation fourragère, pour la meunerie ou pour la malterie. En effet, les caractéristiques recherchées dans un blé panifiable nécessitent le choix de variétés précises, d'un mode de culture adapté pour en retirer la meilleure qualité possible pour la mouture et la panification. Il en est de même pour l'orge de brasserie, en comparaison avec l'orge fourragère. Dès lors, outre les surfaces, il est également nécessaire de s'intéresser à la qualité des céréales obtenues, sachant que la



Un malt de brasserie d'origine belge : une véritable rareté !

Belgique est un pays pluvieux où les conditions de récolte sont souvent un facteur limitant. Les producteurs qui ont abandonné la culture de céréales à vocation alimentaire, demandant d'autres variétés et davantage de technicité, seront-ils prêts à se lancer à nouveau dans ce type de cultures présentant davantage de risques financiers ?

Comment soutenir des filières utilisant des céréales locales ?

Les coûts de production de céréales destinées à l'alimentation humaine sont élevés en Belgique - foncier, main-d'œuvre, coûts de production... -, ce qui met nos producteurs en concurrence avec ceux d'autres régions, proches ou plus éloignées - Russie, Ukraine. Une réorientation de notre agriculture vers des céréales pour le *food* est donc un véritable challenge. Comment convaincre les transformateurs, meuniers, malteurs, boulangers et brasseurs d'utiliser nos céréales locales ? Comment convaincre les consommateurs de privilégier des produits issus de céréales locales et surtout, comment les mettre en avant dans les étals ? Affaire à suivre...

Le retour des moulins à meules de pierre (10)

Rencontre avec Simon Menot au moulin de la Ferme de l'Abreuvoir

La ferme de la rue de l'Abreuvoir, à Tournay (Libramont), était l'ancienne grosse ferme du village avec ses cinquante-deux hectares, située dans le triangle Grandvoir / Petitvoir - Verlainne - Libramont, pas très loin de Semel et de sa «Petite Foire»... La ferme renaît aujourd'hui, grâce à la détermination de Simon Menot et à sa volonté de fabriquer un véritable pain régional avec un grain d'épeautre du sud de la Belgique...

PAR JÜRIG SCHUPPISSER ET
CHRISTINE PIRON

Au milieu des années quatre-vingt, le corps de logis et sa toiture à «ciel ouvert» furent rachetés par les beaux-parents de Simon. Depuis lors, ces magnifiques volumes retrouvent vie : l'écurie et la belle porte cochère, l'ancienne étable à vaches, la porcherie et les immenses espaces sous toitures qui font office de granges à foin et à paille, et de grenier à blé, sont progressivement rénovés et occupés par les activités familiales. Simon et sa jeune famille habitent, quant à eux, dans une yourte à proximité... Cela permet aux deux familles d'organiser une rotation de l'occupation des lieux et de libérer de grands espaces pour la réorganisation de la reprise des activités agricoles en polyculture-élevage...

Tendre vers l'autonomie par l'achat d'un moulin de ferme

D'emblée, Simon nous confie : «J'aime la diversité des tâches : soigner les bêtes, rafraîchir le levain, nettoyer le moulin, fendre du bois, soigner les moutons... Nous cultivons nos légumes et nos fruits, nous faisons notre miel pour notre consommation, nous élevons des moutons, des poules, une vache, des ânes et des chevaux - ils mangent du foin et des céréales ! - qui nous apportent du



J'ai choisi de garder la lignée 24 que mon oncle, boulanger à Orgeo, affectionnait de longue date, explique Simon ; c'est chez lui que l'odeur du pain qui cuit a pris place dans ma mémoire, je la retrouve aujourd'hui...

fumier, des engrais pour nos cultures... Nous aimerions aussi avoir des cochons dans le futur. Nous essayons d'avoir notre propre circuit fermé, le but n'étant pas de vendre de la farine mais de faire du bon pain et d'en faire profiter les gens de la région. C'est ma démarche depuis le départ : je cuis au four à bois sur pierre parce que le bois, je vais le chercher à Grandvoir, le village voisin. Je ne cuis donc pas au gaz, ni au pétrole, ni encore à l'électricité... Je cuis localement. Et mon pain est exclusivement fabriqué au levain, pas à la levure industrielle qu'il faudrait acheter... J'ai débuté en boulangerie avec de la farine, produite sur des moulins de type *Astrié*, du nom des célèbres frères qui ont conçu ce type de moulins : une très belle qualité de mouture sur pierre, lente, où les germes des céréales sont conservés dans la farine. J'ai donc rapidement recherché un moulin de ce type, avant même de savoir où l'installer. Parmi les artisans français connus qui en fabriquent - voir la liste non exhaustive ci-après -, j'ai pu comparer celui des

Moulins du Bon Sens et celui des *Moulins de Biocourt*... Le premier, agrémenté d'une bluterie traditionnelle, avait l'air moins compliqué. Quant au second, il a suscité chez moi, de prime abord, les mêmes appréhensions que lors de l'achat d'un nouveau modèle de véhicule : je me suis dit «plus il y a d'options, plus il y a de risques de panne»...

Les voir sur place... avec deux sacs d'épeautre décortiqué

«Je suis donc parti les essayer. A mon retour, les essais de boulangerie n'ont pas montré non plus de grandes différences, mais les sons résiduels étaient différents au toucher, plus doux, plus «nettoyés»... Les essais des *Moulins de Biocourt* furent donc concluants : facilité d'utilisation et ensachage direct et très compact. Avec mon futur local de meunerie de quatre mètres sur quatre, le choix s'est imposé malgré une petite différence de prix compensée par des «options» complémentaires. Restait la distance en cas de réparation d'urgence : le premier est à Toulouse, le second dans la Drôme. Au niveau technique, les deux moulins montraient des évolutions par rapport au moulin des frères Astrié. Les pierres sont de nonante centimètres au *Bon Sens*, avec des stries arrondies équivalentes à un moulin d'un mètre. Du côté de *Biocourt*, les innovations sont la bluterie, garnie de brosses, et sa dimension plus courte. La taille des pierres est identique à celle des frères Astrié ; il y a un thermomètre en plus. Des éléments en inox lui donnent une apparence plus finie. Quant au *Bon Sens*, il a un petit cheval, comme sur les anciens moulins...

Des céréales régionales pour un pain régional...

Les céréales utilisées par Simon viennent des champs du voisinage, le nouveau moulin est en fonction à la ferme, et le pain est distribué le plus près possible de l'endroit où il est cuit. Voilà l'idée de départ mise en œuvre. L'utilisation d'épeautre d'Ardenne, issu du terroir, complète cette démarche...

«Avec trois autres fermiers de la région, nous nous sommes fédérés avec l'aide du Parc Naturel de la Forêt d'Anlier et du pays de la Haute-Sûre, explique Simon. Le Centre de Recherche Agronomique de Gembloux, le CRA-W, effectue, quant à lui, des essais avec de véritables variétés anciennes d'épeautre, non-hybridées au froment. Nous parlons ici des épeautres réellement adaptés de longue date à la terre d'Ardenne, issus du travail des céréaliers ardennais et possédant réellement les caractéristiques de tolérance au gluten qui sont à l'origine de sa longue réputation. La course au rendement actuel provoque l'arrivée de nouvelles céréales croisées, notamment l'épeautre-froment, dont le gluten est plus proche de celui du froment, et dont les qualités nutritives seraient donc moindres. Pour mes



cultures, j'ai eu le choix d'acheter trois variétés d'épeautre panifiables, ce n'est guère une grande biodiversité pour un aussi grand territoire... J'ai donc choisi de garder la lignée 24 que mon oncle, boulanger à Orgeo, affectionnait de longue date. C'est chez lui que l'odeur du pain qui cuit a pris place dans ma mémoire. Je la retrouve aujourd'hui. En somme, c'est un épeautre familial que je cultive, depuis quatre ans, ici à Tournay. J'en suis très content, il est *nickel* cette année-ci, se décortique bien, se moule bien, se panifie bien. Comme je dois acheter un complément de froment, j'ai préféré demander à un agriculteur du village d'en semer pour moi.»

Durant l'hiver 2017 et cette année encore, les lignées 10, 73, ainsi que la lignée 24 ont été cultivées comparativement par le CRA-W. Entretemps, des semences d'épeautre ardennais ont été retrouvées, via la *Banque de Données Nationale*, en Suisse. Il s'agit de variétés entretenues dans nos villages et dont les semences portent le nom des localités d'origine : Longlier, Neufchâteau, Léglise...

«Nous sommes très impatients d'en voir les résultats cet été, même si les essais sont réalisés à Gembloux et pas en Ardenne même, ce qui est évidemment notre vœu pour l'année prochaine. Qu'allons-nous pouvoir en tirer ensuite ? Faire des «variétés-populations», des croisements, créer une nouvelle variété ? Nous orienterons-nous vers une véritable *Appellation d'Origine* du sud de la Belgique ?

Les artisans formés - ou inspirés - par les frères André et Pierre Astrié

- Samuel Poilâne - atelier *Païs*, de Laurenan, à l'entrée des Côtes d'Armor, en Bretagne - un exemplaire en activité à la ferme du Hayon,
- Philippe Lauzes, de Carcassonne, dans le Languedoc - un exemplaire en activité à la ferme biodynamique d'Hamawé,
- Gilles Mailhé, de l'atelier *Alpes Moulins*, à Meolans-Revel, dans les Alpes de Haute-Provence,
- les moulins *Astreia*, de Bourg-en-Bresse, dans l'Ain,
- les moulins à céréales *Aster*, de Muzillac, dans le Morbihan,
- Bernard Garibel et Benjamin Duchêne, des *Moulins du Bon Sens*, de Lautrec, dans le Tarn,
- les *Moulins de Biocourt*, de Menglon, dans la Drôme - un exemplaire en activité à la Ferme de l'Abreuvoir,
- ... et un moulin original des frères Astrié, toujours en activité à la boulangerie *Monépi*, chez Dirk Longin, à Loyers.



Ou serons-nous dépossédés de ce bien commun et complètement dépassés par de gros intérêts ? L'idée se répand aussi que les vieilles variétés n'ont pas assez de rendement. Utiliser l'épeautre d'Ardenne, issu de notre terroir, complète cette démarche. Ardenne, dans la marque «Epeautre d'Ardenne» désigne et comprend l'ensemble des zones de culture originales de l'épeautre, de la Fagne à l'Ardenne proprement dite, en passant par le Condroz, de part et d'autre de la Haute-Meuse et de la Famenne. Soyons de bon compte, ce qui importe *in fine*, c'est de valoriser l'épeautre locale du sud de la Belgique, et pas celle qu'on importe d'Allemagne, de Pologne ou d'ailleurs...»

Quelle quantité d'épeautre dans un «pain d'épeautre» ?

Il semble indispensable également de permettre au consommateur de choisir en toute connaissance de cause : tel pain est fait à partir d'épeautre-froment - mais de quelles variétés parle-t-on exactement ? - alors que tel autre, par contre, est fait avec du grand épeautre non-hybridé. Remarquons que la loi actuelle n'impose pas de pourcentage d'épeautre pour qu'un pain puisse s'appeler «pain d'épeautre» ! Peut-être n'en contient-il que 10% ? Ou 30% d'épeautre et 70% de froment ? Personne n'en sait rien. Et si en plus, cet épeautre, à la base, n'est rien d'autre que de l'épeautre-froment modifié, tout cela n'a plus beaucoup de sens...

«L'excellente réputation de l'épeautre, pour ses qualités nutritives et gustatives, est souvent bafouée, regrette Simon, et les clients qui ne digèrent pas le froment sont tout perdus. Ils devraient demander aux boulangers ce que contient vraiment leur pain... Mais les boulangers ne le savent parfois pas eux-mêmes...»

N'est-ce pas là une explication, certes partielle, à la ruée commerciale vers le sans-gluten, alors qu'une toute petite minorité de gens seulement souffre réellement de la maladie coeliaque ? Ne faudrait-il pas créer, à l'instar de la Suisse, une marque «Pur-épeautre»?



Quelques produits commercialisés sous la marque «Epeautre d'Ardenne»

«Peut-être, réfléchit Simon... Se pose clairement, à la base, la question du type de variété d'épeautre mais il y a ensuite ce que le boulanger en fait. Je boulanges avec un levain au froment qui a rafraîchi et travaillé six heures durant. Le gluten est donc déjà bien décomposé et prédigéré, et il continue ensuite à fermenter dans la pâte pendant trois à quatre heures. Avec un label «Pur-épeautre», je devrais aussi utiliser un levain «Pur-épeautre». Trop de label tue le label... Le mieux, c'est toujours la relation de confiance avec le producteur qui explique comment il fait, et avec quels produits. Prenons l'exemple de mon pain au seigle : moitié farine de seigle, un quart de blé ancien (froment), un quart d'épeautre... et mon levain au froment. Certains clients me disent déjà qu'il y a trop de seigle et la demande pour 100% de seigle est d'ailleurs très faible. Mais la plupart de mes clients qui ne mangeaient plus de pain du tout, parce qu'ils ne le digéraient plus, en remangent maintenant !»



Simon Menot : «Moi, je boulanges avec un levain au froment qui a rafraîchi et travaillé six heures durant. Le gluten est donc déjà bien décomposé et prédigéré, et il continue ensuite à fermenter dans la pâte pendant trois à quatre heures.»

Intolérance au gluten ? Parlons-en !

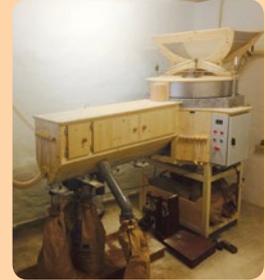
«Prenons le cas du froment, propose Simon. Il est devenu intolérable pour certains après toutes les «sélections» effectuées pour obtenir un blé à très haut rendement. Le seigle, quant à lui, a été moins sélectionné, comme variété de seigle. Il a, par contre, été croisé avec le froment pour donner le triticale, généralement utilisé comme aliment de bétail et encore peu pour la panification. Or le seigle pousse très bien en Ardenne, bien mieux que l'épeautre. L'épi de seigle, rempli de grains, pèse beaucoup plus lourd, et possède une longue paille, très appréciée des artisans. Fragile à la verse, l'épeautre a de la balle, des glumes et glumelles de protection qu'il faut décortiquer ; elle est donc plus volumineuse pour moins de poids... Voilà l'origine réelle de la différence de prix et l'origine possible d'autres «fraudes», par mélange des farines de froment et d'épeautre, par exemple... Et voilà pourquoi je préfère maîtriser la culture, le moulin et la boulangerie et pouvoir garantir moi-même ma propre filière...»

FERME DE L'ABREUVOIR - SIMON MENOT

rue de l'abreuvoir, 12 à 6840 Tournay
Tél. 0498/05.13.01
lafermedelabreuvoir@gmail.com

Les Moulins de Biocourt

Un moulin de Biocourt est un moulin à farine, à meules de pierre en granit de sidobre d'un mètre, destiné à écraser des graines de céréales et des légumes secs. Il produit 180 kilos de très belle farine de blé, en six heures, sans qu'il ne soit nécessaire d'être présent. Il



est d'un genre nouveau dans la catégorie des moulins à meules de pierre à bluterie intégrée. Il rassemble :

- un moulin de type *Astrié* : le moulin à farine qui porte le nom des frères André et Pierre Astrié, lesquels ont eu la bienveillance de transmettre leurs inventions, méthodes et expériences à tous les passionnés de moulins à meules de pierre,
- une bluterie à brosse rotative construite en inox et équipée d'une vis sans fin qui permet d'homogénéiser la farine.

LES MOULINS DE BIOCOURT

110, route des Tonnonns - F-26 410 Menglon
Tél. : 0033/4/26.58.80.40
info@lesmoulinsdebiocourt.com

De gauche à droite : Marc Delisy, Simon Menot, Philippe Belche-Leyder et Bruno Denis-Asselborn, respectivement de la Ferme des Mélèzes d'Habay-la-Vieille, de la Ferme de l'Abreuvoir de Tournay, de la Ferme de et à Habaru, et de la Ferme La Fourchette de Fauvillers. Ils créent ensemble la marque «Epeautre d'Ardenne», se tiennent à un cahier de charge commun et commercialisent sous un logo commun. Plus de détails : www.epeautredardenne.be



LA LIBRAIRIE DE NATURE & PROGRÈS VOUS SUIT... EN VACANCES !

Vous l'avez attendu... L'ÉTÉ ! Il est à nos portes et Nature & Progrès vous livre ses conseils lecture pour vos vacances ! Mais quelle BIONne idée !



N'avez-vous jamais rêvé de cuisiner, tranquillement allongé dans une chaise longue, tandis que votre repas mijote doucement dans votre cuiseur solaire sous les rayons d'un soleil généreux ? Suivez pour cela le pas-à-pas ultra détaillé et illustré du livre "Je cuisine avec le soleil", qui vous permettra de fabriquer vous-même votre four solaire à partir de matériaux recyclés. Un patron en taille réelle vous permettra de réaliser sans difficultés les différentes pièces de votre four solaire. Retrouvez le plaisir simple de cuisiner au plus près de la nature. Une cuisine saine, gourmande et 100% renouvelable !

Editeur : Terre Vivante
Collection : Habitat
Nombre de pages : 96
Prix : 14€

Les pierres sont un matériau de création idéal : vos enfants peuvent en trouver partout et fabriquer tout ce qu'ils veulent avec.

Grosses, petites, rondes ou carrées... Cailloux ou pavés... Avec un peu de peinture et d'imagination, ils les transformeront en de jolies décorations.

Editeur : Saxe Kids
Collection : Vivement mercredi !
Nombre de pages : 48
Prix : 7.90€



NOTRE FORCE ? LE CONSEIL !

Carole Bovy +32 (0)81/32.30.51

@ : carole.bovy@natpro.be

Dominique Dormal +32 (0)81/32.30.68

@ : dominique.dormal@natpro.be



RUE DE DAVE, 520
5100 JAMBES

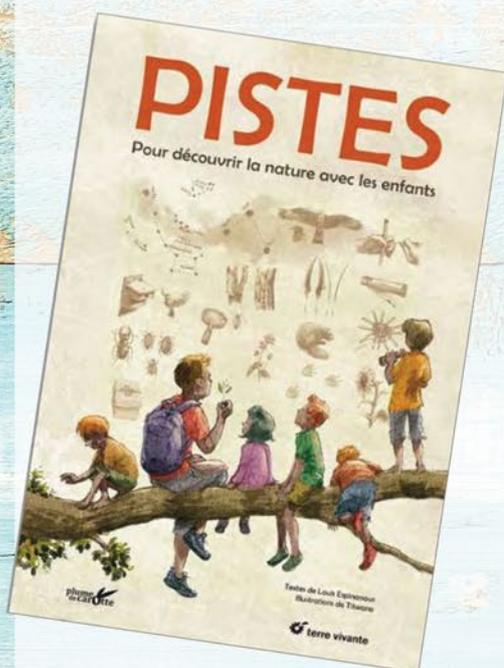
NOS LIBRAIRES SONT LÀ
POUR VOUS CONSEILLER



Des conseils pour cultiver son potager ou son jardin d'agrément sans effort en privilégiant l'aménagement et l'optimisation des espaces tels que le paillage ou la culture sur butte, l'achat des semences durables, rentables et peu chères comme le topinambour, la rhubarbe, certaines fleurs ou plantes aromatiques et laisser la nature faire son oeuvre avec les insectes et autres mauvaises herbes.



Editeur : Terre Vivante
Collection : Jardin
Nombre de pages : 119
Prix : 14€



Toutes les pistes pour amener les enfants dehors ! Une formidable « boîte à idées » pour aborder la nature avec eux et un guide fourmillant de démarches et de pratiques pédagogiques actives. Pour les parents, animateurs, enseignants, curieux de nature... : le compagnon indispensable pour préparer sorties, randonnées et activités de découverte de la nature avec les enfants !

Editeur : Terre Vivante
Collection : Plume de Carotte
Nombre de pages : 330
Prix : 24€

Un « livre à surprises » qui aborde 27 thèmes et offre plus de 30 animations (accordéons, pages qui se déplient, pliages magiques, petit livret, pochettes aux formes multiples...). A découvrir avec gourmandise, parce qu'érotisme et botanique ont, de tout temps, fait bon ménage ! L'occasion de faire la part des choses entre légendes et vertus réelles, de tester potions et recettes ...



Editeur : Larousse
Nombre de pages : 64
Prix : 22.65€

BONNES VACANCES À TOUS !



WWW.NATPRO.BE

Les plantes médicinales de nos régions



PAR FRANÇOIS COUPLAN

Busserole, ou raisin d'ours

Arctostaphylos uva-ursi - Éricacées



Parties utilisées

Feuilles

Propriétés

Antiseptique urinaire, astringent

Période de cueillette

Feuilles : toute l'année

Habitat

Forêts claires des montagnes, rocailles.

Répartition géographique

Alsace, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Suisse

Description

La busserole est un sous-arbrisseau rampant à feuillage persistant. Les tiges atteignent de cinquante centimètres à un mètre de longueur. Elles sont ligneuses, avec une écorce brun rougeâtre, lisse. Elles portent de petites feuilles brièvement pétiolées, obovales, obtuses, entières. Ces dernières sont épaisses, avec une

texture coriace et un aspect luisant. Elles persistent sur la plante pendant la mauvaise saison. Les fleurs, d'un blanc rosé, ont une forme de clochette rétrécie au sommet. Groupées à l'extrémité des rameaux, elles s'épanouissent d'avril à juillet. Elles donnent de petits fruits rouges, sphériques, à pulpe farineuse, acidulée et astringente.

Autres espèces

La busserole des Alpes (*Arctostaphylos alpina*) pousse avec d'autres arbustes nains dans les lieux longtemps enneigés des Alpes et des Pyrénées. On dénombre une soixantaine d'espèces dans l'hémisphère nord, la plupart en Amérique du Nord.

Composition

Les feuilles de la busserole sont riches en tanins. Elles contiennent également des hétérosides phénoliques, dont l'arbutoside qui se transforme en hydroquinone, ainsi que des flavonoïdes, dont l'hypéroside, des triterpènes et un iridoïde.

Vertus médicinales

Grâce à leur teneur en hydroquinone, les feuilles sont un antiseptique urinaire efficace. Elles sont recommandées en cas d'infection des voies urinaires, en particulier contre les cystites et les urétrites. Pour que leur action soit efficace, il faut que l'urine soit alcaline. Il faut donc surveiller son régime alimentaire et éviter les substances qui pourraient l'acidifier : viande, produits animaux, fromages, etc. Très riche en tanins, la busserole est aussi un bon astringent. On la met à profit dans les diarrhées.

Utilisations internes

Pour les problèmes urinaires, on peut envisager une infusion de vingt grammes de feuilles sèches par litre d'eau, à prendre deux ou trois fois par jour. Pour un effet plus prononcé, on augmentera la dose à trente grammes de feuilles par litre et on fera bouillir jusqu'à réduction au quart. Cette décoction est efficace en cas de diarrhée.

Autres usages

Les petits fruits rouges de la busserole sont comestibles crus, mais ils sont farineux, astringents et leur peau est coriace. On peut les faire cuire en compote ou les écraser et les mélanger à de la farine pour préparer des galettes ou du pain. Une fois séchés, ils peuvent être moulus et tamisés pour fournir une farine dont on faisait jadis des bouillies.

Précautions d'emploi

Il est essentiel de s'assurer que l'infection urinaire ne persiste pas et, en cas de doute, de ne pas hésiter à consulter son médecin : si les reins se trouvaient touchés, la situation deviendrait urgente et des antibiotiques probablement nécessaires. Les plantes contenant de l'arbutoside ne doivent pas être employées pendant plus d'une semaine et, au maximum, cinq fois par an. Elles ne doivent pas être utilisées par les femmes enceintes ou allaitantes ni par les enfants de moins de douze ans. Les tanins en excès peuvent provoquer de la constipation ainsi que, chez les personnes sensibles, des nausées et des vomissements.

Bouleau, ou bouleau blanc

Betula pendula - Bétulacées



Parties utilisées

Écorce, feuilles, sève

Propriétés

Écorce : antiseptique

Feuilles : diurétique, antirhumatismal

Sève : diurétique, dépuratif

Période de cueillette

Écorce : toute l'année

Feuilles : avril-novembre

Sève : février-mars

Habitat

Forêts claires, lieux humides. Le bouleau est une essence pionnière qui colonise les pâtures abandonnées.

Répartition géographique

Toute la France, Suisse, Belgique

Description

Le bouleau est un arbre élégant de taille moyenne, qui se reconnaît aisément à son feuillage léger et à son tronc couvert d'une écorce blanche et lisse, se détachant par lambeaux horizontaux. Les jeunes rameaux sont grêles et pendants, souvent couverts de verrues et rudes au toucher. Ils portent des feuilles longuement pétiolées, en forme de losange ou de triangle, aiguës au sommet, à marges découpées en grandes dents aiguës elles-mêmes bordées de petites dents, glabres. Les toutes jeunes feuilles, un peu résineuses, dégagent une odeur aromatique. Les fleurs sont de deux sortes. Les mâles pendent en chatons cylindriques. Les femelles, sur le même arbre, sont groupées en chatons portés par un assez long pédoncule, pendant à la fin, présentant de nombreuses écailles à trois lobes.

Autres espèces

On rencontre également, principalement dans les tourbières, le bouleau pubescent (*Betula pubescens*) et le bouleau nain (*B. nana*).

Composition

L'écorce de bouleau renferme en particulier de l'acide bétulinique. Les feuilles sont riches en flavonoïdes, dont le rutoside, et contiennent des acides-phénols, des triterpènes, des tanins, un principe amer et une essence qui leur confère une légère odeur aromatique.

Vertus médicinales

Les feuilles de bouleau sont préconisées contre les inflammations et les infections des voies urinaires, contre les calculs rénaux et pour compléter un traitement antirhumatismal. On extrait, par distillation sèche de l'écorce, un goudron antiseptique qui sert à préparer des lotions capillaires

contre les affections du cuir chevelu. La sève, récoltée au printemps, est bue pour ses vertus diurétiques et dépuratives. Particulièrement populaire en Europe de l'Est, on la boit en cure contre l'arthrite et les calculs urinaires.

Utilisations externes

On préparait jadis des matelas de feuilles de bouleau, censés soulager les douleurs des rhumatisants qui y dormaient. L'écorce peut être préparée en décoction pour laver la peau atteinte de diverses affections, telles les dartres. On fait bouillir une poignée d'écorce par litre d'eau jusqu'à réduction aux trois quarts.

Utilisations internes

L'infusion de feuilles de bouleau est la préparation la plus usitée. Elle se prépare avec quarante grammes de feuilles par litre d'eau bouillante. Pour les problèmes urinaires ou rhumatismaux, on en prend deux ou trois tasses par jour. En cure de fin d'hiver, la sève de bouleau se boit à raison d'environ un demi-litre par jour, en trois fois.

Autres usages

L'écorce de bouleau servait aux Amérindiens à confectionner des récipients, couvrir les huttes et fabriquer des canoës. Les toutes jeunes feuilles tendres, aromatiques, peuvent être ajoutées en petite quantité aux salades pour les parfumer.

Précautions d'emploi

Aucune précaution particulière n'est requise avec le bouleau.

RECETTES BIO

Parfums du Languedoc

Potage courgettes, mozzarella, basilic

INGRÉDIENTS

- + une grosse courgette,
- + une cuillerée à soupe d'huile olive,
- + deux gousses d'ail,
- + dix feuilles de basilic,
- + un demi-litre de lait végétal,
- + un demi-litre de bouillon de légumes,
- + une poignée de riz,
- + une boule de mozzarella,
- + sel et poivre



RECETTE

Faire revenir les morceaux de courgettes avec l'huile dans une casserole. Ajouter l'ail ciselé, puis recouvrir du bouillon et du lait végétal et jeter une poignée de riz (pour le crémeux). Faire cuire durant vingt minutes. En fin de cuisson, ajouter la mozzarella coupée. Saler et poivrer, puis mixer et servir avec quelques feuilles de basilic !

Les vertus anti-oxydantes de la courgette

La courgette, composée à 95% d'eau, riche en magnésium - 18 mg pour 100 g - et en potassium - 261 mg pour 100 g - fait partie des légumes diurétiques. Elle contient de la rutine, un composé phénolique de la famille des flavonoïdes et qui possède une certaine activité anti-oxydante pouvant protéger contre le cholestérol LDL et l'oxydation. Les caroténoïdes - et notamment la lutéine et la zéaxanthine - qu'elle contient auraient, elles aussi, une action anti-oxydante, en plus de prévenir certaines maladies de l'œil. La courgette est une source modérée en nombreux nutriments comme le phosphore, le magnésium, le potassium, le fer ou encore les vitamines B1, B2, B6, B9, c'est-à-dire qu'une portion fournit entre 5 et 15% des apports recommandés en ces nutriments (www.passeportsante.net).

La courgette au fil du temps

Originaire d'Amérique, la courgette a probablement été domestiquée au Mexique et ailleurs en Amérique centrale, il y a environ neuf ou dix mille ans. Elle appartient à la même espèce botanique que la citrouille, du moins certaines variétés, et les courges décoratives, trop amères pour être consommées. C'est dire l'important travail de sélection qui a été mené sur cette espèce, au fil des millénaires, pour en arriver à obtenir des fruits aussi différents les uns des autres. Ce n'est qu'assez récemment qu'on a sélectionné des variétés cultivées pour leurs fruits immatures. La courgette, qui appartient au sous-groupe des courges dites "à moelle", a probablement été sélectionnée par les peuplades du sud du Mexique, tandis que le pâtisson et la courge à cou tors l'ont été par celles de l'est des États-Unis. Plus que toute autre, la courge à moelle a enthousiasmé les Européens lors de leur arrivée en Amérique. Au cours des quatre cents années qui ont suivi sa découverte, ils ont sélectionné des centaines de cultivars dans le but d'obtenir une floraison hâtive, des plants compacts et des fruits uniformes. La courgette est devenue, dès lors, un incontournable de la cuisine du sud de l'Europe. Les États-Unis, la Chine, le Moyen-Orient et l'Amérique du Sud ont également produit des cultivars adaptés à leur cuisine et à leur climat respectifs (www.passeportsante.net).

Quand l'été approche, les parfums de mon pays me reviennent... Je me souviens très bien du goût et des odeurs des repas pendant les vacances que je passais dans le Languedoc. Voici donc trois recettes inspirées des produits que je savourais, en famille, avec de belles courgettes, des aubergines et des pêches... Un menu complet avec potage, plat et dessert !

PAR JEANNE-FRANCOISE BUELINCKX

Millefeuilles d'aubergines à la crème de poivrons grillés *(d'après Clea Cuisine)*

POUR LES BLINIS

- + un œuf
- + 125g de ricotta
- + six centilitres de lait de soja
- + cinq cuillerées à café de farine T80
- + une cuillerée à café de levure
- + une cuillerée à café de sel

Séparer le jaune du blanc. Battre le jaune avec la ricotta et le lait, ajouter la levure et la farine. Battre le blanc avec le sel pour qu'il soit moussieux et incorporer au mélange. Dans une poêle légèrement huilée et bien chaude, verser des cuillerées de pâte pour former des galettes. Retourner chaque galette lorsque le dessus fait des bulles ! Réserver sur une assiette.

POUR LA GARNITURE

- + une aubergine
- + huile d'olive
- + cinq cuillerées à café de poivrons grillés marinés
- + trois cuillerées à café de crème de soja
- + une branche de thym

Sans l'éplucher, couper l'aubergine en fines rondelles et cuire à l'étouffée avec le thym et un peu d'huile d'olive. Réserver. Mixer les poivrons grillés et la crème de soja. Dans un plat allant au four, déposer deux blinis. Recouvrir d'un peu de crème de poivrons et d'une ou deux rondelles d'aubergine. Ajouter un deuxième blini et recommencer pour faire un millefeuille. Terminer par une branche de thym. Réchauffer au four préalablement préchauffé à 180°C pendant dix minutes.



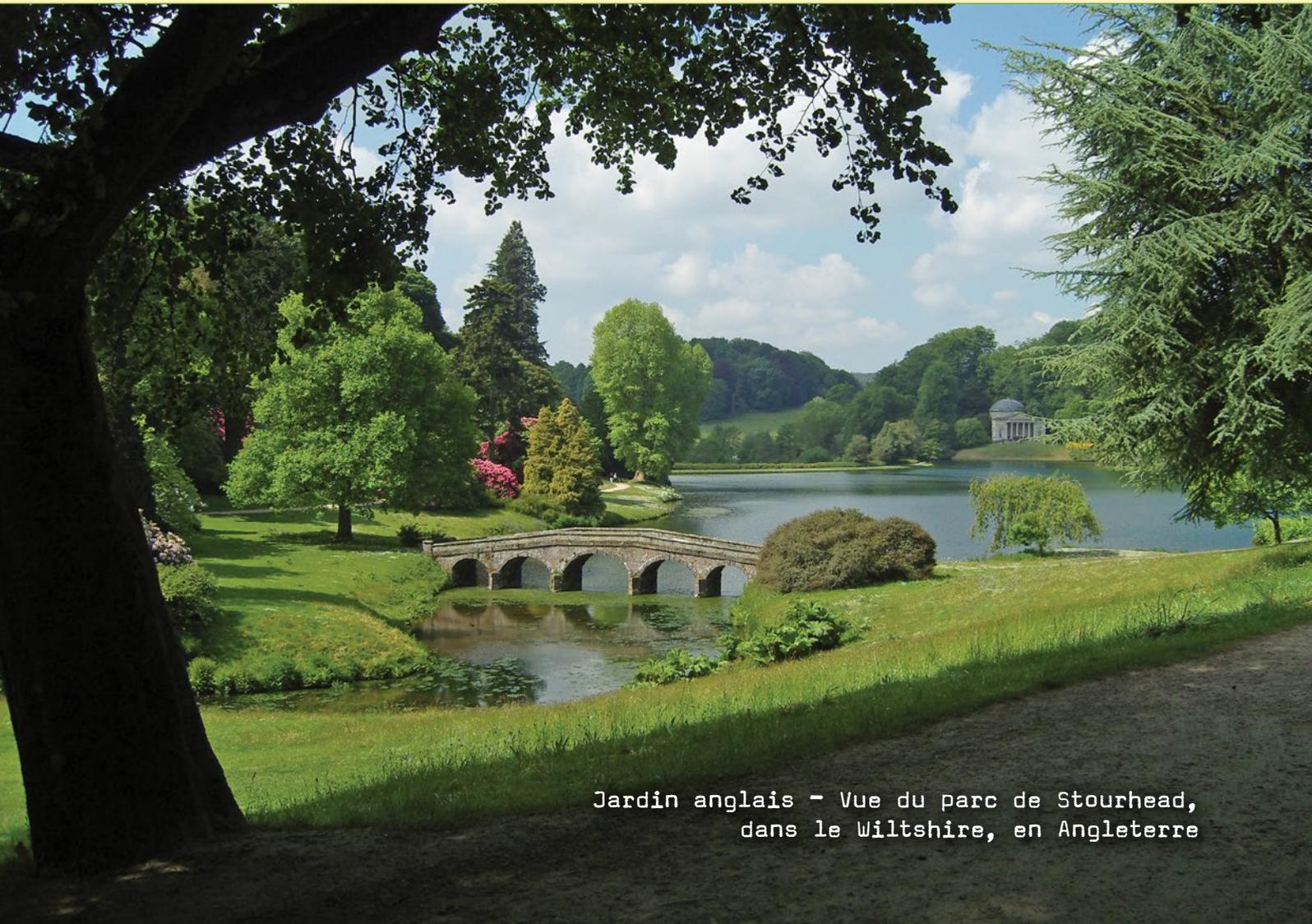
Pêches au vin



INGRÉDIENTS

- + une pêche bien mûre par personne
- + vin rouge du Languedoc
- + sucre roux fin

Peler les pêches et les couper en petits morceaux. Déposer les morceaux dans des ramequins. Parsemer de sucre et recouvrir de vin rouge. Mettre 2h au réfrigérateur et les sortir au début du repas pour que cela soit frais mais pas glacé !



Jardin anglais - Vue du parc de Stourhead,
dans le Wiltshire, en Angleterre

© Hans Bernhard, licence CC 3.0 BY-SA

De quoi le jardin est-il le nom (3)

Le jardin, c'est le paradis !

L'attrait pour le jardinage, aujourd'hui, n'est pas anodin. S'il concerne souvent une volonté de se réapproprier une alimentation biologique et locale, il ne se réduit pas à cette dimension utilitaire. Le jardin nourrit, mais encore : il rassemble, fait rêver, épanouit, guérit, mobilise. On le voit en ville comme à la campagne. Il est l'ami de l'économiste et du poète, du militant et du solitaire, du survivaliste, du pédagogue et du *designer*. C'est tout cela que cette rubrique se propose d'explorer.

TROISIÈME VOLET : LE JARDIN DANS LA CULTURE ET DANS LES ARTS... ET L'ART DES JARDINS !

PAR GUILLAUME LOHEST

Impossible de passer à côté : le jardin est partout dans notre culture. Dans les textes littéraires, sur les toiles des peintres, au cinéma, dans les récits mythologiques et religieux. En premier lieu, on pense bien sûr au jardin d'Eden, qui abrite l'arbre de vie, l'arbre de la connaissance du bien et du mal auquel goûteront Adam et Ève. Cela leur vaudra d'être chassés de ce paradis originel, condamnés à cultiver la terre pour en tirer leur nourriture "à force de peine". On connaît la suite. Naîtront Caïn et Abel, le laboureur et le berger. L'histoire tourne mal,

le premier tue le second, et ainsi de suite jusqu'au déluge. Nous n'allons bien sûr pas ici nous lancer dans l'exégèse de ces récits inépuisables. Mais reconnaissons que leur portée n'est pas seulement religieuse. Elle est symbolique, au sens large. À ce titre, donner un aperçu du jardin dans notre histoire culturelle est indispensable, car cela fournit du sens. Sans mots, sans récits, sans culture, sans agriculture, les êtres humains ne seraient pas ce qu'ils sont devenus. Or il semble que le thème du jardin soit un motif important de nos grands récits et de notre histoire culturelle. Sans s'alourdir sur l'étymologie, qui n'a pas vocation à tout expliquer, pensons néanmoins à la racine commune des deux significations actuelles du mot "culture", que Cicéron a été le premier à appliquer en-dehors de l'activité agricole : « *Un champ, si fertile soit-il, ne peut être productif sans culture, et c'est la même chose pour l'humain sans enseignement.* » Le jardin est donc inséparable des civilisations humaines agricoles et sédentaires.

Jardins persans et antiques

On fait remonter la tradition des jardins à la Perse, vers 4.000 avant J-C, c'est-à-dire avant même l'invention de l'écriture. Il en existait de différents styles, dont le plus célèbre est sans doute le *chahar bagh*, un jardin divisé en quatre parties par des sentiers ou des canaux, avec au centre une fontaine ou un puits, représentant les quatre parties du monde et leur origine. Fait intéressant, les tapis "étaient à l'origine des reproductions de jardins (le jardin, c'est un tapis où le monde tout entier vient accomplir sa perfection symbolique, et le tapis, c'est une sorte de jardin mobile à travers l'espace). (1)" On ne peut s'empêcher de rapprocher cette comparaison d'une enquête sur les pièces de vie préférées des Français qui avait révélé, en 2009, qu'après le salon, c'était le jardin - ou la terrasse - qui recueillait le plus de suffrages, devant la cuisine ! Faut-il y voir une significa-



Jardin corinthien, à gauche ; jardin égyptien, à droite

tion particulière ? Peut-être le fait que le jardin est associé, depuis les temps les plus anciens, au repos, à la rêverie, à l'agrément, à la rencontre... Comme le salon, au fond. Mais le jardin ajoute à ces fonctions agréables une correspondance spirituelle et symbolique avec la totalité du monde. Il est une reproduction, à petite échelle, de l'ensemble des éléments naturels. Comme si, en devenant sédentaires, les êtres humains avaient eu besoin de garder auprès d'eux, proche de leur habitation désormais fixe, un souvenir du paradis perdu de la vie nomade. Le mot "paradis" vient d'ailleurs d'une langue iranienne ancienne, l'aveistique : "*Pairi-Daiza*" - mais oui ! - signifie "espace fermé". Il s'agirait donc d'un symbole paradoxal : typiquement sédentaire évidemment - on ne transporte pas un jardin, contrairement à un tapis ! - mais pour mieux rappeler le lien intime avec la nature que permet, seule, la vie de nomade.

Dans l'Antiquité, on rencontre également des jardins en Égypte, sous forme de vergers fleuris autour d'un étang, et en Mésopotamie avec les célèbres jardins suspendus de Babylone, considérés alors comme l'une des sept merveilles du monde. Ceux-ci, mentionnés par diverses sources, n'ont pourtant jamais pu être précisément décrits ni même situés par les archéologues.

Les civilisations grecque et romaine connaissent, elles aussi, une tradition de jardins, dans la continuité de l'héritage persan. Dans *L'Odyssee*, Homère en parle en ces termes : "*Aux côtés de la cour, on voit un grand jardin, avec ses quatre arpents enclos dans une enceinte. C'est d'abord un verger dont les hautes ramures, poiriers et grenadiers et pommiers aux fruits d'or et puissants oliviers et figuiers domestiques, portent, sans se lasser ni s'arrêter, leurs fruits ; l'hiver comme l'été,*

Bulfrode, dans le Buckinghamshire, propriété du Duc de Portland, extrait de *Picturesques views... in England and Wales*, 1786-1788



toute l'année, ils donnent ; l'haleine du Zéphyr, qui souffle sans relâche, fait bourgeonner les uns, et les autres donner la jeune poire auprès de la poire vieillie, la pomme sur la pomme, la grappe sur la grappe, la figue sur la figue."

À la française, à l'anglaise

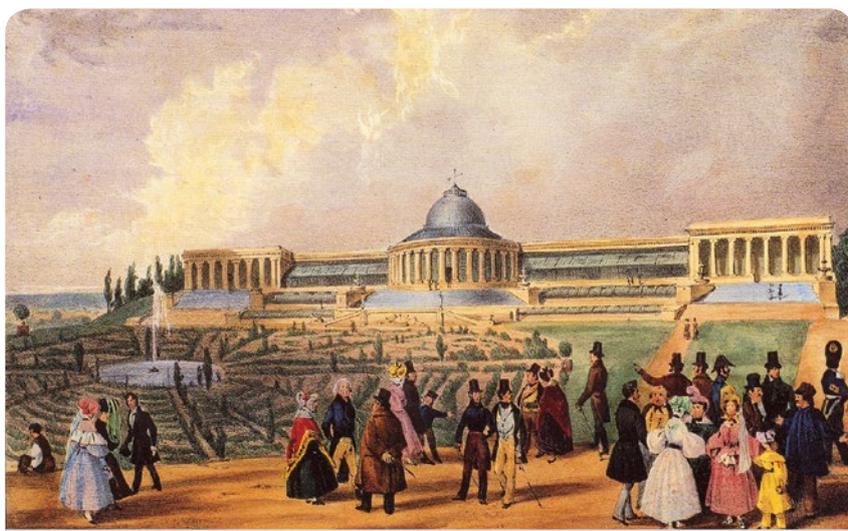
Mais ce qui vient le plus spontanément à l'esprit, en matière de jardins, est sans doute l'opposition de style entre le jardin "à la française" et le jardin anglais. Il suffit de penser au parc du château de Versailles pour se représenter les caractéristiques principales du premier : des lignes géométriques précises, la taille des arbres et arbustes en formes régulières, de grandes perspectives, des aménagements assez lourds, de vastes fontaines... Il s'agit d'une expression particulièrement évidente du classicisme, qui triomphe en France au XVII^e siècle. Cette manière très formelle de concevoir le jardin, héritière des jardins italiens de la Renaissance, garde une influence jusqu'à aujourd'hui. Le rapport qu'entretiennent les gens à leurs haies, par exemple, peut garder des traces de cette époque : certains jardiniers taillent au cordeau !

D'autres, par contre, ont probablement l'esprit plus anglais, plus libéral, et se sentent davantage en phase avec la grande révolution intervenue, dans l'art des jardins, plus ou moins en même temps que les révolutions politiques d'alors : au XVIII^e siècle, et au départ de l'Angleterre. On reconnaît le style anglais à la place qu'il laisse à des formes plus naturelles, sinueuses, vallonnées, mettant en avant la singularité des plantes ou des paysages, les accidents du terrain... Ce type de jardin va se répandre dans toute l'Europe. En France, le philosophe Jean-Jacques Rousseau s'en fera le défenseur. Il écrit, dans *La nouvelle Héloïse*, "Que fera donc l'homme de goût qui vit pour vivre, qui sait jouir de lui-même, qui cherche les plaisirs vrais et simples, et qui veut se faire une promenade à la porte de sa maison ? Il la fera si commode et si agréable qu'il s'y puisse plaire à toutes les heures de la journée, et pourtant si simple et si naturelle qu'il semble n'avoir rien fait. Il rassemblera l'eau, la verdure, l'ombre et la fraîcheur ; car la nature aussi rassemble toutes ces choses." Le jardin classique se rapproche de l'art architectural, tandis que le jardin anglais est à mettre en lien avec la peinture : il est fait de paysages "pittoresques", c'est-à-dire littéralement, dignes de devenir des tableaux.

Mais aussi... andalous, monastiques, botaniques !

Il serait injuste de ne pas au moins mentionner, au passage, quelques autres célèbres types de jardins. Revenons d'abord un peu en arrière dans le temps, avec les jardins arabo-andalous, descendants des jardins persans, qui fleurissent sur le pourtour méditerranéen au gré de l'expansion de l'Islam. Au Moyen-Âge également, les monastères développent une science et une tradition du jardin dont les éléments sont toujours les symboles d'attributs ou de dons divins. Les trois parties du jardin monastique sont composées de l'*hortulus*, le potager destiné à l'alimentation, du *pomarius*, le verger et de l'*herbularius*, le jardin des simples ou des plantes médicinales. "Selon une croyance couramment admise, qu'on appelle la "théorie des signatures", les caractéristiques de chaque plante permettaient de savoir, par analogie, ce que chacune pouvait soigner, le nom populaire évoquant souvent les caractéristiques du végétal. (...) Cette théorie des signatures avait parfois donné aux plantes un nom tiré de l'hagiographie biblique : la centaurée était appelée échelle du Christ, la saxifrage le coussin de Notre-Dame, la cardamine la chemise de Notre-Dame. Seul le Sceau de Salomon a conservé son nom jusqu'à aujourd'hui. (2)" Par ailleurs, dans l'iconographie et la poésie mystique médiévale, l'*hortus conclusus* ou 'jardin enclos' est un thème associé à la Vierge Marie, ainsi que le lys et la rose.

À partir de la Renaissance et jusqu'au XIX^e siècle, c'est une tout autre vision du monde, scientifique et naturaliste, qui imprènera le développement des jardins botaniques. L'objectif de ces jardins est alors de recenser et de collectionner un grand nombre d'espèces et de variétés de plantes. Strictement identifiées, les plantes sont réunies en collections et viennent du monde entier.



Le Jardin botanique de Bruxelles, vers 1830. Lithographie de Sturm

Grand amour et petites bêtises

Les jardins imprègnent donc les récits religieux et mythologiques ; ils sont aménagés dans les villes et les palais des princes, dans les monastères, plus tard dans les parcs publics, pour enfin se démocratiser dans la passion du jardinage qu'on peut voir à l'œuvre chez tant de nos voisins et amis. Certains particuliers créent, à côté de leur maison, de véritables petits paradis insoupçonnés. Par ailleurs, on l'a vu, ils accompagnent aussi le développement de la pensée scientifique. Ils sont sur les toiles des peintres. Et ne parlons même pas du cinéma... Bref, ils sont partout !

Ils sont aussi, du coup, chez les poètes et les romanciers. Impossible de faire le relevé ici de la quantité de textes littéraires ayant trait au jardin (3), soit que l'intrigue s'y déroule, soit que le jardin lui-même soit au centre de l'œuvre. Mentionnons ici seulement un texte très populaire au Moyen-Âge, le *Roman de la rose*, écrit successivement par Guillaume de Lorris vers 1230-1235 et Jean de Meung vers 1275-1280. Ce texte raconte la quête

de la femme aimée, symbolisée par une rose, et les tentatives de l'amant de pénétrer au sein d'un jardin clos. Il se prolonge en une discussion plus philosophique sur l'amour.

Bien plus tard, au XIX^e siècle, c'est encore une fois dans un jardin que l'écrivain Émile Zola situera le moment où l'amour l'emporte sur la vocation religieuse, dans le conflit puissant qui tiraille le personnage principal de *La faute de l'abbé Mouret* (1875). "Ils cédèrent aux exigences du jardin. Ce fut l'arbre qui confia à l'oreille d'Albine ce que les mères murmurent aux épousées, le soir des noces. Albine se livra. Serge la posséda. Et le jardin entier s'abîma avec le couple, dans un dernier cri de passion. Les troncs se ployèrent comme sous un grand vent ; les herbes laissèrent échapper un sanglot d'ivresse ; les fleurs, évanouies, les lèvres ouvertes, exhalèrent leur âme ; le ciel lui-même, tout embrasé d'un coucher d'astre, eut des nuages immobiles, des nuages pâmes, d'où tombait un ravissement surhumain. Et c'était une victoire pour les bêtes, les plantes, les choses, qui avaient voulu l'entrée de ces deux enfants dans l'éternité de la vie. Le parc applaudissait formidablement."

Les jardins imprègnent les récits religieux et mythologiques - ici, le Jardin de Paradis, d'un peintre anonyme allemand, entre 1400 et 1425 - ; ils sont ensuite aménagés dans les villes et les palais des princes, dans les monastères et, plus tard, dans les parcs publics...



Miniature flamande, dans une copie de Crescenzi, 1460

Sur un registre plus léger, on se souvient de la chanson de Pierre Perret, "Donnez-nous des jardins / Des jardins pour y faire des bêtises / D'où l'on revient des p'tites fleurs à la main / Quand on a déchiré sa chemise / Des jardins d'où l'on est si contents / De rentrer les genoux tout en sang". Le jardin est donc aussi l'endroit où se vivent les petites et les grandes aventures de la vie. Le lieu de l'enfance et le lieu où, selon l'expression consacrée, on perd son innocence.

Dans le langage chargé d'une autre époque, on aurait affirmé que le jardin est le lieu du péché. Mais puisque les temps ont changé, puisqu'aussi bien il est le symbole du paradis, contentons-nous d'observer que le jardin semble être le péché... mignon d'un grand nombre d'entre nous...

NOTES :

- (1) Jean-Pierre Le Dantec, *Poétique des jardins*, Actes Sud, 2011, p. 13.
- (2) Bernard Beck, "Jardin monastique, jardin mystique. Ordonnance et signification des jardins monastiques médiévaux", in *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, Année 2000, 327, pp. 377-394.
- (3) On trouve une intéressante compilation de textes sur le site de l'académie de Toulouse : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/lotec/artsvisuels/wp-content/uploads/jardin-et-po%C3%A9sie.pdf>

Visite à la Ferme de *Neubempt*, à Moresnet

Toute la tranquillité et la qualité de vie du beau Pays de Herve



La Ferme de *Neubempt* est nichée dans un coin de nature idyllique, au coeur d'un paysage délicatement structuré par le viaduc ferroviaire de Moresnet...

Remi et Véra Hardy-Rixen nous accueillent à la ferme de *Neubempt* et nous montrent leur élevage de «Blanc dos», une ancienne race mixte du pays de Herve, qui produit un lait de haute qualité directement transformé par leurs soins. Toute la nourriture des animaux est produite sur place mais la vie de la ferme n'a cependant pas toujours été un long fleuve tranquille...

PAR FRANCIS GIOT

Une précision, d'abord : si, un jour, vous décidez de passer quelques jours chez Remi et Véra, ne vous étonnez pas : votre GPS ne se trompe pas lorsqu'il vous envoie sur de tous petits chemins, à quelques centaines de mètres seulement de votre destination... La ferme est vraiment nichée dans un écrin de verdure et aucune signalisation ne vous renseignera. En français, *Neubempt* signifie «nouveaux champs communaux». Ceci explique peut-être cela...

Un long chemin vers la bio

La cinquantaine grisonnante, le cheveu légèrement en bataille, Remi nous accueille avec un grand sourire dont il se départira peu... Oui, nous sommes bien chez lui ! En ce dé-

but de printemps, le lieu est magique, la végétation est luxuriante, le fleurissement des prairies et des haies ravit nos pupilles et la vue sur le célèbre viaduc ferroviaire de Moresnet ajoute une touche légèrement improbable au lieu. Nous sommes à un kilomètre à peine de la Région germanophone et à moins de cinq kilomètres de l'Allemagne et des Pays bas. La ferme, d'une quarantaine



d'hectares, est familiale mais Remi n'a pas, pour autant, l'âme d'un vrai rural. Il n'a pas suivi de formation agricole et comme il le dit joliment : «*il n'a pas vu pousser l'herbe*». Jeune, il ne se destinait pas du tout à l'agriculture et tenta des études d'assistant social, puis effectua son service civil de trois ans dans l'accueil des personnes en difficultés. Il voyagea dans diverses communautés, ici et à l'étranger.

Mais, quelque part, il faut bien se caser... Il demanda à ses parents pour reprendre la ferme. La première fois, la réponse fut négative sous prétexte que la ferme n'offrait pas d'avenir. Vu son insistance, ses parents acceptèrent finalement mais à condition qu'il ne passe pas en bio dans les cinq ans. Après cela, il pourrait juger lui-même et faire ce qu'il désire. La reprise de la ferme eut lieu en 1985 mais Remi attendit jusqu'en 1998 pour franchir le pas vers l'agriculture biologique.

Crise du lait, soupçons de *listeria*...

En 2008, une première crise du lait atteint aussi Moresnet et des décisions importantes doivent être prises : Remi met fin à son investissement associatif et arrête sa participation aux réunions afin de se concentrer sur sa ferme. La fabrication de fromage débute à cette époque et un ancien bâtiment est transformé en un gîte écologique capable d'accueillir douze personnes. Véra quitte également son emploi pour travailler à la ferme. La fromagerie est lancée grâce à une aide extérieure qui se révèle vite impayable mais elle permet d'avancer dans la fabrication d'un genre de tomme et de fromage fleuri au lait cru, de maquée, de yaourts et de puddings...



Mais un premier coup du sort survient lorsqu'une analyse révèle un léger taux de *listeria* dans les fromages ; la vente des produits est interdite par l'AFSCA (Agence Fédérale pour le Sécurité de la Chaîne Alimentaire) et les analyses demandées se révèlent vite extrêmement coûteuses. Selon ces analyses, la *listeria* disparaît, ou diminue, mais tout cela se révèle rapidement très contraignant. Nos amis vont donc se focaliser sur la fabrication de yaourts et de puddings... Hélas, la *listeria* refait son apparition et l'AFSCA signifie aussitôt un second coup d'arrêt ! Et la situation deviendra tout simplement révoltante quand Véra et Remi apprendront que les produits qu'ils fabriquaient n'étaient pas concernés par les normes que leur appliqua l'AFSCA, toujours davantage dans la sanction que dans l'aide aux petits producteurs. La production pourra donc reprendre mais jamais la moindre excuse ne viendra apaiser le sentiment de révolte.

Nouveau gîte... et nouvelles vaches !

En 2016, à force de réflexion, Remi revient du productivisme prôné par Censier - son premier mentor dans la bio - et une

nouvelle vie commence pour toute la famille. Un nouveau gîte, auto-construit avec beaucoup d'aides d'amis et même d'inconnus, est accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR). A la ferme aussi, la vie change ; progressivement, la performante mais fragile vache Holstein est remplacée par la très rare et non reconnue mixte «Blanc dos» du Pays de Herve. Les vaches conservent leurs cornes et ne subissent plus la traite qu'une seule fois par jour (mono-traite). Remi aimerait fort faire reconnaître cette ancienne race de la région mais, malheureusement, ils ne sont encore que deux ou trois à l'adopter et les difficultés semblent actuellement insurmontables...

La ferme, d'une quarantaine d'hectares, accueille une trentaine de vaches et des bœufs qui finiront en colis de viande, ainsi que des veaux, tandis que le lait est toujours transformé en yaourts natures - ou présentés sur un lit de confiture aux fruits -, en maquée, en fromages frais garnis aux épices ou en pudding. La vente directe est privilégiée et tout l'assortiment, ainsi que du lait cru, est disponible dans le frigo en libre-service qui est installé à la ferme.

Pommes de terre et jus de pommes

Depuis quelques années, la pomme de terre a rejoint les productions de la ferme de Neubempt : cinquante ares de la variété 'Nicola' sont cultivés chaque année et leur arrachage est effectué avec une ancienne machine qui se contente de les sortir du sol et de les étaler, ce qui donne lieu à de très agréables moments. Pour le ramassage, toute la famille est mobilisée et la fin de la journée est marquée par la dégustation de la *Reibenküchen*, une tarte de pommes de terre râpée agrémentée de sirop de betterave. Le verger hautes tiges permet aussi la fabrication de jus de pommes et un mélange de pommes et de poires permet l'élaboration d'un sirop fabriqué dans des cuves en cuivre, comme par le passé, sans aucun apport de sucre ou de conservateur.

Les gîteurs pourront aussi profiter de ces légumes produits sur place tandis que les colis de viande de bœuf sont vendus périodiquement, directement à la ferme. On le voit, Remi et Véra, nos amis agriculteurs, adoptent une vraie démarche écologique et philosophique, dans le plus grand respect des animaux et de la terre... Si vous décidez de leur rendre visite - ou, pourquoi pas, de passer quelques jours en leur compagnie dans leurs gîtes -, ne vous étonnez pas : vous serez peut-être accueillis par celui qu'ils ont baptisé «Tirelire», un cochon venu d'on ne sait où et qui rôde, de temps en temps, aux alentours de la ferme...

FERME DE NEUBEMPT

Marveld, 84 B - 4850 Moresnet (Plombières)
Tél. : 087/78.61.80
gite@neubempt.be - www.neubempt.be



Tas de compost à la Ferme Sainte-Barbe,
à Orp-le-Grand : l'agriculture biologique
prend soin du sol là où l'agriculture
conventionnelle vit sur les acquis du passé

Trop de terres restent malmenées par l'agriculture industrielle... Remettons de la matière organique dans nos sols !

Dans le dossier de *Valériane* n°130, nous avons vu ce qu'est un sol et comment en prendre soin. Une telle approche, hélas, n'est manifestement pas généralisée et il est sans doute exagérément optimiste de penser que, demain, tout cultivateur va mettre la priorité sur le sol vivant et son respect. Gardons cependant à l'esprit qu'il faut changer, au moins partiellement, les pratiques pour éviter la catastrophe. Nous vous le disions : le sol vivant n'est pas une option !

PAR FABRICE DE BELLEFROID

Nous vivons sur des acquis du passé qui s'épuisent rapidement. La mécanisation n'arrête pas son développement en allant toujours plus profond - et toujours plus vite -, permettant souvent de compenser les défauts - de plus en plus fréquents - de structure du sol. Donc de les masquer. Nous avons vu que la structure d'un sol est fonction de la vie qu'il abrite et de comment elle organise entre elles les fractions minérales et organiques.

Un «taux d'humus» largement surestimé

Dans une vision idéale, la matière organique les agrège, de manière durable et solide, dans le complexe organo-minéral, souvent appelé «humus», permettant ainsi au sol

de résister à l'érosion notamment. La mesure du «taux d'humus» d'un sol est une opération délicate, comme tout suivi de matière vivante. La méthode classique - qui n'est pas une mesure directe de l'humus - consiste à évaluer le taux de carbone total du sol. Le carbone du sol est brûlé en laboratoire et s'évacue de l'échantillon sous forme de CO₂ ; la mesure se fait par différence de masse, avant calcination et après. Un facteur de conversion est généralement admis pour passer de la mesure du carbone à celle du taux d'humus : humus du sol = carbone du sol x 1,724. On peut évidemment discuter sur le choix de ce facteur ; certains le proposent plus près de 1,8 mais c'est sans importance sur le raisonnement. Cette méthode semble simple et directe mais nous avons vu que toute matière organique présente dans le sol n'est pas active et peut y être stockée sous une forme suffisamment inerte que pour ne plus être remise en circulation par la vie du sol, parfois pendant des milliers d'années. Cette matière ne peut donc pas être comptabilisée dans l'humus. De même, une partie de la matière organique fraîche, qui se trouve dans le sol au moment de la prise d'échantillon, sera rapidement utilisée par la vie du sol et n'est pas non plus de l'humus. Or, dans le processus de destruction que constitue l'analyse que nous venons de décrire, ce qui était réellement vivant dans le sol, les organismes vivants du sol - bactéries, champignons, insectes, etc. - sont tués et brûlés. D'éventuels petits restes de racines sont brûlés également, puis comptés également dans l'humus alors qu'ils n'en font pas non plus partie. Nous devons donc en conclure que le taux d'humus, en analyse classique, est largement surestimé.

Les analyses de sols qui nous semblent les plus pertinentes sont reprises sous l'appellation BRDA Herody - pour Bureau de recherche de développement agricole de Yves Herody - ; elles distinguent ces trois fractions : carbone stocké de longue durée, carbone non stocké car en service, puis enfin le carbone stabilisé dans le complexe organo-minéral. Pour montrer la difficulté de sa mise en œuvre, disons seulement que les résultats de laboratoire



Essai de *terra preta*, à la Ferme Arc-en-Ciel à Wellin : le charbon végétal et la terre cuite qu'on y trouve permet le développement de micro-organismes qui ravivent le sol



Culture de tournesols et de vesces installées sans labour au Domaine de Graux, près de Tournai : la fertilité dépend directement de la vie du sol

obtenus avec cette méthode ne sont exploités qu'en regard d'une observation du sol, avec une fosse pédologique, par celui qui réalise les échantillons !

D'importants risques d'érosion

La teneur moyenne en humus des sols cultivés wallons, mesurée sur base du carbone total et donc largement surestimée, se situe autour de 1,4 %. Elle est à modérer du fait qu'on fait beaucoup plus d'analyses de sols cultivés dans des régions cultivées intensivement, or ces sols sont évidemment les plus dégradés, ce qui fait chuter la moyenne. En utilisant le facteur de conversion de 1,724 et en acceptant la globalisation de la matière organique et la surestimation qu'elle entraîne, comme je l'ai dit précédemment, la moyenne wallonne se situe à 2,4 % de taux d'humus et les sols de Hesbaye sont à 1,8 % de taux d'humus - 1,1 % de carbone total. On s'accorde généralement à reconnaître qu'il ne faut pas descendre sous les 2 % pour éviter les problèmes d'érosion !

Pourquoi cela ? Tout simplement parce que trop peu d'humus signifie trop peu d'agrégats qui maintiennent fermement les particules minérales, les empêchant s'en aller sous l'action de l'eau ou du vent. Trop peu d'humus sous-entend qu'il n'y a pas assez - ou pas du tout ! - de matière organique fraîche apportée au sol. Cette matière organique est la nourriture des micro-organismes du sol, dont les bactéries qui fabriquent les colles et les mucus qui

assurent leur cohésion et qui les aident à se structurer s'ils n'ont pas tendance à se stabiliser avec le complexe organo-minéral.

A l'opposé, nous noterons au passage que des travaux indiquent que ce n'est qu'à partir des 5% d'humus que le fonctionnement du sol est celui que nous avons décrit dans l'article précédent ! Un tel fonctionnement, dans sa globalité, remet même en question les travaux de Liebig sur la nutrition des plantes, c'est à dire que les éléments minéraux du sol sont exclusivement préparés par des micro-organismes et amenés aux racines des plantes par des champignons, ce qui leur donne une mobilité énorme et exige des teneurs infiniment plus faibles.



Exemple de culture «sous couverts» utilisant le rouleau FACA afin de coucher et de blesser le couvert végétal ; cette technique permet d'éviter le labour et de garder le sol couvert

Sans doute notre climat humide nous sauve-t-il d'un *dust bowl* et le plat pays qui est le nôtre des coulées de boues ? Quoique ! Nous ne sommes vraiment plus très loin d'une aggravation brutale des pertes de sol, déjà chiffrées à plus de cinq tonnes par hectare et par an en ce qui concerne 40 % de la surface des sols cultivés de Wallonie. Les sols de Hesbaye - les plus dégradés - ne reçoivent quasi plus de matière organique, l'élevage ayant été relégué au loin, «là où il n'y a pas moyen de faire autre chose», réservant ces terres à des cultures plus rentables dans le court terme. A quand le basculement ? Faut-il vraiment attendre une catastrophe pour réagir ?

Priorité absolue : remettre de la matière organique dans les sols !

Là comme ailleurs, les mentalités doivent donc changer rapidement ! Sans piller la litière des espaces non cultivés, il est urgent de récupérer ou de produire de la matière

Le Bois Raméal Fragmenté (BRF), technique originaire du Canada, est intéressant pour son apport de cellulose et de lignine qui sont les constituants de l'humus



organique assimilable par les micro-organismes des sols afin de relever leurs taux d'humus. Plusieurs méthodes peuvent être envisagées :

- la culture d'engrais verts, déjà parfois réalisée, doit être augmentée et pas seulement face à un réel problème - compactage, adventices gênants... - ou parce que c'est devenu obligatoire : CIPAN - Culture Intercalaire Piège A Nitrates - quand le sol est nu entre une récolte et le semis d'une céréale d'hiver, ou SIE - Surfaces d'Intérêt Écologique - implantées en légumineuses ou encore couverture hivernale prévue dans les mesures de verdissement de la PAC... Quand on voit une CIPAN détruite le 16 novembre - elle est obligatoire jusqu'au 15 ! - alors que le semis n'est pas prévu de suite, on peut vraiment se demander si l'agriculteur est informé quant à l'intérêt des engrais verts et à leur effet sur la vie de son sol.
- allonger l'assolement des cultures en y incluant de la prairie temporaire s'il y a un débouché pour du fourrage à proximité, ou avec d'autres cultures. Ces cultures sont peut-être moins rentables ou demanderaient de développer de nouveaux marchés, mais n'oublions pas qu'il s'agit d'un enjeu sociétal. Allonger les rotations est toujours bénéfique : voyez ceux qui ont ajouté le chanvre et qui ne veulent plus s'en passer.
- adopter des pratiques plus respectueuses du sol : nous avons vu que le travail du sol active la vie qu'il contient et en consomme les réserves. Or le labour tue une partie des organismes du sol. Un aspect souvent peu abordé de la question concerne la perturbation amenée par les vitesses de travail. Vu la taille des surfaces que l'agriculteur est amené à gérer seul, le machinisme développe des outils permettant de travailler de plus en plus vite. Il est généralement conseillé de ne pas dépasser une



L'agriculture biologique - à droite et pas à gauche ! - sera incontournable car elle applique déjà beaucoup de mesures de protection des sols qui lui permettent de stocker les gaz à effet de serre dans le sol et d'affronter ainsi le défi climatique

vitesse de 5 ou 6 km/h - tiens, tiens, c'est la vitesse du pas de l'homme ! - mais les machines sont développées pour travailler à 20 km/h et plus. En six mètres de large, sur une journée d'un peu plus de huit heures, l'agriculteur travaille environ cent hectares s'il ne perd pas trop de temps en manœuvres. Travailler à cette vitesse requiert des terres bien nivelées et bien régulières, et des éléments de suspension très sophistiqués pour garder en permanence la bonne pression de contact avec le sol : les éléments de semoir sont ainsi dotés d'amortisseurs... On imagine pourtant aisément le choc fatal que représente le passage d'un tel outil pour la vie du sol ! En prendre conscience est, certes, un début mais rappelons-nous surtout que ce sont nos habitudes de consommation qui sont responsables de la diminution de la population active dans l'agriculture. L'agriculteur produisant aujourd'hui pour une centaine de familles en est réduit à cultiver seul de grandes surfaces. Et donc à rouler vite au mépris du sol...

- systématiser des échanges paille-fumier entre les régions de cultures - Hesbaye - et d'élevage - Ardennes - si on souhaite garder les spécialisations par région et ne pas ramener l'élevage à proximité des grandes cultures. Cela suppose de polluants transports de fumier - la paille, elle, fait déjà le trajet - et donc cela touche clairement à une conception de l'agriculture, à sa rentabilité, à l'importance de l'animal dans la fertilisation, à la place de l'animal dans notre alimentation... Bref à cette réflexion sociétale globale à laquelle l'agriculture wallonne n'échappera pas !

S'accorder sur les chiffres

Nous l'avons évoqué : un autre écueil à surmonter est de mettre au point une méthode pratique et efficace de mesure du taux réel d'humus des sols. Pourquoi pas la

mise en place du suivi de la qualité du travail effectué par le fermier ? Ne parle-t-on pas d'instaurer un bilan humique couplé au bail à ferme, une sorte d'état des lieux avant-après de l'exploitation ? C'est une bonne piste qui va dans le bon sens. La méthode d'analyse reste toutefois à trouver...

A côté des aspects liés à l'érosion, restaurer les taux d'humus est aussi un puissant levier pour stocker du CO₂, avec l'impact que cela aura sur le changement climatique. L'agriculture bio est une fois de plus incontournable car, par essence, elle applique déjà beaucoup de mesures de protection des sols qui lui permettent de stocker, en moyenne, 450 kilos de carbone par hectare et par an de plus que le conventionnel. Et même en techniques culturales simplifiées, la bio libère moins de protoxyde d'azote et fixe davantage de méthane par hectare - deux importants gaz à effet de serre - alors que c'est le contraire en agriculture conventionnelle où les engrais solubles sont transformés en protoxyde d'azote dans le milieu anaérobie du sol plus compacté.

Terminons donc sur cette question de chiffres en suggérant un nouveau thème de débat : certes, la bio est toujours plus performante, au niveau des émissions de gaz à effet de serre, quand la mesure est ramenée à l'hectare. Si, par contre, on lie les émissions au rendement - de lait, de grain... - à l'hectare, on la dit souvent moins performante... Attention ! Il s'agit bien d'émissions mesurées sur le terrain mais, si on fait le bilan complet, l'agriculture biologique reste, de loin, la plus performante vu notamment l'importante production de gaz à effet de serre qui est liée à la fabrication des engrais minéraux. Il suffirait d'ailleurs à la bio d'augmenter ses rendements de quelques pourcents seulement pour que les émissions sur le terrain soient identiques...

Le pain et sa valeur nutritive

La question du pain et des Céréales est omniprésente dans les préoccupations d'une association telle que *Nature & Progrès* ; un seul regard sur le sommaire de ce numéro de *Valériane* peut suffire à nous en convaincre. Nous avons donc tenu à objectiver certaines informations concernant la manière dont le pain nous nourrit en faisant appel au regard "neutre" de la nutritionniste. Voici ses principaux conseils...

PAR FRANÇOISE DELAUDE



Pour simplifier sa fabrication, gagner du temps et de l'énergie, le pain est toujours plus blanc, plus gonflé et plus pauvre en nutriments ! Sachons donc retrouver un pain qui nous nourrisse vraiment...

Au cours de notre histoire, après avoir longtemps été des nomades chasseurs-cueilleurs, nous nous sommes sédentarisés, c'était il y a environ dix mille ans, quand l'agriculture est née. Les céréales ont, dès lors, occupé une place importante tout au long du développement de notre civilisation occidentale. Les Grecs et les Romains en consommaient déjà quotidiennement sous différentes formes : amidonnier, engrain, orge, avoine, épeautre, millet.

Jadis, le pain constituait l'essentiel des repas. Dans les campagnes, chaque famille faisait son pain et, comme souvent elle ne disposait pas d'un four, elle le cuisait dans le four commun du village. C'était un moment de grande convivialité. Malheureusement, avec l'industrialisation, tout a changé ! La farine a été de plus en plus tamisée, les bras du boulanger ont été remplacés par le pétrin mécanique, le levain par la levure. Tout cela pour simplifier la fabrication du pain et gagner du temps et de l'énergie ! Résultat : du pain plus blanc et plus gonflé, pauvre en nutriments. Le propos de cet article est donc de transmettre l'urgence de retrouver du pain de qualité pour qu'il puisse être, à nouveau, au service de notre santé.

Choisir un pain qui fait autant plaisir à nos papilles qu'à nos cellules ?

Le pain est fait à base de farine, d'eau, de levure et de sel. Les teneurs en matières grasses, protéines et glucides

sont relativement semblables entre les différentes variétés de pain. En revanche, les teneurs en fibres, vitamines et minéraux varient d'un pain à l'autre en fonction de la farine utilisée.

1. Complet ou blanc ?

Le pain est un aliment à base de céréales broyées en farine. Les farines sont classées par type (T) en fonction de leur degré de raffinage : T45 et T55 - pains blancs, T65 pour les pains semi-complets, T110 pour le pain complet, T150 pour le pain intégral (son compris). Le blutage permet d'enlever, dans certaines proportions, les parties les plus grossières de la céréale alors que ce sont elles qui font la richesse de nos pains. Les aliments riches en fibres sont essentiels pour notre corps. Les experts conseillent d'en consommer au moins 25 à 40 g par jour.

Les céréales complètes contiennent des fibres solubles et, surtout, des fibres insolubles qui contribuent à notre santé par des mécanismes différents. Les fibres solubles absorbent une grande quantité d'eau et constituent un gel qui rend le contenu de l'estomac plus épais pour retarder son passage dans l'intestin. Ces fibres alimentaires favorisent donc la bonne digestion puisqu'elles réduisent la vitesse d'absorption des nutriments comme les glucides. Ce sont donc d'excellentes régulatrices du métabolisme glucidique. Elles favorisent également l'équilibre de la flore intestinale et tendent à prévenir la prise de poids, le diabète de type 2, une hypertriglycéridémie, une hypercholestérolémie...

Les deux principales fibres des céréales - la cellulose et la lignine - sont insolubles, ce qui veut dire que nous ne les digérons pas. Elles se trouvent surtout dans les enveloppes externes des céréales et donc pas dans le pain blanc. Elles induisent la sensation de satiété et, de ce fait participent directement à la régulation du poids en limitant le grignotage entre les repas. Elles favorisent également le transit intestinal. Un apport régulier en fibres peut prévenir l'apparition de diverticules digestifs. Il est important de boire suffisamment pour augmenter l'efficacité de toutes ces fibres. On pourrait reprocher aux fibres de diminuer la biodisponibilité des minéraux, mais il ne faut pas s'en inquiéter car les aliments riches en fibres contiennent bien plus de minéraux que la présence de fibres n'en limite l'absorption.

Le pain complet est un fournisseur idéal de fibres. Il en contient jusqu'à 9 g par 100 g. Deux tranches de pain de 50 g suffisent donc déjà à couvrir un tiers des besoins journaliers ! Par contre, les pains à base de farine blanche sont souvent appelés "aliments vides" puisqu'ils sont dépourvus de tous les nutriments intéressants - vitamines, minéraux, enzymes et fibres - : 3g par 100g au grand maximum. Les amidons n'étant plus ralentis par les fibres au cours de la digestion ne se comportent plus comme des sucres lents !

Choisir des produits complets, c'est donc offrir à notre organisme ce dont il a besoin. C'est aussi valable pour les pâtes : 8,8 g par 100 g de fibres dans un pain complet et seulement 3,4 g de fibres dans 100 g de pâtes blanches. Pensons également à privilégier le riz complet. La nature nous gâte en nous offrant des céréales riches en fibres, pourquoi les raffiner ? Recherchons dès lors les termes "intégrale", "complet", afin d'obtenir la plus grande quantité de fibres possible. Attention aux termes "farine de blé enrichie" ou "multicéréales" qui ne spécifient pas nécessairement si la farine est complète ou raffinée.

Attention ! Consommer de façon soudaine trop de fibres alimentaires peut engendrer une irritation digestive, à l'origine de douleurs abdominales, de coliques, de ballonnements... Dans les moments de crise, chez des personnes souffrant de colite, d'une diverticulite, d'une maladie intestinale inflammatoire comme une maladie de Crohn ou une rectocolite hémorragique, il peut être contraindiqué de manger trop de fibres.

2. Levain ou levure ?

Le levain - farine + eau - est le produit d'une fermentation alcoolique et acide. Chaque fermentation est opérée par une espèce de micro-organisme. En ce qui concerne les céréales, il s'agit de bactéries mucors qui se nourrissent d'amidon.

Par rapport à la levure, le levain a la particularité de pouvoir activer les phytases, les enzymes qui neutralisent l'acide

phytique, l'un des constituants du son. Elles sont souvent appelées "voleuses de minéraux". En effet, dans les intestins, les phytates forment avec certains sels minéraux - calcium, phosphore, zinc et fer - et la vitamine D un complexe insoluble que nous sommes incapables d'assimiler. Grâce au levain, nous pouvons pleinement profiter de la richesse en minéraux des céréales.

En revanche, pour fabriquer de la levure, il faut cultiver des champignons microscopiques de la famille des saccharomyces et ensuite les ajouter à la pâte. Pour se multiplier plus vite, la levure se nourrit, non pas de l'amidon des céréales, mais de leurs protéines, processus qui peut être dommageable pour notre santé. Or, dans notre société du toujours plus et du toujours plus vite, la levure s'est imposée ! Elle permet de faire monter plus et plus vite le pain alors que le levain nécessite un temps de contact avec la farine plus long - six heures environ - et donne des pains plus compacts.

3. Bio ou non ?

Cultiver le sol, c'est en prendre soin pour le rendre plus fécond, plus apte à reproduire la graine qui lui a été confiée. Pour cela, il est important de nourrir la terre afin d'entretenir et de développer la vie organique qu'elle contient. Attention ! Car les résidus de pesticides et autres produits utilisés se retrouvent dans les pains semi-complets, complets et intégraux. N'utiliser aucun traitement de synthèse, permet d'obtenir des céréales d'une grande qualité nutritionnelle. Dans la mesure où notre santé dépend



Sa richesse en glucides complexes place le pain au premier rang des aliments qui répondent le mieux aux besoins énergétiques de l'organisme

directement de notre alimentation, la culture biologique revêt donc une importance de premier ordre qui doit être prise en compte.

Mythe ou réalité ?

1. Le pain, ce n'est que du sucre ?

Les pains sont effectivement très riches en glucides complexes qui proviennent de l'amidon - constituant principal de l'amande du grain - mais particulièrement pauvres en glucides simples - fructose, maltose et saccharose - : moins de 5% des glucides totaux ! Cette richesse en glucides complexes place le pain au premier rang des aliments qui répondent au mieux aux besoins énergétiques de l'organisme. Les recommandations officielles - notamment celles de l'ANSES - préconisent d'ailleurs une augmentation des glucides complexes dans la ration calorique et une réduction des quantités de glucides simples.

2. Manger du pain blanc peut entraîner des carences ?

Les aliments raffinés, du fait d'être "vides", ont perdu certains éléments nécessaires à une bonne assimilation. Le corps doit dès lors puiser dans ses réserves pour compenser ce manque, ce qui peut entraîner d'importants déficits en vitamines et minéraux.

Les sucres sont précieux car ils représentent la principale source de carburant des cellules nerveuses mais encore faut-il que ce glucose puisse être brûlé efficacement pour que le système nerveux fonctionne normalement. C'est ici qu'intervient la précieuse vitamine B₁, ainsi que d'autres vitamines et minéraux présents dans les céréales complètes. Insomnie, nervosité, instabilité, apathie, perte de mémoire, hypersensibilité au bruit, manque d'appétit... Tout cela peut être causé par une carence en vitamines B₁ !

Une tranche de pain complet fournit la même quantité de vitamine B₁ que neuf tranches de pain blanc ! Saviez-vous que dans les pays du tiers monde où l'aliment principal est le riz décortiqué, qui est dépourvu de vitamine B₁, règne la maladie du béribéri. Elle est due à une carence profonde en vitamine B₁ et résulte de la malnutrition. Comme la vitamine B₁ n'est pas produite par l'organisme, elle doit impérativement être apportée par l'alimentation. Les principaux symptômes du béribéri sont une fatigue marquée, associée à des troubles neurologiques plus ou moins graves.

Si nos cellules nerveuses ne sont pas bien nourries, elles n'ont pas d'autre choix que de faire appel à des excitants extérieurs tels que l'alcool, la caféine, la théine, la nicotine ou la théobromine - qui se trouve dans le chocolat ! Ces substances, et bien d'autres comme les sucres simples, sont des palliatifs dommageables et peu efficaces. Effectivement, la stimulation qu'elles provoquent n'est que pas-

sagère et il faut donc en consommer à répétition tout au long de la journée. Très vite, un processus de dépendance s'installe et nous sommes convaincus de ne plus pouvoir nous en passer...

3. Le gluten, le grand coupable de tous nos maux ?

Le gluten est une molécule composée de deux protéines : les gliadines et les gluténines. Il se situe entre les molécules d'amidon de certaines céréales : blé, épeautre, seigle, petit épeautre... Une fois imprégné d'eau, il s'étire et donne à la pâte l'élasticité et la souplesse nécessaire à la panification. C'est la raison pour laquelle il est bien difficile de faire du pain de qualité avec des céréales sans gluten, comme le sarrasin, le millet, le riz... Le gluten est souvent accusé de provoquer des maux de toutes sortes : troubles intestinaux, diarrhées, ballonnements, fatigue... Si notre intestin est en bonne santé, il synthétise les enzymes capables de dégrader le gluten en acides aminés et contribue, dès lors, à l'apport en protéines nécessaires à la croissance et à l'entretien de nos cellules. Les problèmes d'intolérance surgissent quand notre flore intestinale est perturbée. Le coupable n'est donc pas le gluten mais bien l'alimentation industrielle qui met à mal la muqueuse de notre intestin !

Cette réactivité au gluten, si fréquente actuellement, peut également s'expliquer d'une part, par son introduction trop tôt - avant l'âge d'un an - dans l'alimentation du bébé et d'autre part, par sa présence trop importante dans notre alimentation moderne : l'hybridation des blés pour augmenter les taux de gluten et l'emploi de gluten comme épaississants ou adjuvants dans de nombreuses préparations industrielles...

4. Le pain est-il une source intéressante de protéines ?

Le pain contient, effectivement, 8 à 9 % de protéines végétales, telles que... le gluten ! En revanche, le pain ne contient pas de lysine ni d'isoleucine, acides aminés indispensables à l'homme. Dans un repas végétarien, il convient donc d'associer au pain, des légumineuses - lentilles, pois-chiches, haricots secs... - pour offrir à l'organisme l'ensemble des acides aminés nécessaires à la production de nos propres protéines.

5. L'index glycémique du pain est-il élevé ?

Maintenir un index glycémique stable est important pour l'équilibre alimentaire de l'homme sain. Cette stabilité a une implication dans la prévention ou le contrôle de certaines pathologies comme le diabète, l'obésité, les maladies cardio-vasculaires... Plus notre pain est riche en fibres, plus son index glycémique est bas car les fibres vont ralentir l'absorption des sucres et éviter leur arrivée massive dans le sang en un laps de temps court. Pour évaluer l'index glycémique d'un repas, pensons également à tenir compte de l'ensemble de ses constituants.

6. Le pain fait-il grossir ?

Tout dépend de la qualité du pain et de la quantité ingérée. Si, par exemple, on mange deux tranches de pain blanc le matin, un sandwich à midi tout en accompagnant le repas du soir avec de la baguette, alors oui le pain peut nous faire prendre du poids. En petite quantité et riche en fibres, il contribue à nous rassasier davantage grâce à son effet satiétogène. Dans ce cas, l'idée très répandue que le pain ferait grossir ne tient pas la route !

Attention, par contre, à certaines fabrications boulangères qui contiennent un ajout de glucides simples et/ou de lipides, soit parce qu'ils sont enrichis en oléagineux - noix, noisettes, graines de courge, graines de lin, olives, etc. - ou encore en lardons..., soit parce que leur recette comprend des matières grasses et des sucres ajoutés : pains de mie, viennoiseries, pain au lait, etc.

7. Griller le pain, est-ce nocif ?

C'est une réalité car faire griller le pain diminue de 15 à 20 % sa teneur en thiamine, riboflavine et niacine, des vitamines du complexe B. Observons, d'autre part, la couleur d'une tranche de pain toastée : elle a doré ! Que s'est-il passé ? Sucres + acides aminés + eau + chaleur = réaction de Maillard ! Il se forme alors un corps insoluble, noirâtre, charbonneux après élimination de l'eau. Parmi les corps de Maillard, l'acrylamide est formée lors de la cuisson à plus de 120°C d'aliments riches en amidon. L'acrylamide est donc particulièrement présente dans les croûtes de pain mais également dans les biscuits, les céréales du petit-déjeuner, le café et le cacao torréfiés, les frites... Elle donne aux aliments une couleur appétissante et fait ressortir les arômes.

Malheureusement, au niveau nutritionnel, elle est clairement préjudiciable. Elle consomme et abîme une partie des protéines ingérées. Par exemple, la cuisson du pain détruit la lysine contenue dans la farine dans une proportion de 5 à 15 %, essentiellement au niveau de la croûte. D'autre part, elle produit de substances insolubles, indigestes et donc dommageables ! Son pouvoir cancérigène et toxique pour les cellules de la reproduction et du système nerveux est reconnu.

Le petit-déjeuner, repas clé de la journée

Dans nos régions, le petit-déjeuner, le repas clé de la journée, est souvent composé de pain mais il doit également contenir des bonnes graisses et surtout être riche en protéines ! Règle importante : pas de sucre à index



Les problèmes d'intolérance au gluten surgissent quand notre flore intestinale est perturbée ; le coupable n'est donc pas le gluten mais bien l'alimentation industrielle qui met à mal la muqueuse de notre intestin

glycémique élevé avant 16 heures ! Notre petit-déjeuner sera donc salé ! Pour le préparer, choisissons un bon pain au levain, riche en glucides complexes et garnissons-le d'aliments pauvres en glucides simples. Incroyable mais vrai : il existe des aliments qui contiennent zéro glucide comme la viande rouge, la volaille, le poisson et les fruits de mer - sauf les huîtres, les crevettes et les langoustes : 5 g pour 100 g. Les œufs sont pauvres en glucides : moins de 1 g pour 100 g. Si les poules picorent librement dans la nature, elles nous offrent de délicieux œufs riches en protéines et en bons lipides. Les avocats sont également les bienvenus ; ils regorgent littéralement de fibres : 6,4 g pour 100 g !

En conclusion

La qualité nutritionnelle du pain dépend de la nature des sols mais également des méthodes de culture, de la qualité de la mouture, de la méthode de panification et de la garniture que nous y mettons ! S'il est intéressant de consommer du pain pour son contenu énergétique en glucides complexes - amidon -, en fibres, en minéraux et en vitamines du complexe B, il est primordial de privilégier le pain bio, complet ou intégral, et de se limiter à deux ou trois tranches - environ 100 g - par jour. Pour compléter les besoins en glucides complexes, varions en mangeant des grains d'épeautre, d'avoine, de seigle cuits à la vapeur après les avoir fait tremper pendant environ douze heures. Pour réunir l'ensemble des acides aminés nécessaires pour fabriquer nos propres protéines, accompagnons-les de légumineuses préalablement trempées, voire germées, et ensuite cuites à la vapeur.

Bien comprendre nos mécanismes physiologiques aide à se motiver et à entreprendre une réforme alimentaire. Le bénéfique santé est énorme ! Comment mieux honorer la belle personne que nous sommes ?

Le chant de la terre, à La Louvière

Coopérative de «consomm'acteurs» bio



Cela ressemble à un magasin comme les autres mais le but de celui-ci est pourtant de créer un espace où les choses se passent autrement ! Ici, l'accueil est une donnée fondamentale et les bonnes infos se donnent tranquillement, autour d'une tasse de thé...

Faire, dans un même lieu, tous ses achats quotidiens de produits alimentaires bio de base et non alimentaires écologiques, et profiter de surcroît d'un espace dynamique d'échanges et d'information autour d'un *tea-room* convivial : voilà ce que propose cette coopérative nouvellement installée à La Louvière. Plus encore : la vocation sociale du *Chant de la terre* se veut de nature à transformer radicalement nos façons de consommer...

PAR DOMINIQUE PARIZEL

«Il nous a fallu beaucoup de temps pour sortir de nos rêves et aborder la phase concrète, confie Michel Eggermont, président de la coopérative. Fiorella Pion fut la cheville ouvrière du projet depuis son commencement, il y a sept ou huit ans déjà. Elle a pourtant arrêté d'y travailler quand les choses se sont concrétisées. Fiorella avait vu qu'il était impossible de manger bio, à La Louvière, à des prix raisonnables ; d'autres consommateurs bio, dont je suis, se sont ralliés à ce constat. Suite à son départ, le projet qu'elle défendait, consistant à aller de la produc-

tion jusqu'à la vente - des intermédiaires n'intervenant, le cas échéant, que de manière complémentaire - nous a rapidement semblé utopique. Un terrain d'un hectare quarante avait été mis à notre disposition mais l'idée de l'exploiter - ou de le faire exploiter par un maraîcher - a été abandonnée tant cette tâche nous semblait au-dessus de nos capacités. Nous ne pouvions pas installer de serre à cet endroit, il était difficile d'accès et nous était prêté, à titre gratuit certes, mais sans aucune garantie dans la durée... Nous voulions alors à toucher à tout - nous avons

même des velléités d'écoconstruction ! - et il a bien fallu revenir sur terre à un moment donné. Tout n'a pas disparu cependant : nous pensons toujours à nous adjoindre certains métiers comme celui de la petite restauration, une kinésologue que nous connaissons pourrait sans doute trouver sa place chez nous ? Ce sont d'autres étapes qui se concrétiseront peut-être...»

Composer le *Chant de la terre*...

«A cette époque, nous rencontrons également des banques, poursuit Michel Eggermont, afin de savoir à quelles conditions nous pouvons emprunter de l'argent. Toutes nous répondent positivement, à condition que nous ayons... cinquante mille euros d'avance ! Eh oui, une banque reste une banque ! Donc, pour emprunter, il faut d'abord commencer quelque chose et démontrer que cela marche... La visite à la *Sowecsom* (Société wallonne d'Économie Sociale marchande), à Liège, fut également un moment clé de la redéfinition du projet. On nous parla alors de vingt mille euros comme seuil à partir duquel nous pourrions être aidés. Nous avons créé notre société coopérative à finalité sociale - *srlfs* – et les parts des différents coopérateurs rapportaient déjà dix-sept mille euros environ. Nous avons beaucoup discuté sur les garanties données aux coopérateurs que la coopérative reste bio et à finalité sociale. La finalité sociale était une évidence pour nous, et nous tenions aussi à créer de l'emploi. Nous avons donc opté pour la double majorité : celle des coopérateurs fondateurs - les parts A à 250 euros et une voix, quel que soit leur nombre de parts - et celle des coopérateurs de base - les parts B à 50 euros, avec un nombre illimité de parts par coopérateur. La double majorité est donc nécessaire pour prendre une décision en assemblée générale. Une majorité qualifiée - quatre cinquièmes - est requise pour faire évoluer l'objet social de la coopérative. Nous sommes aujourd'hui une soixantaine de coopérateurs ; aucune campagne d'élargissement n'est, pour le moment, prévue, même si de nouveaux coopérateurs continuent toujours à adhérer. Ceci dit, tout le monde peut venir acheter chez nous ; il n'est pas nécessaire d'être coopérateur

Marie-Anne Collet vous invite à rejoindre *Le chant de la terre*, l'espace de quelques courses ou le temps d'une tasse de thé entre ami-es...



pour cela. Nous avons un système de carte de fidélité que nous gardons au magasin : un point par euro d'achats, cinq cents points donnant droit à un bon d'achat de cinq euros. Une personne, Frédéric Depelchin, est déjà engagée à plein temps ; nous envisageons, dès que possible, la création d'un mi-temps en plus...

La coopérative enfin sur pied, poursuit Michel Eggermont, il y a deux ans de cela, nous entrons alors dans le concret. Un effet d'accélération se produit : nous visitons d'innombrables lieux, à La Louvière et même dans cette rue-ci. C'était souvent cher et rarement adapté à nos besoins. Néanmoins, quelques mois suffisent pour reconstruire le projet dans son état actuel et trouver où installer notre magasin. Dans le cadre de son projet *Brasero*, la *Sowecsom* double notre capital pour une certaine durée ; après, elle se retirera progressivement... Nous obtenons un prêt et nous démarrons avec une assise de septante mille euros. Nous ouvrons enfin nos portes, le 26 octobre 2017 !

Un lieu de vie à vocation sociale

«Notre fonction sociale se définit à différents niveaux, explique Marie-Anne Collet, coopératrice : il y a bien sûr la coopérative elle-même, dont le but est de créer un espace commercial où les choses se passent autrement que dans les autres magasins. Ici, l'accueil est une donnée fondamentale, la jovialité aussi. Nous voulons offrir une alternative aux circuits de vente traditionnels dont les produits sont d'origine industrielle. Nous avons souvent une clientèle déjà impliquée dans une démarche nouvelle de consommation mais aussi des gens du quartier, qui entrent rien que pour venir voir. Une dame est venue, l'autre jour, juste à cause du bouche à oreille ; elle n'a rien acheté mais a bu un thé et a longuement papoté avec nous. Elle nous a dit que son voisin ne jurait plus que par nous... L'aspect social, c'est aussi, malgré tout, le prix. Nous ne pouvons pas prendre de marges trop grandes car la population locale n'est vraiment pas riche. Pour du bio, nous sommes donc très compétitifs, surtout en ce qui concerne les fruits et légumes.

Autre aspect de notre engagement social : la diffusion d'informations et d'idées. Nous avons déjà proposé une conférence relative à l'action «zéro déchet», avec Cyrielle Charlez. Nous aimerions devenir le catalyseur des nombreuses petites initiatives locales qui vont dans le bon sens. Pour être déjà connus du grand public, nous avons tenu à être présents sur de petits marchés ; ce fut un moment important pour nous et qui a très bien fonctionné. Avec l'aide du MOC, nous avons également invité des producteurs, à la place Caffet à La Louvière ; ils en sont repartis à vide ! Ces gens avec qui nous collaborions avaient déjà une démarche de promotion et d'écologie autour du jardinage bio et de la permaculture... Nous avons également travaillé récemment avec Philippe Monterrubio et son jardin «La Verdinie», à Bois-d'Haine...»



Frédéric Depelchin, quant à lui, est le permanent de la coopérative, totalement dévoué à sa nouvelle clientèle...

Le lien avec les producteurs locaux

«Nous aimerions faire le lien entre producteurs et consommateurs locaux, poursuit Michel Eggermont, mais il n'y avait aucun producteur bio dans la région quand nous avons commencé. Maintenant, il y en a trois, avec lesquels notre vœu le plus cher est de travailler. J'exagère : les *Jardins de la Dime*, à Ecaussinnes - www.lesjardinsdeladime.be - avaient déjà démarré mais nous ne nous connaissions pas ; ils aimeraient signer la charte de *Nature & Progrès* mais... ne sont pas certifiés bio, même s'ils travaillent parfaitement dans l'esprit et sont même plus stricts que beaucoup d'autres sur les principes de la bio. Tout près d'ici, à Trivières, Maud et Thomas - www.lafarandoledeessaisons.com - ne sont pas encore certifiés non plus. Enfin, Thomas Kirkpatrick et le *Potager de la noire bouteille*, à Seneffe, débutent leur activité et sont en phase de reconversion vers le bio depuis fin 2016. La logique semble, à présent, que nous allions vers eux, plutôt qu'eux vers nous... Cependant, pour une structure comme la nôtre, il est beaucoup plus confortable de se faire livrer par un grossiste plutôt que de s'efforcer de construire un circuit local avec différents petits producteurs. C'est la réalité : pour le moment, tous nos légumes sont livrés par *Interbio*... Nous aussi, nous apprenons notre nouveau métier «sur le tas».

Nous nous efforçons, bien sûr, de rencontrer d'autres personnes qui ont fait la même démarche. Cela peut aider de manière parfois très concrète : nous avons, par exemple, impérativement besoin d'une chambre froide mais le devis dépasse les cinq mille euros ! Eh bien, chez *Georgette Ciboulette*, l'épicerie bio de Marche-lez-Ecaussinnes, on m'a expliqué une solution mobile, avec des grands frigos, ce qui va diviser les coûts par trois...»

«Au début du magasin, explique Marie-Anne Collet, nous avons passé énormément de temps à sélectionner les produits que nous voulions vendre : s'assurer qu'ils sont vraiment bio, tester leur qualité et vérifier, surtout, qu'ils ne soient pas trop chers pour notre public. Nous privilégions, bien sûr, la démarche du «vrac» ; cela marche même si nous pensions que cela serait plus moteur. La population d'ici ne

semble toujours pas prête. Nous avons été le premier magasin à être labellisé «zéro déchet» à La Louvière, même s'il demeure de grosses contradictions : la viande emballée sous vide, par exemple. La réglementation de l'AFSCA ne nous permet pas de faire autrement... D'autres constats sont plus aberrants encore : les épinards en vrac, par exemple, se vendent difficilement, contrairement aux épinards... en barquettes ! L'éducation du consommateur doit clairement passer par là et ce sera une de nos tâches prioritaires. Ceci démontre à quel point un travail social est primordial au niveau de l'alimentation. Mais un tel travail doit aussi trouver son financement... La veille de notre ouverture, s'est ouvert, à La Louvière... un autre magasin bio, mais qui ne fait que du vrac. Nous ne nous sentons pas vraiment en concurrence ; leur démarche, c'est sans doute autre chose...»

Du pain, du vin, de la viande...

«Le chiffre d'affaire du pain n'est pas élevé, poursuit Michel Eggermont, mais il y a eu, dès le départ, une demande assez importante dans ce sens ; le pain est donc clairement un produit d'appel incontournable... Nous travaillons avec deux boulangers : Frédéric Backx, qui a un atelier à Ecaussinnes mais aussi à la Ferme du Dôrloû à Wodecq, et un autre boulanger qui nous a été recommandé par *Interbio*. Concernant la viande, nous avons parfois eu des invendus, au début, et nous fonctionnons maintenant, à 80%, sur base de commandes, pour le pain comme pour la viande. Celle-ci nous est livrée par *Coprosain* et par *Ardennes bio*, le tout sous vide. Mais notre clientèle semble clairement prête à manger moins de viande et plus de légumes afin de s'adapter à un régime plus bio... Aucun fromage, vu l'impossibilité d'installer l'infrastructure sanitaire requise, n'est vendu à la découpe. Tout ce que nous proposons est également emballé sous vide. Enfin, l'année a été catastrophique en ce qui concerne les pommes et nous avons bien été forcés de prendre ce qu'il y avait sur le marché car la demande de la clientèle est toujours forte. Nous avons également quelques vins bio qui sont très appréciés...

On n'est pas commerçant, dit-on, si on n'est pas passionné... Pour nous, qui sommes tenus par nos idées, c'est une chose très claire. De plus, nous sentons combien les gens en ont vraiment marre de tout ce que les grandes surfaces tentent encore de leur faire croire. Tous veulent manger autrement ; cela se sent très fort sur le terrain... Pour nous, le plus urgent maintenant est donc d'assurer la pérennité de notre lieu, de développer et d'entretenir un contact étroit avec notre nouvelle clientèle...»

LE CHANT DE LA TERRE

142, rue de Bouvy - 7100 La Louvière
Tél. : 0493/93.81.42
www.lechantdelaterre.org
lechantdelaterrecoop@gmail.com

La construction en paille et le poids des ans Chez Christophe Reyners, à Buzet, dans l'habitat groupé...

Nous voulons savoir, dans le cadre de cette rubrique, si les maisons en paille construites en même temps que celle de *Nature & Progrès* vieillissent aussi bien qu'elle. Il y a sept ans, dans le cadre du dossier de *Valériane* n°88, nous visitons un habitat groupé qui s'installait dans une ancienne ferme de Buzet, sur les hauteurs de Floreffe. Nous sommes donc retournés y faire un tour...

PAR DOMINIQUE PARIZEL ET
HAMADOU KANDÉ

Rappelez-vous. Christophe Reyners nous avait invités chez lui, à Buzet, dans le numéro 88 de *Valériane*, afin de nous initier à la technique canadienne du GREB qui consiste à utiliser une double ossature bois - l'une intérieure et l'autre extérieure - solidarisée par des entretoises. Les ballots sont introduits et comprimés entre ces deux ossatures et, théoriquement, l'enduit est «banché» en même temps que les ballots sont placés : chez Christophe, ils furent cependant réalisés par après, d'une manière plus classique. Un bardage en bois «termina» la maison à l'extérieur... Mais quel bilan Christophe fait-il aujourd'hui de sept années de vie à l'intérieur de cette maison ?

Un seul poêle pour tout chauffer

«La très bonne surprise se situe au niveau énergétique, explique Christophe. Nous utilisons un peu moins d'une palette de pellets par an, dans notre poêle qui chauffe toute la maison, hormis la salle de bain où nous avons besoin, comme c'est souvent le cas, d'un complément de chauffage électrique. Nous avons soixante mètres carrés de surface habitable au rez-de-chaussée, la même chose à l'étage, et encore une trentaine, plus haut, juste sous le toit. Soit cent cinquante mètres carrés, ce qui est bien pour une famille avec trois enfants, mais pas énorme non plus... Nous avons prévu des radiateurs dans les chambres mais



2011



2018

Principale modification : la façade exposée aux vents dominants était ouverte de bas en haut ; la famille décida donc, à l'usage, de supprimer les vitres de la chambre des enfants et de les remplacer par des placards

nous ne les utilisons pas, les enfants sont habitués à dormir sans chauffage. Il faut dire que nous avons fait quelques réaménagements dans la maison qui ont bien amélioré sa qualité énergétique. La maison est entièrement neuve ; elle est bâtie plus ou moins sur l'emplacement d'un ancien bâtiment qui a été rasé et dont nous avons récupéré les pierres. Nous avons également pu revendre pour 1.250 euros de briques que nous avons nettoyées à un moment où le chantier n'était pas en mesure d'avancer. Grosso modo, l'habitat groupé, dans son ensemble, respecte assez bien le plan de l'ancienne ferme...

Concernant la consommation électrique, nous nous situons un peu plus bas que la moyenne belge, aux alentours de 3.250 kWh par an. Nous avons également installé un système mécanique d'aération double flux, ce qui explique peut-être aussi notre niveau de consommation. Le ressenti à l'intérieur de la maison est excellent ; le système d'aération - qui permettait une économie d'énergie double par rapport à sa consommation - peut parfois créer une sensation de froid mais la bouche d'air est placée près du poêle et ce n'est qu'en s'asseyant juste à côté qu'on peut ressentir une petite gêne dans le cou. C'est vraiment un détail... Le système, contrairement à ce qu'on croit souvent, ne demande pas énormément d'entretien : il faut juste aspirer, de temps en temps, les deux filtres et les remplacer, tous les deux ans environ. On peut sentir assez vite, à la qualité de l'air, qu'un filtre est sale...»

Quelques petits soucis

Christophe évoque ensuite quelques questions auxquelles il aurait voulu être plus attentif :

- fallait-il placer un triple vitrage ? Evidemment, en amortir le coût - dix mille euros environ - sur l'économie faite en chauffage se serait sans doute avéré difficile mais le gain en termes de confort se serait certainement fait ressentir... «D'autres l'ont fait, dit Christophe, et en sont très satisfaits ! La façade concernée est très exposée aux vents dominants ; elle était ouverte de bas en haut dans le plan d'origine, avec une baie vitrée qui donnait dans les chambres des enfants. Nous nous sommes très vite rendu compte que celles-ci étaient quand même fort froides et avons décidé de supprimer les vitres à ce niveau. Nous les avons remplacées par des placards. Le confort s'en trouve nettement accru et les radiateurs que nous y avons installés sont, par conséquent, désormais inutiles.»



Le coût d'une telle maison reste très concurrentiel par rapport à celui d'une habitation réalisée avec des matériaux conventionnels : un peu plus de mille euros du mètre carré pour la construction proprement dite

- fallait-il installer des panneaux solaires photovoltaïques ? «Je n'étais personnellement pas très convaincu, avoue Christophe, vu la fin des primes, mais d'autres l'ont fait dans l'habitat groupé. La longue rangée de peupliers qui borde la propriété engendre d'office une importante baisse de rendement. Par contre, les panneaux thermiques, eux, fonctionnent parfaitement, garantissant notre approvisionnement en eau chaude sanitaire. Nous avons une citerne d'eau de pluie de cinq mille litres mais, si c'était à refaire, nous en installerions une de dix mille litres...»



La théorie du GREB recommande de placer un treillis sur l'ensemble d'un mur, préalablement à l'enduisage, explique Christophe, afin de garantir l'uniformité du rendu ; la réparation que j'ai effectuée à l'endroit d'une fuite d'eau dans la cuisine reste donc visible



- le plafonnage à l'argile cause également quelques tracas à Christophe... «On peut apercevoir des coups dans l'angle de certains murs, déplore-t-il. Les coins des ballots de paille enduits à l'argile sont plutôt fragiles : une table poussée avec trop de vigueur donne un premier coup puis le passage répété des trois enfants fait le reste... Mes réparations sommaires n'ont pas bien tenu mais j'aurais sans doute dû penser à placer d'abord une cornière. Je vais donc devoir me résoudre à refaire un pan plus large, en concentrant toute mon attention sur la solidité de l'ensemble. Je déplore également quelques petites fissures

à différents endroits mais rien de vraiment dramatique... La théorie du GREB recommande de placer un treillis sur l'ensemble d'un mur, préalablement à l'enduisage, afin de garantir l'uniformité du rendu. La réparation que j'ai effectuée à l'endroit d'une fuite d'eau dans la cuisine reste donc visible ; il sera nécessaire là aussi de remettre de l'enduit sur toute la surface pour retrouver une belle homogénéité d'ensemble...»

Mille euros du mètre carré !

«Nous prévoyons maintenant la réalisation d'un abri de jardin qui sera aussi un espace de jeu pour les enfants, un endroit où ils pourront faire tout le bruit qu'ils veulent... Difficile de savoir a priori comment on va vivre réellement dans une maison ; un temps d'adaptation semble toujours nécessaire. Nous nous étions aussi «restreints» au niveau de notre budget pour ne pas faire de dépenses inutiles... Mais le coût d'une maison comme celle-ci est très concurrentiel par rapport à celui d'une maison construite avec des matériaux conventionnels : nous sommes à 1.125 euros environ du mètre carré, tout compris, avec achat de terrain, frais de notaire et frais divers liés à la copropriété. Soit un peu plus de mille euros du mètre carré pour la construction proprement dite. Bien sûr, la technique, par elle-même, permet au constructeur de devenir un véritable auto-constructeur ; il peut aisément mettre la main à la pâte tant la facilité d'empiler les ballots et de les enduire est réelle. Nous avons pu le constater depuis : tous ceux qui ont fait le choix d'une maison en paille sont heureux de leur choix constructif, même s'il ne faut évidemment pas oublier les deux années passées à



Bonne nouvelle : un seul poêle permet de chauffer toute la maison et la famille utilise moins d'une palette de pellets par an... Petit souci pour Christophe : de légères fissures apparaissent dans l'enduit d'argile...



Le rendu de l'argile est très beau, admet Christophe, mais le plâtre demeure sans doute plus accessible et demande moins de manipulations

travailler dans la maison : week-ends, congés, etc. Nous louions alors un petit appartement dans le Brabant Wallon, puis nous avons vécu pendant quelques mois dans un *Mobilhome* sur notre terrain... Nous en avons profité pour organiser quelques chantiers participatifs où de simples particuliers pouvaient venir acquérir un peu d'expérience au contact des professionnels que nous avons engagés, principalement pour la pose des ballots. Par après, pour l'enduit, ce sont plutôt mes frères et sœurs qui sont venus m'aider. Je suis heureux d'avoir pu diffuser ce savoir-faire, d'avoir pu renforcer ces liens... Le rendu de l'argile, enfin, est très beau mais le plâtre demeure sans doute plus accessible et demande moins de manipulations. Un mur enduit d'argile peut être aisément refait mais il faut quand même compter un chantier d'une semaine - en mettant toute sa petite famille au vert - et entre trente et cinquante euros de l'heure si on n'a plus le courage de le faire soi-même et qu'on désire faire appel à un professionnel. Cela étant dit, je ne regrette aucunement les techniques utilisées, ni les matériaux écologiques choisis, comme le liège expansé que nous avons employé pour isoler le sol...»

Petites mises au point sur la nature humaine

“**C**on nais-toi toi-même”, la devise inscrite au frontispice du Temple de Delphes que Socrate reprend à son compte, ne semble pas être vraiment appliquée par l'homme depuis ses origines. Avec les progrès de la biologie, qui vont de pair avec ceux de la médecine, on commence à comprendre ce qui est dans le corps humain et son fonctionnement. Encore faut-il savoir exactement de quoi il s'agit. Plus de précisions avec un spécialiste...

PAR JEAN-PIERRE GRATIA



Les progrès de la biologie - qui vont de pair avec ceux de la médecine - permettent de mieux comprendre le corps humain et son fonctionnement mais, souvent, l'homme ignore ou même réfute ces données fondamentales qui sont à la base de son bien-être

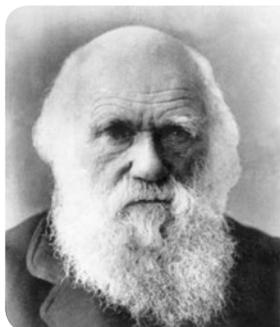
La biologie a pour sujet les organismes vivants et pour but la connaissance des lois qui régissent les actes que ces êtres manifestent ; la biologie moléculaire vise à expliquer le fonctionnement de la vie, la reproduction et l'hérédité par des mécanismes mettant en jeu des molécules de structure définie et spécifique - acides nucléiques, protéines, sucres, lipides - et à décrire les interactions entre ces molécules. Il est naturel que l'essor des applications de la

biologie à la médecine et à d'autres activités humaines conduise à porter un jugement moral sur la portée et les conséquences de ces applications, c'est du ressort de la bioéthique.

Des conceptions qui évoluent...

L'histoire des sciences nous renseigne sur toutes les erreurs de conception responsables de jugements erronés. Pour Francis Bacon, la connaissance

procure du pouvoir car il permet d'agir sur l'objet étudié de façon à obtenir ce que l'on veut de lui. Il ajoute que la technique et la science sont complémentaires. Descartes a écrit que, grâce à la science, les hommes vont pouvoir devenir comme maîtres et possesseurs de la nature. En fait, avec les progrès des sciences et des techniques, surtout après la révolution industrielle, l'homme a besoin de s'adapter et de prévoir les conséquences d'un savoir-faire performant à court terme mais qui peut poser des problèmes plus tard. Pour Darwin, en dehors du fait qu'il veut comprendre le mécanisme de l'évolution et l'importance de la biodiversité, il n'y a pas de créature supérieure, pas de but à chaque naissance d'un organe et d'une fonction, d'une espèce et d'un attribut, pas de conscience supérieure pour bâtir la conscience humaine. L'univers n'est pas fait pour l'homme. La nature n'est



Charles Darwin



Francis Bacon



René Descartes

pas la preuve d'un bâtisseur qui a tout conçu par avance. Au contraire, tout se construit au fur et à mesure, en fonction des contingences. Considérer, comme lui, que l'homme est une étape, un moment seulement dans l'évolution, est intolérable aux yeux des porte-drapeaux de l'anthropocentrisme occidental, pour qui Dieu a créé le monde en six jours, il y a dix mille ans. Les espèces ont été voulues par le "Créateur" et il n'est donc pas question de parler d'évolution, de biologie et de géologie dans les écoles...

Apports et dérives de la génétique

On peut heureusement espérer une rationalisation du problème grâce au progrès de la biologie dans le domaine de l'évolution que procure la génétique, l'étude de l'acide désoxyribonucléique (ADN), support du code génétique, son séquençage et enfin le mécanisme de l'évolution par l'analyse des modifications de l'ADN par différents modes de mutation et par les échanges génétiques entre souches distinctes. D'ores et déjà, la technique des "empreintes génétiques" déterminées à partir de fragments d'ADN, présentant un très haut degré de spécificité individuelle, révolutionne la médecine légale. Le décryptage en cours du génome hu-

main jette une lumière vive et précise sur le déterminisme génétique des capacités intellectuelles, affectives et morales de l'espèce humaine. Cela pourrait éventuellement mettre en évidence des différences ou des inégalités innées existant, dans ces domaines, entre individus ou même entre populations, différences que souvent l'homme a du mal à accepter.

Les conceptions théoriques en matière de génétique humaine sont profondément différentes. Pour les uns, le patrimoine génétique n'a qu'une importance secondaire. Les caractères des plantes, des animaux et de l'espèce humaine ne sont pas figés et déterminés par la structure des gènes ; le système social et le pouvoir politique doivent être capables de s'opposer à ce déterminisme génétique. À l'inverse, les partisans trop systématiques de la conception du "tout génétique", à savoir le déterminisme absolu des gènes, ont été à l'origine de mouvements visant à l'eugénisme, cherchant à améliorer l'espèce humaine en éliminant, par la stérilisation forcée, les porteurs de "tares" considérées à l'époque comme héréditaires : retard mental, alcoolisme, tuberculose, syphilis, épilepsie, violence meurtrière, voire pauvreté...

L'eugénisme a comme corollaire le racisme, qui est encore en vigueur

aujourd'hui. Or il n'existe pas de races humaines. Dans tous les systèmes génétiques humains connus, les répertoires de gènes sont les mêmes, tant il y a eu métissage des gènes depuis l'origine de l'humanité, et la variabilité génétique entre individus d'un même sous-groupe est plus importante que la variabilité génétique moyenne entre sous-groupes géographiques. La peau noire est due à un petit nombre de gènes et cela ne justifie pas la discrimination entre blancs et noirs. Ce qui s'est passé au début de l'humanité, c'est que l'homme avait un taux élevé de mélanine dans la peau qui le rendit foncé. Il était alors adapté au climat africain, la mélanine filtrant les rayons ultra-violetts (UV) solaires qui sont nocifs à une dose trop élevée. L'homme est passé en Europe et ce sont des mutants - ou plutôt des hybrides entre *H. sapiens* et *H. neanderthalensis* - ayant perdu des propriétés génétiques impliquées dans la teneur en mélanine de la peau qui étaient alors bien adaptés au régime tempéré européen ou eurasiatique, puisque la dose d'UV n'y était plus trop forte et donc moins nocive tout en restant suffisante pour déclencher la formation de vitamine D. En échange, cette dose d'UV est insuffisante dans nos régions pour les hommes à peau foncée qui filtre les UV requis pour la synthèse de vitamine D qui est vitale. Donc, la sélection naturelle a fonctionné en faveur des "blancs" ou des "jaunes" en Eurasie.

il n'existe pas de races humaines ! Dans tous les systèmes génétiques humains connus, les répertoires de gènes sont les mêmes, tant il y a eu métissage des gènes depuis l'origine de l'humanité



L'aberration sexiste

Comme le racisme, le sexisme est un autre exemple d'inadéquation concernant la façon de voir les êtres humains. L'inégalité entre l'homme et la femme est flagrante, pas seulement au Moyen-Âge, ni encore à l'heure actuelle en Arabie Saoudite, mais même chez nous. Pourquoi la femme touche-t-elle un salaire moindre, en Belgique comme partout en Occident, sauf en Islande ? Pourquoi sont-elles sous-représentées dans diverses organisations et en politique ? Cela ne repose sur rien de valable.



Le sexisme est une forme d'eugénisme, comme le montre le vide juridique, aux Etats-Unis, qui permet à des cliniques de pratiquer le commerce des embryons dirigé vers le choix du sexe d'un enfant

La biologie nous enseigne que le cerveau féminin est particulièrement performant, en tout cas au moins complémentaire de celui de l'homme. En matière de reproduction, la femme dépasse l'homme de loin. Non seulement elle porte et nourrit le futur bébé, mais son apport génétique est supérieur. Dans l'œuf fécondé femelle, il y a deux chromosomes X alors que, chez les futurs enfants mâles, la cellule n'a qu'un seul chromosome X qui n'est pas entièrement complé- menté par le chromosome Y, auquel il manque tout un segment. Le résultat est que lorsqu'une mutation survient dans un chromosome X, elle n'est pas toujours neutralisée par l'allèle sauvage sur l'autre chromosome chez l'homme, alors que ce n'est pas le cas chez la femme. Deuxième différence, en plus du noyau contenant l'ADN qui est le support de l'information génétique essentielle, l'ovule contient aussi de l'ADN mitochondrial, lequel soit dit en passant a été découvert à Liège en 1957. Or cet ADN apporte un complément utile aux cellules. La preuve en est qu'il existe des maladies dues à des mutations dans l'ADN mitochondrial. La troisième différence est qu'il y a des cas de chimérisme. On a trouvé dans un organe d'un enfant uniquement de l'ADN maternel alors que toute cellule contient normalement les deux ADN parentaux. On explique ce phénomène par la possibilité que, pendant la période embryonnaire, des cellules souches

de la mère ont fusionné avec des cellules embryonnaires, fusion suivie de la multiplication de cellules embryonnaires entraînant l'élimination de l'ADN paternel. Les cellules souches, pluripotentes comme les cellules embryonnaires, sont des cellules indifférenciées capables de générer des cellules spécialisées par différenciation cellulaire et de se maintenir dans l'organisme par prolifération ou division asymétrique. Enfin, l'expression des gènes peut être influencée, pendant le développement, par l'environnement biochimique de la mère. Cela relève de l'épigénétique, partie de la biologie qui prend de l'importance aujourd'hui.

Le sexisme est même une forme d'eugénisme, comme le montre le vide juridique aux Etats-Unis qui permet à quelques cliniques de la fertilité de développer le commerce des embryons dirigé vers le choix du sexe d'un enfant. On ne se gêne pas de distribuer dans les avions des publicités encartées ou bien d'inviter les parents sur le Web à «s'offrir des bébés sur mesure moyennant le paiement de 16.000 € grâce à des méthodes efficaces à 99,9 pourcents pour aider à équilibrer les familles (sic) !»

PMA, GPA, clonage...

La procréation médicalement assistée, la PMA, consiste soit en l'insémination artificielle de la femme par le sperme d'un donneur anonyme - au

lieu de son conjoint - soit en la fécondation *in vitro* (FIV) dans laquelle le spermatozoïde féconde *in vitro* l'ovocyte, l'œuf obtenu étant ensuite implanté dans l'utérus de la mère. Le développement des techniques de la PMA offre beaucoup d'espoir aux ménages qui n'ont pas la chance de procréer par la voie normale et comporte des aspects économiques non négligeables. D'un autre côté, la PMA pose des problèmes éthiques. Par exemple, aux États-Unis, des jeunes femmes acceptent de "vendre" - par l'intermédiaire d'agences spécialisées - des ovocytes prélevés dans leurs ovaires, après stimulation hormonale, à des couples dont la femme est stérile. L'ovocyte est fécondé *in vitro* par le sperme du mari et l'œuf résultant est implanté dans l'utérus de l'épouse qui deviendra ainsi la mère biologique, mais non génétique, du futur bébé.

Quand la mère biologique ne peut assurer le développement de l'embryon jusqu'à son terme, on a recours à la gestation par autrui, la GPA, qui consiste à implanter l'embryon dans l'utérus d'une autre femme, la mère porteuse. Or rappelons qu'il pourrait arriver que des cellules souches, pendant la gestation, fusionnent avec les cellules embryonnaires, ce qui aboutirait théoriquement à l'introduction de l'ADN de la mère porteuse. D'autre part, l'expression des gènes est influencée pendant le développement par l'environnement biochimique de la mère. C'est pourquoi l'enfant issu de la GPA a deux mères, une mère biologique et la mère porteuse. La Belgique fait partie des huit pays européens à autoriser cette pratique qui paraît bien inadéquate.

L'intérêt des fécondations *in vitro* est la possibilité de faire le diagnostic préimplantatoire, pour contrer une maladie génétique et un avortement. En effet, il est désormais possible de faire un diagnostic génétique dès les premières heures de la vie des embryons et de ne pas implanter ceux qui sont porteurs d'une anomalie chromosomique ou génique. C'est

évidemment préférable au diagnostic prénatal, effectué beaucoup plus tard, sur les cellules du liquide amniotique, examen pouvant conduire à une interruption volontaire de grossesse si une anomalie est constatée. On a objecté que cela pouvait être une forme d'eugénisme, mais c'est un eugénisme à caractère privé et donc bien différent dans ses modalités et ses objectifs de celui prôné par certains régimes totalitaires.

A côté des sujets qui posent des problèmes d'éthique et qui doivent être résolus par un libre examen, tels que les moyens contraceptifs et le clonage des embryons humains, très utiles en recherche, il en est qui relèvent de phantasmes nettement plus contestables comme la thérapie génique germinale, le clonage des mammoths et certainement celui de l'homme. Ce serait retomber dans les travers de l'eugénisme et du racisme qui s'opposent à la nature diversifiée des populations existantes qui en fait leur richesse. Le clonage, qui est permis sur le plan expérimental, comme le clonage aboutissant à la brebis *Dolly*, a deux applications théoriquement possibles : le clonage thérapeutique et le clonage reproductif. Le clonage à visée thérapeutique consiste à inclure le noyau d'une cellule somatique adulte dans un ovocyte énucléé pour obtenir, par division de la nouvelle cellule, les cellules totipotentes, tandis que le clonage reproductif - créer un clone humain - consiste à placer le noyau d'une cellule adulte - contenant quarante-six chromosomes - dans un ovule dont le noyau - de vingt-trois chromosomes - aura été préalablement enlevé. Ainsi le patrimoine génétique, l'ADN, est-il transféré dans l'ovule et, par des mécanismes inconnus, retrouve un état embryonnaire qui va réamorcer tout le processus de développement. La première division de cet ovule fécondé survient quelques heures après le transfert du noyau, le transfert nucléaire. Pour toute une série de raisons, il faut être opposé à tout acte qui consisterait à transférer un embryon cloné obtenu en laboratoire dans l'utérus d'une femme dans le but

d'un développement vers la naissance d'un enfant. C'est pourquoi en 1998, à New York, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la déclaration universelle sur le génome humain qui interdit, dans l'espèce humaine, le clonage à des fins de reproduction.

D'autres discriminations, d'autres exclusions que rien ne justifie

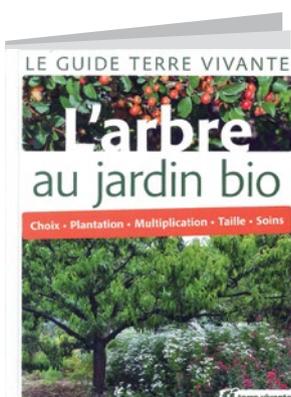
L'homme a toujours fait de la discrimination injustifiée, non seulement par rapport aux femmes ou aux Noirs, mais aussi à l'égard des animaux, ce qui justifie leur maltraitance aux yeux de certains. On a coutume de dire que la différence essentielle entre l'homme et l'animal au niveau comportemental, social ou culturel est que l'animal n'a pas de conscience. Est-ce vraiment le cas, alors qu'il y a plusieurs cas de détection de la conscience de soi par le test Gallup ? De toute façon, il n'est pas possible de savoir autrement la différence entre l'homme et l'animal à ce niveau puisque l'animal ne peut pas parler. D'autre part, des expériences faites par des éthologues sur l'aptitude de plusieurs animaux à résoudre des problèmes techniques ont donné des résultats étonnants. Pensons aussi à

la danse des abeilles pour s'orienter d'après le soleil : il leur suffit d'apercevoir un coin de ciel bleu pour déterminer la position du soleil lorsque le ciel est couvert. Or l'homme commet l'erreur d'ignorer ces performances et, plus encore, de détruire ces agents de fructification que sont les abeilles avec la conséquence de porter gravement atteinte à l'agriculture.

A propos de l'attitude de beaucoup en matière d'exclusion, celle qui concerne les malades du Sida n'est pas tolérable. Ce fléau entre dans une phase de pandémie, surtout en Afrique. Or l'attitude doctrinale et morale à ce niveau demande reconsidération. Quand on lit que *l'utilisation du préservatif n'est toujours pas autorisée en vertu de la doctrine catholique*, comme l'aurait déclaré un haut dignitaire ecclésiastique il y a quelques années, on peut s'interroger. En effet, peut-on lire la même chose dans les textes de l'Évangile quand les condoms n'existaient pas encore, le Sida non plus d'ailleurs ? Le condom est pourtant le seul moyen d'éviter la contagiosité des agents de maladies sexuellement transmissibles et de limiter une surpopulation galopante, surtout là où les enfants naissent dans des régions limitées en eau et en nourriture...

Le clonage reproductif - créer un clone humain - consiste à placer le noyau d'une cellule adulte - contenant quarante-six chromosomes - dans un ovule dont le noyau - de vingt-trois chromosomes - aura été préalablement enlevé





L'arbre au jardin bio

Ouvrage collectif

Éditions Terre vivante
400 pages | 35 €

Treize auteurs familiers des éditions *Terre vivante* mettent en commun leurs savoirs pour réaliser ce grand guide *Terre vivante* intitulé *L'arbre au jardin bio*. Planter un arbre, c'est s'inscrire dans la durée, c'est voir loin et penser aux générations futures. Promesse de récoltes en tous genres - qu'elles soient nourricières, spirituelles ou créatives -, c'est une démarche qui ne s'improvise pas. Qu'on opte pour un arbre fruitier ou ornemental, petit ou grand, isolé ou groupé, son implantation demande réflexion et anticipation. Elle suppose quelques recherches pour découvrir la meilleure conduite à adopter, quelle espèce choisir et quels soins lui prodiguer. Ces nombreux renseignements, vous les retrouverez dans ce livre, divisé en trois parties : l'arbre nourricier, l'arbre et l'arbuste décoratifs, l'arbre utile...



Mon mobilier de jardin en palettes

Françoise Manceau-Guilhermond

Éditions Terre vivante
96 pages | 14 €

Le bel été qui commence vous donne envie de passer du temps au jardin mais votre budget limité ne vous permet pas d'acquérir le mobilier que vous désirez ? Vous détestez le plastique et vous voulez absolument être créatif-ve ? Voici de belles idées pour aménager votre espace extérieur, à moindre coût et sur mesure, en recyclant tout simplement quelques palettes de récupération. Apprenez à utiliser les bons outils pour démonter, découper, visser et poncer les planches en toute sécurité. Puis laissez libre court à votre imagination débridée... Grâce à seize créations expliquées, étape par étape, les débutants n'auront aucun mal à réaliser les modèles les plus simples et les bricoleurs confirmés prendront plaisir à s'attaquer aux plus compliqués...

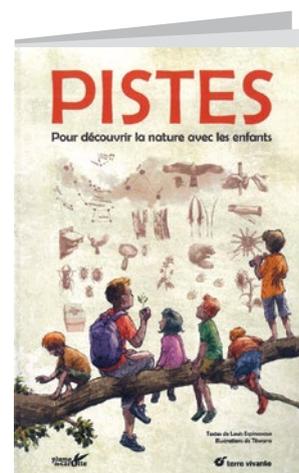


Cosmétique végétale maison

Catherine Chevallier et Hélène Cacheux

Éditions Grancher
388 pages | 22 €

Dites adieu à la cosmétique industrielle qui fait une grave entorse à vos principes écologiques, nuit à votre santé, plombe votre budget et se révèle souvent inefficace. Vous rêvez d'utiliser et de réaliser vous-même les produits les plus naturels possible, spécialement adaptés à votre peau ? La cosmétique végétale est faite pour vous. Dépourvue de toute matière animale et non testée sur les animaux, elle est élaborée avec le minimum de stabilisants et fait la part belle aux végétaux. Commencez par déterminer quel est votre type de peau, d'où viennent les problèmes que vous rencontrez et quels sont les actifs indiqués pour les résoudre. Devenez ensuite complètement autonome et élaborer vous-même vos formulations, de manière créative...



Pistes pour découvrir la nature avec les enfants

Louis Espinassous
(illustrations de Titwane)

Éditions Terre vivante
328 pages | 24 €

Curieux de nature, parents, animateurs et enseignants, ce guide vous offre toutes les pistes utiles pour emmener les enfants dehors. C'est à la fois une formidable boîte à idées pour aborder la nature en leur compagnie et un guide fourmillant de démarches et de pratiques pédagogiques actives. Apprendre l'autonomie en passant une nuit à la belle étoile, se servir de ses dix doigts pour construire un moulin à eau, maintenir son imaginaire en éveil par des contes racontés à la veillée, observer à l'affût les animaux sauvages, parcourir les chemins de randonnée une boussole à la main... Voici autant de pistes pour mener les enfants vers une éducation à la nature. Vous avez tous les outils en main pour partir, avec eux, à l'aventure !

Contemplations et manifestations du primate intelligent au cœur de la forêt

PAR DOMINIQUE PARIZEL

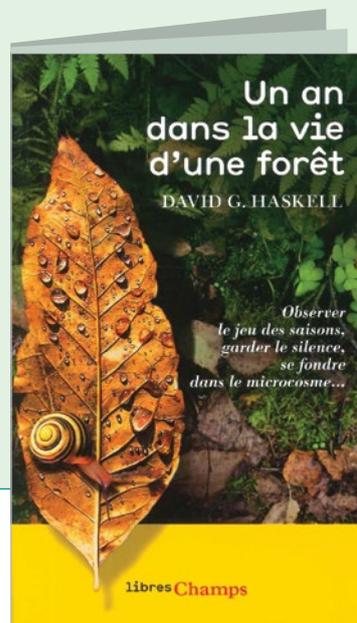
Ainsi débute le poème *Auguries of Innocence* (Présages d'innocence), du poète britannique William Blake (1757 - 1827) :

*Voir un monde dans un grain de sable
Et un paradis dans la fleur sauvage,
Tenir l'infini dans la paume de ta main
Et l'Eternité dans une heure*

Ce profond désir contemplatif, le biologiste David G. Haskell veut l'assouvir au cœur d'un lambeau de forêt primaire, tapi quelque part dans les montagnes du Tennessee, choisissant un rocher où s'asseoir et revenir afin de décrire ce qu'il ressent devant le même mètre carré de feuilles et de cailloux qu'il nomme son «mandala», hommage à ces moines tibétains en traçant d'éphémères avec des sables colorés, comme autant de créations du chemin de la vie, du cosmos et de l'illumination du Bouddha. Les forêts primaires sont chaotiques : on y trouve du bois mort à différents stades de décomposition qui nourrit des milliers d'espèces animales, de champignons et de microbes ; les trous laissés dans la canopée par les arbres effondrés offrent la lumière nécessaire au développement de jeunes pousses ; la diversité des âges est le signe évident de la continuité historique de la communauté végétale. Ne s'autorisant «que le simple effleurement des doigts», le biologiste revient là plusieurs fois par semaine, sans programme

de visite précis. Ses observations sont consignées, de quinze jours en quinze jours, guère plus d'une dizaine de pages à la fois... Tout ici révèle ses immenses connaissances ; force est de constater qu'il a bon dos, le minuscule «mandala», car ce sont bien plus les multiples protagonistes de la vie en forêt que le biologiste énumère et décrit : le cerf le 2 février, la salamandre le 28, le vent le 7 mai, la tique le 2 juin, l'escargot le 20, le triton, le coyote et l'homme début août. Et, même... un tremblement de terre, en date du 29 avril, qui fait cliqueter les clés et s'entrechoquer les verres de sa maison ! Lorsqu'il accourt dans la forêt, c'est pour constater que rien n'en a perturbé l'organisation. Haskell en déduit que le temps et l'échelle de la géologie sont incommensurables avec l'expérience biologique : les notions géologiques, explique-t-il, sont «quasi surnaturelles, hors d'atteinte de notre expérience vécue et de notre imagination.»

Puis, la vie continue et, le 8 août, ce sont deux blanches intruses qui attirent soudain son attention : deux splendides balles de golf expédiées, d'un swing ravageur, depuis la falaise toute proche. Doit-il les enlever, ou les laisser là où elles sont ? Va-t-il enfreindre sa règle de départ et rendre, autant que faire se peut, le merveilleux «mandala» à sa virginité originelle ? Le dilemme est grave : ayant sans doute lui-même abandonné là quelques fibres exotiques de ses vêtements usés,



Un an dans la vie d'une forêt David G. Haskell

Éditions Libres Champs
368 pages | 9 €

afin surtout de ne pas creuser le fossé entre l'humanité et le reste du vivant, le biologiste renonce finalement. Il écrit que la «balle de golf est la manifestation de l'esprit ludique d'un primate africain intelligent. Ce primate adore inventer des jeux pour éprouver ses capacités physiques et mentales...» La grande et généreuse naïveté consistant à se penser, suspendu et immatériel comme un ange, en prend un rude coup. Il eut été si beau d'être là, sans corps mais avec des yeux, comme si l'immense admiration qu'il lui porte suffisait à transformer l'observateur de la forêt en pur esprit. Comme si, justement, l'homme n'était pas le problème. «Aimer la nature et haïr l'humanité, poursuit Haskell, est illogique. L'humanité fait partie du tout.» Ensuite la vie, comme toujours, continue et, le 3 décembre, notre homme se risque enfin «sous la litière», ainsi que nous vous y invitons dans *Valériane* n°130. L'expérience qu'il fait alors, dit-il, est «inscrite dans une histoire si ancienne que l'individualité a commencé à se dissoudre et que le déracinement devient impossible...»

En vente à la librairie de Nature & Progrès Belgique
520, rue de Dave – 5100 Jambes | T. 081 32 30 51 | www.natpro.be



Lécopot

Toilettes sèches



Contact :
 Lécopot, Z.A. de Mayrac
 11190 COUIZA (France).
 Tél. : +33(0)4.48.31.00.21
 Mail : contact@lecopot.com

www.lecopot.com

Nature & Progrès, pour une bio associative et solidaire

Découvrez la revue française ! Numéros disponibles 6€ l'unité



Choisir ce type d'information...
 c'est déjà un mode d'action!

Écologie, agriculture bio, alternatives...

- Des infos sur l'agriculture et la production biologiques
- La découverte de modes de vie innovants et positifs
- Un regard neuf et incisif sur l'actualité et les mouvements éco-citoyens
- Des fiches pratiques : cuisine, jardinage, habitat sain...

www.natureetprogres.org **NATURE & PROGRES**

Fédération de professionnels et consommateurs bio • 13, bd Louis Blanc, 30100 ALÈS • Tél. : 04 66 91 21 94 - Fax : 04 66 91 21 95

Abonnement à la revue

Remplissez et renvoyez-nous ce bon accompagné d'un chèque à
 Revue Nature & Progrès - 13, boulevard Louis Blanc, 30100 ALÈS - Tél. : 04 66 91 21 94
 Abonnement d'un an (5 numéros) : **30€** • Abonnement de soutien : **40€**
 Étudiant, chômeur (sur justificatif) : **24€** • Étranger : Pays CEE : **34€**, hors CEE : **40€**

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Téléphone Mail

Ci joint, chèque de €.

Calendrier lunaire

JUILLET 2018



RACINE



FLEUR



FEUILLE



FRUIT



PREMIER QUARTIER



PLEINE LUNE



LUNE DESCENDANTE



DERNIER QUARTIER



NOUVELLE LUNE



LUNE MONTANTE

NL NOEUD LUNAIRE

PG PERIGEE LUNAIRE

AG APOGEE LUNAIRE

DEBUT PERIODE DE PLANTATION

FIN PERIODE DE PLANTATION ET DEBUT PERIODE DE SEMIS

LUNE CROISSANTE

LUNE DECREISSANTE

00h HEURE DE L'EVENEMENT (OU SON DEBUT)

1 à 3 JOUR DE PLUS EN PLUS FAVORABLE



BELIER-
FEU-
FRUIT



TAUREAU-
TERRE-
RACINE



GEMEAUX-
AIR-
FLEUR



CANCER-
EAU-
FEUILLE



LION-
FEU-
FRUIT



VIERGE-
TERRE-
RACINE



BALANCE-
AIR-
FLEUR



SCORPION-
EAU-
FEUILLE



SAGITAIRE-
FEU-
FRUIT



CAPRICORNE-
TERRE-
RACINE



VERSEAU-
AIR-
FLEUR



POISSON-
EAU-
FEUILLE

GÉNÉRALITÉS POUR JUILLET

Planter maintenant les fraisiers Ostara • rajeunir les fraisiers ayant produit en ne laissant qu'un cœur par plante • 2ème coupe d'ortie et autres plantes compagnes • continuer à faire du compost • être attentif à ne pas effectuer certains semis trop tard • tailler framboisier remontant, pommier, poirier • enfouissement moutarde (engrais vert) • récolter et sécher la prêle

TRAVAUX DE JUILLET | PREMIERE QUINZAINE

En période sèche, pour éviter un enracinement superficiel, arroser davantage et moins souvent. Il est bon de sarcler quelques heures après l'arrosage pour éviter l'évaporation. Sarcler si possible le soir en lune croissante en signe de terre, p.ex. les 17 au 20 juillet.

- SEMER
- PLANTER ou REPIQUER
- RECOLTER

Radis noirs : dernier jour de ; Radis : , en août ; Carotte ½ longues : , en octobre ; Carottes tardives : en situation protégée, en novembre-décembre ; Chicorée endive :

Fleurs printanières, bisannuelles à moyen développement, giroflée de muraille, bouquet tout fait, etc. : ; Carottes tardives : en situation protégée ; Boutures de plantes d'appartement

Chicorée witloof : ; mâche : ; Récolte à mi-octobre ; Laitue pommée, persil, oseille, mâche : ; Poireau : pour à 15 x 15cm en septembre, en mai ; chicorées scaroles, endives, laitues : ; Radis fourrager : ; Chou chinois, brocoli : , fin septembre.

Haricot Princesse nain : , en octobre.

TRAVAUX DE JUILLET | DEUXIEME QUINZAINE

Haricot Princesse nain : dernier , en octobre ; Radis : ; les 25/07 et 26/07 = meilleurs jours pour repiquer les fraisiers. Après repiquage, si possible, recouvrir le sol de quelques centimètres d'aiguilles de pin.

Navet potager : , en septembre ; Radis : , en août ; Carotte ½ longues : tout dernier

Pensée et bisannuelles : , en hiver, pour repiquage et en sept-oct. et au printemps ; Pâquerettes et myosotis : dernier ; Pensées, violettes cornues : ces bisannuelles peuvent déjà être semées fin juillet ; Eboutonner les chrysanthèmes

Chou-fleur : dernière , en octobre ; Céleri à jets : pour culture sous verre, à partir de décembre ; Chou de Chine : ; Radis fourrager + engrais verts : , en octobre ; Cerfeuil, épinard, pourpier, mâche, cresson de fontaine : ; Laitue pommée : , en septembre

Icon	Day	Time	Phase	Value
	di	1		3
	lu	2 (jus.12h)		3
	ma	3		2
	me	4 (jus.13h)		2
	me	4 (ap.13h)		3
	je	5		2
	ve	6 (9h52)		1
	sa	7 (jus.13h)		3
	sa	7 (ap.13h)		2
	di	8		2
	lu	9		2
	ma	10		-
	me	11 (jus.19h)		2
	me	11 (ap.19h)		
	je	12		
	ve	13 (jus.15h) (4h49) (14h02) PG (10h)		
	ve	13 (ap.15h)		
	sa	14 NL (5h)		
	di	15		3
	lu	16		3
	ma	17 (jus.10h)		3
	ma	17 (ap.10h)		3
	me	18		-2
	je	19 (21h53)		2
	ve	20		2
	sa	21		3
	di	22		3
	lu	23		2
	ma	24		2
	me	25 (22h51)		3
	je	26		3
	ve	27 (jus.9h) AG (8h)		3
	ve	27 (ap.9h) (22h21)		1/-
	sa	28 NL (1h)		-3
	di	29 (jus.18h)		3
	di	29 (ap.18h)		2
	lu	30		2
	ma	31 (jus.19h)		2
	ma	31 (ap.19h)		3

Adaptation : Vincent Gobbe

Calendrier lunaire

AOÛT 2018



RACINE



FLEUR



FEUILLE



FRUIT



PREMIER QUARTIER



PLEINE LUNE



LUNE DESCENDANTE



DERNIER QUARTIER



NOUVELLE LUNE



LUNE MONTANTE

NL NOEUD LUNAIRE

PG PERIGEE LUNAIRE

AG APOGEE LUNAIRE

DEBUT PERIODE DE PLANTATION

FIN PERIODE DE PLANTATION ET DEBUT PERIODE DE SEMIS

LUNE CROISSANTE

LUNE DECCROISSANTE

00h HEURE DE L'EVENEMENT (OU SON DEBUT)

1 à 3 JOUR DE PLUS EN PLUS FAVORABLE



BELIER-
FEU-
FRUIT



TAUREAU-
TERRE-
RACINE



GEMEAUX-
AIR-
FLEUR



CANCER-
EAU-
FEUILLE



LION-
FEU-
FRUIT



VIERGE-
TERRE-
RACINE



BALANCE-
AIR-
FLEUR



SCORPION-
EAU-
FEUILLE



SAGITTAIRE-
FEU-
FRUIT



CAPRICORNE-
TERRE-
RACINE



VERSEAU-
AIR-
FLEUR



POISSON-
EAU-
FEUILLE

GÉNÉRALITÉS POUR AOÛT

Aérer largement et régulièrement • bassiner à l'eau pure, sous verre • poudrer régulièrement les tomates et les céleris avec de la poudre de basalte et pulvériser surtout avec une macération de prêle (idem pour vergers)w ce mois-ci est celui des couverts végétaux, parmi lesquels le radis fourrager (Siletta), le sarrasin (début du mois) • il est bon de tamiser le compost pour les plantations et semis effectués à partir de ce mois • la plupart des semis du mois d'août apprécient un sol ferme; les parcelles où l'on aura récolté des pommes de terre conviennent donc moins bien • les meilleurs choux fleurs d'hiver seront plantés avant le 15 août • dernière fertilisation des pelouses • butter les haricots tardifs à la main • tondre la pelouse en jours racines et lune descendante pour limiter la croissance et la fréquence des tontes, en jours feuille si l'on souhaite augmenter la pousse • Semer les engrais verts en jours racines si l'on souhaite favoriser l'enracinement, en jours feuilles pour favoriser le développement foliaire

TRAVAUX DE AOÛT | PREMIERE QUINZAIN



Radis fourrager : (S) (1); chou vert : (S) en pépinière, (R) en mai-juillet ; Céleri vert : (S) (2), (R) en mars ; Arroche, navet, mâche : (S) ; Chou-fleur d'hiver : (P), (R) en avril-mai ; Chou cabus et oignon de Vaugirard : (S), (R) en mai-juillet ; chicorées scaroles et endives : (S), (R) en octobre ; Chou de Chine : (S), (R) en oct-nov. ; Endive : (S) pour culture sous verre, (R) en décembre ; Moutarde de Chine, cresson vivace, claytone de Cuba, épinard, mâche, oseille, cerfeuil : (S), (R) en sept-nov. ; Poireau : tout dernier (S), (R) en juin

(S) SEMER
(P) PLANTER ou REPIQUER
(R) RECOLTER



Fraisier : (P), (R) en mai-juin ; Haricot hâtif sous châssis froid (provisoirement non couvert), (R) en octobre



Carotte et radis sous châssis froid (provisoirement non couvert) : (S), (R) en nov-déc. ; Oignon blanc de Vaugirard : (S) ; Récolter oignons de garde et échalotes s'il en reste



Bouturer les géraniums en lune montante, de préférence

TRAVAUX DE AOÛT | DEUXIEME QUINZAIN



Laitue : (S) pour culture sous châssis froid, (R) en novembre ; Cresson alénois et vivace, Claytone de Cuba : (S) - Radis fourrager : dernier (S) ; Céleri vert : (S) pour culture sous verre, (R) en mars-avril ; Mâche : S



Fraisier : (P) sous châssis (3) ou en pleine terre pour multiplication, (R) en mai ; le 22/08 est un excellent jour pour repiquer les fraisiers ; Tailler pommiers et poiriers ; Récolte pommes et poires hâtives



Carotte (3) : (S) sous châssis froid (provisoirement non couvert), (R) en nov. ; Récolter les pommes de terre ; Radis : (S), (R) fin septembre



Repiquer les fleurs à floraison printanière, (R) en 2018

me	1	3/-
	je	3
	ve	3
sa	4	2
	di	2
di	5 (jus.15h)	3
	5 (ap.15h)	3
lu	6	3
	7	3
me	8	
	je	2
ve	10	
	11	
sa	11	
	11	
di	12	1
	13	1
ma	14	
	15	2
je	16	1
	17	3
sa	18	1
	18	2
di	19	2
	20	2
ma	21	3
	22	3
je	23	1
	24	-/2
sa	25	2
	26	3/2
di	26	2
	27	2
lu	27	2
	28	3/-
ma	28	3/-
	29	2
je	29	2
	30	3

Adaptation : Vincent Gobbe

- (1) Comme couvert végétal (engrais vert) : 250 à 300 gr/are. Ne pas semer en terre trop pauvre. Est détruit par la gelée.
- (2) Pour plantation sous verre en octobre à 15 x 15cm
- (3) A protéger plus tard; on peut aussi planter en pleine terre moyennant une protection par film plastique perforé.

LE CALENDRIER
ÉCHANGES, DÉCOUVERTES ET RENCONTRES
DE MAI À OCTOBRE

LES PORTES OUVERTES 2018

HABITATS
JARDINS
PRODUCTEURS

NATURE & PROGRÈS BELGIQUE

WWW.NATPRO.BE

RETROUVEZ TOUTES NOS PORTES OUVERTES SUR NOTRE SITE INTERNET WWW.NATPRO.BE

CHAQUE JEUDI SUR NOS RÉSEAUX SOCIAUX ANNONCE DU PROGRAMME DU WEEKEND !

Vosges *Dépaysant naturellement !*
en marche

Gîte avec chambres confortables ouvert toute l'année pour individuels ou groupes

Séjours libres ou avec activités de pleine nature : randonnée, marche nordique, séjours à thèmes...

88120 Basse sur le Rupt - Tél. 03 29 24 89 40
www.vosgesenmarche.com

Un problème de jardinage ?

- Appelez les jardiniers-conseils de Nature & Progrès Belgique au **081/30.36.90** chaque vendredi (ouvrable), entre 9 et 12 heures.
- Posez votre question.
- Un jardinier-conseil vous rappellera ultérieurement.
- Envoyez un e-mail à infojardin@natpro.be
(Merci de communiquer votre numéro de membre ou vos coordonnées complètes si vous n'êtes pas membre)

Une électricité 100% citoyenne, 100% verte et 100% wallonne, c'est possible !

COCITER, c'est le circuit-court de l'énergie, participez-y!

Plus de renseignement sur www.cociter.be



NATURE &
PROGRÈS
BELGIQUE

Valériane

LE SALON BIO

31 AOÛT

1 & 2 SEPT. 2018

NAMUR EXPO



valeriane.be 

