

# A H V O L

Association  
pour l'Aménagement  
Harmonieux  
des Vallées  
de l'Orvanne  
et du Lunain

OU EN EST

## NOURRIR LE PAYS

NOTRE MERE LA TERRE ?

**Notre terre est demeurée, par rapport à celle d'avant, comme le squelette d'un corps décharné par la maladie. Les parties molles et grasses de la terre ont coulé tout autour, et il ne reste plus que la carcasse nue de la région.**

*Platon, Critias*

### EDITORIAL

Lors de l'assemblée générale de mars dernier, le Président Pinguet-Rousseau, annonçait qu'il la présidait pour la dernière fois après 20 ans de fidèles services. Qu'il soit remercié pour son engagement et son dévouement.

Peu d'associations ont connu une aussi longue présidence et pourtant pendant toutes ces années l'AHVOL n'est pas restée inactive. Con nue pour ses publications, pour la révélation et la défense du patri moine, pour le travail autour des chemins de randonnée et depuis 15 ans reconnue par les collectivités locales et les associations pour la pro motion du futur parc naturel régional, l'AHVOL a creusé son sillon, se mant l'idée que nous avons un bien commun à défendre et à trans mettre aux futures générations : notre identité gâtinaise.

L'ARBG a pris le relais, mais l'AHVOL doit rester une force de pro position au même titre que l'association voisine et amie du Loiret l'ARBRE.

C'est volontairement que j'ai employé les expressions « creusé son sillon » et « semer l'idée », ce numéro est en effet essentiellement consa cré à l'agriculture. Elle façonne notre environnement. Nous l'avons vue évoluer dans sa structure, ses pratiques, ses productions ainsi que dans sa diversité. Elle a transformé nos paysages depuis les remembre ments des années 1950 ; la mécanisation, les progrès génétiques, les intrants ont doublé, triplé les productions alors que le nombre d'exploit ants diminuait drastiquement.

Nous pouvions craindre un mode unique de développement allant vers le toujours plus grand, cependant d'autres voies apparaissent. Dans les limites de notre territoire, nous pouvons nous satisfaire de voir émerger, en parallèle des grandes unités de production, de nouvelles structures plus petites mettant en avant le produire autrement, privilé giant la qualité et la proximité. Le proche avenir est à la cohabitation de la grande culture et des pratiques alternatives, la coexistence de diffé rentes formes de développement étant un équilibre à trouver.

Au printemps 2013, dans le bulletin de l'AHVOL, le Président Pin guet-Rousseau écrivait que nous devons « développer un tourisme dif fus » irriguant notre territoire afin de maintenir des activités d'accueil, d'hébergement et de restauration. Le tourisme doit être un outil de croissance à côté de l'agriculture, un de nos piliers du développement économique.

C'est dans ce sens que l'AHVOL organise le 3 décembre une table ronde qui a pour thème :

«LE TOURISME VERT : UN ATOUT  
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU BOCAGE GATINAIS ».

Je vous souhaite une bonne lecture.

Le Président  
Bruno Baschet

### CALENDRIER DE L'AHVOL

3 décembre 2016 à 14 h 30  
Table ronde à la salle des fêtes  
de Domats : compte-rendu p

18 mars 2017  
AG à la salle des fêtes de Flagy

10 mai 2017  
Visite du Château de Maulnes  
et de Tonnerre

## **PASSAGE DE TEMOIN**

Dans la vie de toute association, il existe des moments chargés d'émotion, en particulier lorsqu'un Président quitte la course et passe le témoin. La métaphore « athlétique » n'est pas anodine, puisqu'à l'AHVOL, on peut même parler de marathon... le marathon du Parc Naturel Régional du Bocage gâtinais !

Jean-Claude Pinguet-Rousseau initia cette course de longue haleine qu'est la création d'un PNR en 1998. Que ce projet aboutisse ou non –mais il aboutira !- son nom lui restera attaché tant il a œuvré avec opiniâtreté et compétence tout au long de la présidence de notre association.

Aujourd'hui, il remet le « témoin » à Bruno Baschet, Marié, 2 enfants, enseignant la technologie au collège. Il a commencé l'enseignement en Algérie au titre de la coopération, puis en région parisienne et depuis une vingtaine d'année à Nemours.

Natif du Bignon-Mirabeau, au cœur du Bocage Gâtinais, ses arrière-grands-parents sont inhumés à Egreville, Jouy, Le Bignon-Mirabeau, Rosoy-le-Vieil (3 régions administratives) mais une seule région historique.

Né dans une famille d'agriculteurs et 1ère génération à s'éloigner de la terre, quoiqu'ayant participé régulièrement aux travaux agricoles pendant les périodes de vacances.

Conseiller municipal à Egreville depuis 1995, maire de 2008 à 2014, Bruno Baschet est actuellement vice-président de la communauté de communes Gâtinais-Val de Loing, en charge du développement numérique.

Il fait partie du Conseil d'Administration de l'AHVOL depuis 5 ans et est aussi administrateur de l'ARBG depuis 2009.

Yvette Garnier

# LA BIODIVERSITÉ 4 :

## LA VIE DES SOLS

Aux yeux de tous, les sols apparaissent comme des éléments parfaitement stables de notre environnement : leur existence nous semble immuable. Et pourtant, les différents sols sont des écosystèmes complexes, généralement plus fragiles qu'il n'y paraît ; et ce n'est pas une observation récente : Platon en parlait déjà 400 ans av. J.-C. comme d'une conséquence de la destruction du couvert végétal. Leurs fonctions multiples méritent qu'on les traite avec plus d'attention, car ce sont des biens précieux : l'agriculture, l'urbanisation et l'habitat en sont tributaires ; ils abritent les espèces végétales et animales, les nappes phréatiques et les cours d'eau souterrains. Mais les activités humaines, agricoles ou industrielles les appauvrissent. Leur exploitation intensive et leur pollution par les engrais chimiques ou les pesticides diminuent leur fertilité et peuvent même compromettre leur survie.

Et les effets s'enchainent car la pollution entraîne, de manière concomitante, celle des cours d'eau et des nappes phréatiques. Comme bien souvent, la civilisation actuelle n'est pas entièrement responsable de tous les maux dans ce domaine ; nos ancêtres savaient déjà détruire ; mais nous, nous allons beaucoup plus vite ! Pour ses bateaux et ses chars de guerre, l'Empire romain est allé se servir en bois sur la côte africaine entre Maroc et Egypte, il a ainsi accéléré la déforestation de cette région. Les sols peuvent être soumis à des phénomènes d'érosion. C'est certes un phénomène naturel mais l'homme y contribue par la monoculture, par l'agriculture intensive, par l'irrigation, par le surpâturage ou par la déforestation. Ces pratiques agricoles peuvent conduire à une déstabilisation du sol et donc à une accélération de son érosion. Dans nombre de pays tropicaux, la déforestation de la forêt primaire remplacée par des plantations de palmiers à huile va sûrement conduire à des catastrophes écologiques majeures ; il en est de même pour la culture de l'avocat : baptisé l'« or vert », au Mexique, il entraîne la déforestation et... profite au crime organisé local. En résumé, comme nous l'avons dit précédemment, tous les facteurs qui provoquent une perte de la biodiversité sont susceptibles d'être dangereux : les ignorer constitue une erreur économique et « morale ». Nous allons voir successivement que le sol est une excellente image de la biodiversité, que celle-ci joue plusieurs rôles, et qu'étant menacée, nous devons impérativement la préserver.

### 1-Le sol image de la biodiversité

Le sol est un milieu vivant, élément essentiel de notre environnement, il assure de multiples fonctions que nous décrirons plus loin. Il abrite plus du quart des espèces actuellement décrites. Une cuillère à café de sol de jardin peut contenir plus d'un million d'organismes répartis en plusieurs milliers d'espèces différentes. Dans une prairie permanente en zone tempérée, la faune du sol représente jusqu'à 260 millions d'individus par m<sup>2</sup>, correspondant au minimum à 1,5 tonnes par hectare (soit environ le poids de 50 moutons) et à une abondance moyenne de 200 vers de terre par m<sup>2</sup>. C'est cette ressource vivante qui assure de nombreux services indispensables au fonctionnement des écosystèmes terrestres

et au développement des sociétés humaines.

Certes, sa fonction la plus apparente est celle d'un support de production végétale, mais c'est loin d'être la seule : il remplit aussi de nombreuses fonctions environnementales, comme celle du filtrage et du stockage de l'eau et des polluants. La fertilité des sols, la qualité de notre alimentation, la pureté de l'air et la qualité de l'eau sont liées à un bon fonctionnement du sol et à l'activité des organismes qui le peuplent. Même si chacun de ces organismes vivants joue individuellement un rôle spécifique dans les fonctions et les propriétés du sol, c'est leur grande diversité et les relations qu'ils établissent entre eux qui mettent en œuvre des processus biologiques à l'origine du bon fonctionnement des milieux terrestres et de leur adapta-



Lemanceau P., Hedde M., Lescourret F (2015)  
La biodiversité des sols : un fantastique patrimoine à conserver et à valoriser.

*Le Colloque de l'INRA au salon de l'agriculture.*

bilité aux changements, qu'ils soient climatiques ou qu'ils concernent l'usage des terres.

Quand on parle de biodiversité, celle du sol est rarement citée en priorité, parce que moins connue et sans doute moins évidente à percevoir voire à décrire. Pourtant elle est fondamentale pour assurer une gestion durable des milieux et des ressources environnementales ; sa complexité explique sa méconnaissance. En effet un sol contient de nombreux organismes dont la vie commune n'est pas évidente à décrire. Pour commencer, il faut jeter un premier regard sur ces organismes en les classant ; de manière assez grossière, on les subdivise en quatre groupes :

- **la mégafaune** comme les taupes, les crapauds et les serpents,



- **la macrofaune** qui est visible à l'œil nu, ce sont les vers de terre, les termites, les fourmis, les larves d'insectes,
- **la mésofaune** qui n'est visible qu'à la loupe, comme les acariens, les collemboles, [*Longtemps considérés comme des insectes, les collemboles sont des crustacés ; ils contribuent à la qualité des sols dont ils sont de bons indicateurs. Ils servent d'hôtes à de nombreux parasites (bactéries, nématodes, champignons...) ; le niveau de parasites par collembole traduit le niveau de pollution des sols*]
- **la microfaune**, et les microorganismes, qui ne sont visibles qu'au microscope comme les protozoaires, les nématodes (que l'on appelle aussi vers ronds), les bactéries, les champignons, les algues.

Les plus petits organismes sont les plus nombreux et les plus diversifiés ; il existerait ainsi plus de 2 millions d'espèces de bactéries et de champignons dont seulement 1% aurait été identifié. Les vers de terre représentent quant à eux le groupe dont la biomasse est la plus importante et la diversité spécifique la mieux connue. La plupart des organismes se retrouve dans les deux ou

trois premiers centimètres du sol où les concentrations en matière organique et en racines sont les plus élevées ; leur grande majorité n'est pas visible à l'œil nu. Ils vivent dans un habitat complexe et souvent hétérogène ; sur de courtes distances plusieurs formes de ressources nutritives coexistent.

## 2. Les rôles de la biodiversité du sol

Maintenant, nous pouvons regarder quels rôles les différentes composantes de la biodiversité peuvent jouer dans le fonctionnement global du sol et des écosystèmes. On peut en distinguer trois :

a. **Un rôle d'organisateur de la gestion physique de l'écosystème** : par exemple, les vers de terre, les termites ou les fourmis renouvellent la structure du sol, facilitent la création d'habitats pour d'autres organismes du sol, régulent la distribution spatiale des ressources en matières organiques et permettent le transfert et la circulation de l'eau.

b. **Un rôle de régulateur** : les nématodes, les collemboles et les acariens contrôlent la dynamique des populations des microorganismes du sol et agissent sur leur activité. La présence d'une diversité de prédateurs permet par exemple de limiter la prolifération de certains champignons ou bactéries pathogènes des cultures. Les nématodes sont des micro-prédateurs, on dit qu'ils sont détritivores ; les collemboles contribuent à la dissémination et à la régulation de la microflore du sol ; ils jouent un rôle majeur dans la circulation des nutriments (azote, phosphore, potassium, etc.), ils assurent ainsi la disponibilité de nutriments essentiels aux végétaux. En leur absence, un grand nombre d'éléments resteraient immobilisés ; leur activité permet la minéralisation de la matière organique du sol.

c. **Un rôle d'organisateur de l'action des facteurs chimiques** : ainsi les bactéries et les champignons microscopiques assurent la décomposition de la matière organique (par exemple les feuilles des arbres) en éléments nutritifs facilement assimilables par les plantes comme l'azote et le phosphore. Ils sont également responsables de la dégradation des polluants organiques comme les hydrocarbures et les pesticides.

Ces trois rôles se traduisent par différentes actions ; parmi les plus importantes, on peut citer :

**La fertilité du sol** : les organismes du sol supportent indirectement la qualité et l'abondance de la production végétale en renouvelant la structure du sol, en permettant la décomposition des matières organiques et en facilitant l'assimilation des nutriments minéraux disponibles pour les plantes.

**La protection des cultures** : avoir une importante biodiversité des sols, c'est augmenter la probabilité que les sols hébergent un ennemi naturel des maladies des cultures. Maintenir ou favoriser une grande biodiversité des sols permet donc de limiter l'utilisation des pesticides.

**La régulation du cycle de l'eau et la lutte contre l'érosion des sols** : la présence d'ingénieurs de l'écosystème tels que les vers de terre favorise l'infiltration de l'eau dans le sol en augmentant la perméabilité des horizons de surface. Par exemple, la disparition de populations de vers de terre dans des sols contaminés peut réduire de façon très importante la capacité d'infiltration des sols et amplifier le phénomène d'érosion.

**La décontamination des eaux et des sols** : les microorganismes peuvent immobiliser et dégrader les polluants. Cette alternative aux méthodes conventionnelles de dépollution pourrait permettre de réduire le coût de la décontamination des sols en Europe estimé en 2000 entre 59 et 109 milliards d'euros.

**La santé humaine** : les organismes du sol, par leur étonnante diversité, constituent le plus important réservoir de ressources génétiques et chimiques pour le développement de nouveaux produits pharmaceutiques. Par exemple, l'actinomycine et la streptomycine sont des antibiotiques communs dérivés des champignons du sol. Aujourd'hui, de nombreux scientifiques étudient la biodiversité du sol afin de découvrir les médicaments du futur.

### 3. La biodiversité des sols est menacée

La biodiversité du sol est directement menacée par les dégradations telles que l'érosion, la diminution des teneurs en matières organiques, les pollutions locales et diffuses, le tassement, l'acidification, l'imperméabilisation et la salinisation des sols.

Dans nos régions, l'urbanisation, la mise en culture, la déforestation, que l'on peut regrouper sous le terme général de **changement d'usage des terres**, sont la cause première de

la baisse de biodiversité ; en effet, les organismes du sol n'ont généralement pas le temps de se déplacer ou de s'adapter à leur nouvel environnement. Généralement, les prairies naturelles abritent une plus grande diversité d'organismes que les sols agricoles soumis à des pratiques plus intensives. L'urbanisation massive et rapide entraîne souvent un bétonnage mal contrôlé, donc la fragmentation des sols et le cloisonnement des espaces verts ; elle menace directement le maintien de la biodiversité car la pénurie d'espace est fatale à la biodiversité

Quel moyen avons-nous pour nous y opposer ou, plus modestement, pour essayer de contrôler cette évolution ? **La valeur des services rendus** par la biodiversité des sols n'est généralement pas perçue par les bénéficiaires. Donner une valeur économique à chacun de ces services en favoriserait la prise en compte. Ici, il s'agit tout autant d'estimer la valeur de la biodiversité des sols aux échelles globales et nationales afin d'élaborer des objectifs de protection que de l'intégrer dans le coût de chaque projet à l'échelle locale. Ainsi, la prise en compte effective de la valeur des services écosystémiques liés à la biodiversité des sols pourrait corriger voire inverser les écarts de rentabilité entre différents types d'usage du sol ou de pratiques agricoles. Sur une parcelle agricole, il est évidemment plus facile de suggérer des apports d'engrais chimiques que de faire une analyse fine de l'état du sol.

Néanmoins, quelques économistes de l'environnement ont essayé d'estimer **la valeur économique** de la biodiversité. On peut trouver le résultat de ces travaux dans des articles assez récents (Pimentel D. and al. (1997) ou des ouvrages comme celui de Brahic et Terreaux (2014). L'intérêt de donner un prix à la biodiversité, même s'il est approximatif, provient de ce que l'on peut lui attribuer une valeur et alors la comparer à la valeur d'un autre choix.

C'est ainsi, qu'à l'échelle mondiale, les bénéfices économiques globaux liés à la biodiversité ont été évalués à plus de 1500 milliards d'euros. Une partie, loin d'être négligeable, de ces services est fournie par les organismes du sol.

### 4. La préservation de la biodiversité du sol

Les politiques d'aménagement du territoire et de gestion des sols ont une importance primordiale sur la biodiversité des sols et donc

les services rendus. Bien que les activités humaines pèsent très fortement sur le sol et ses fonctions écologiques, elles n'ont pas toujours un impact négatif et ne sont pas toutes irréversibles. Depuis, bien longtemps les agriculteurs savent très bien améliorer la qualité de certains sols par le biais de pratiques favorables à la biodiversité. On peut citer :

**Augmenter la teneur en matière organique :** des apports réguliers de matière organique améliorent la structure du sol, augmentent la capacité de rétention de l'eau et des nutriments, protègent le sol contre l'érosion et le tassement et soutiennent le développement d'une communauté saine d'organismes du sol. Les pratiques, comme le maintien des résidus de culture à la surface du sol, les rotations qui incluent des plantes à fort taux de résidus, les systèmes avec peu ou pas de labour ou l'épandage de compost augmentent la teneur en matière organique.

**Limiter les intrants agro-chimiques et la contamination des sols :** l'utilisation de pesticides et de fertilisants chimiques favorise les rendements mais les matières actives peuvent

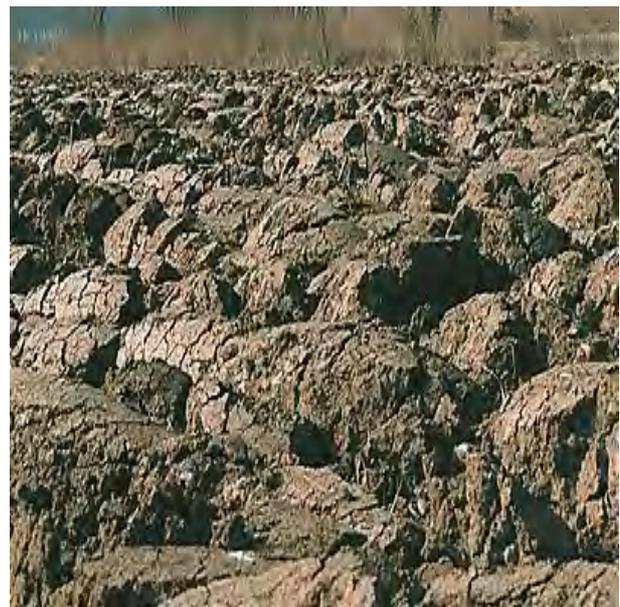
nuire aux organismes du sol. Par ailleurs, les apports de contaminants volontaires (comme la bouillie bordelaise à base de cuivre) ou involontaires (comme le cadmium dans les engrais), le mercure (dans les boues de stations d'épuration), le zinc (dans les lisiers) peuvent avoir une influence sur les organismes du sol conduisant à des modifications de la biodiversité.

**Prévenir le tassement du sol :** le tassement du sol par des passages répétés d'engins, en particulier sur sol mouillé, diminue les quantités d'air, d'eau et d'espace disponibles pour les racines et les organismes du sol. Comme la remédiation est difficile, voire impossible, la prévention est essentielle (par exemple l'utilisation de pneus basse pression, la réduction du nombre de passages).

**Minimiser le risque d'érosion :** un sol nu est sensible à l'érosion par le vent et l'eau, au dessèchement et à l'encroûtement. La présence d'une couverture végétale ou de résidus de cultures protège le sol, fournit des habitats pour les organismes du sol et peut améliorer la disponibilité en eau et en nutriments.



La perte de matière organique et le labour sont deux facteurs de dégradation des sols, qui deviennent alors plus sensibles à l'érosion.



L'emploi de moyens mécanisés de plus en plus puissants fait « saigner la terre »

Au terme de ce rapide tour d'horizon, il nous semble important de mettre en avant les dangers de l'évolution actuelle. La biodiversité des sols est seule garante de la conservation d'un patrimoine indispensable à la survie à moyen terme de l'humanité. L'agriculture telle que nous la concevons actuellement est une agriculture « minière » dans le sens où, comme dans l'industrie minière qui extrait les minéraux du sol sans les renouveler, elle exploite la terre sans régénérer la matière organique et les éléments minéraux qui assurent sa fertilité. Certes, on conserve dans des lieux bien protégés au nord de la Norvège des échantillons de végétaux pour pouvoir les réutiliser au cas où ils disparaîtraient de leur zone d'origine. C'est un bon projet international ; mais que donneront ces

végétaux si les conditions climatiques dans lesquelles ils poussent actuellement évoluent ? A ces mesures conservatoires, il est indispensable d'associer des mesures de prévention car il est toujours plus difficile et plus long de soigner une maladie que de l'éviter. Ceci nous concerne tous et pas uniquement les agriculteurs ; ces derniers ne sont plus maîtres de choisir leur production, coincés qu'ils sont en aval par les grandes entreprises agro-industrielles et en amont par la grande distribution.

Richard Tomassone

**Pour en savoir plus :**

Bouchet, M., Cant A. (2014) *Des vers de terre et des hommes*, Actes Sud NatureBrahic, E. et Terreaux J-P. (2014) *Evaluation économique de la biodiversité. Méthodes et exemples pour les forêts tempérées*, Editions Quae, INRA, Versailles.

Dufumier, M. (2015) *50 idées reçues sur l'agriculture et l'alimentation*. Marabout, Paris.

Pimentel D. and al. (1997) *Economic and Environmental Benefits of Biodiversity*. BioScience, 47 (11): 747-757.

Sites Internet :

<http://www.vedura.fr> : portail spécialisé dans le développement durable ;  
<https://fr.wikipedia.org> : pour l'article « régression et dégradation des sols ».

**La sagesse des poètes**

Connais donc la nature, et règle-toi sur elle.  
Si ton terrain est gras, dès la saison nouvelle  
Qu'on y plonge le soc et que l'été poudreux  
Mûrisse les sillons embrasés par ses feux  
Mais si ton sol ingrat n'est qu'une faible arène,  
Qu'au retour du bouvier le soc l'effleure à peine.  
Ainsi l'un perd l'excès de sa fécondité ;  
L'autre de quelque suc est encore humecté.  
Qu'un vallon moissonné dorme un an sans culture :  
Son sein reconnaissant te paie avec usure  
Ou sème un pur froment dans le même terrain  
Qui n'a produit d'abord que le frêle lupin,  
Ou la vesce légère, ou ces moissons bruyantes  
De pois retentissants dans leurs cosses tremblantes.  
Pour l'avoine et le lin et les pavots brûlants,  
De leurs sucs nourriciers ils épuisent les champs :  
La terre toutefois malgré leurs influences  
Pourra par intervalle admettre ces semences,  
Pourvu qu'un sol usé, qu'un terrain sans vigueur,  
Par de riches engrais raniment leur langueur.  
La terre ainsi repose en changeant de richesses ;  
Mais un entier repos redouble ses largesses.

VIRGILE

Extrait du livre I des Géorgiques  
Traduction de Jacques Delille (18<sup>e</sup> siècle)

# BREF APERÇU DE LA TRÈS LONGUE HISTOIRE AGRAIRE DE L'EUROPE DE L'OUEST

## PREMIÈRE PÉRIODE : DU NÉOLITHIQUE À L'ANTIQUITÉ

Il y a près de 300 000 ans, quelques milliers d'homo sapiens apparaissaient sur terre.

Pendant la glaciation de Würm (la dernière : de – 100 000 à – 12 000 a.p.) la plupart des terres émergées étaient couvertes de glaces et de steppes froides fort peu fertiles.

Il y a 12 000 ans commençait le réchauffement climatique dit de l'Holocène. Un climat proche du climat actuel se mit en place. De hautes savanes et des forêts dix fois plus productives que la toundra conquièrent les régions de latitude élevée. En Europe de l'Ouest, la forêt de feuillus occupa plaines, plateaux, collines et basses montagnes, la forêt de résineux la moyenne montagne, la steppe froide la haute montagne, tandis que les neiges éternelles et les glaciers se réfugiaient en très haute montagne.

Dans quelques régions privilégiées du monde cependant, profitant de la surabondance des ressources comestibles végétales et animales qui foisonnaient grâce à ce réchauffement, de petits groupes de chasseurs-cueilleurs, purent se sédentariser et se multiplier plus rapidement.

### **La révolution agricole néolithique : foyers d'origine et aires d'extension**

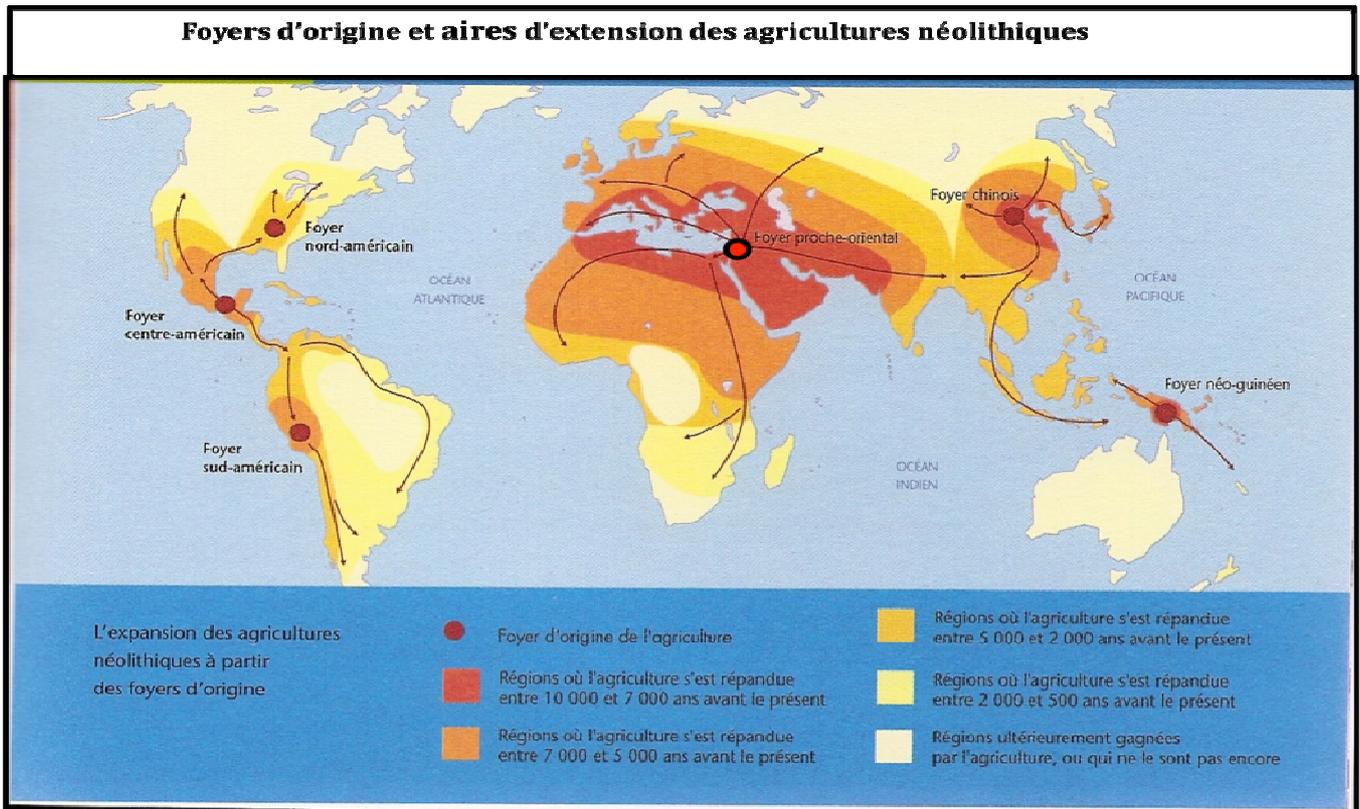
Il y a 10 000 ans, la terre abritait ainsi quelque 5 millions d'êtres humains. Tous étaient chasseurs-cueilleurs et presque tous étaient nomades. Mais dans ces régions privilégiées, quelques milliers de villageois récemment sédentarisés, se multipliant rapidement, avaient commencé de cultiver des plantes et d'élever des animaux. Et au bout de deux ou trois siècles ils avaient fini par les domestiquer, constituant ainsi six foyers d'origine (ou aires primaires de domestication) de l'agriculture néolithique. (Voir carte)

Au cours des millénaires suivants, des agriculteurs néolithiques descendants des premiers et continuant de se multiplier, propagèrent pas à pas ces cultures et ces élevages à travers le monde. Disposant de haches en pierre polie, de bâtons fouisseurs, de couteaux à moissonner, de poteries... de céréales, de légumineuses, de plantes textiles et d'animaux précédemment domestiqués dans les foyers d'origine, ils conquièrent alors la plupart des forêts tempérées et tropicales cultivables du monde, où ils développèrent des *systèmes de cultures sur abattis brûlis* (voir Fig. 22.). Tandis que, d'un autre côté, d'autres agriculteurs néolithiques plus éleveurs que cultivateurs, conquièrent la plupart des prairies, des savanes et des steppes pâturables de la planète, où ils développèrent des *systèmes d'élevage pastoral*.

Trois grandes aires d'extension furent ainsi constituées autour des foyers 'rayonnants', proche-oriental, est-asiatique et centre-américain. Ainsi que trois petites aires d'extension, autour des trois autres foyers 'peu rayonnants', sud-américain, nord-américain et sud-est-asiatique). (Voir carte) Il y a 5 000 ans, suite à cette vaste expansion agraire, la terre abritait 50 millions d'humains dont 45 millions vivaient déjà des cultures ou des élevages et 5 millions vivaient toujours de chasse, de pêche ou de cueillette.

Au cours de leur progression, ces cultivateurs et éleveurs néolithiques avaient cependant rencontrés de nouvelles espèces végétales ou animales utiles, qu'ils avaient aussi cultivées ou élevées et finalement domestiquées. Trois grandes aires secondaires de domestication des plantes furent ainsi constituées dans les régions intertropicales d'Amérique, d'Afrique et d'Asie, riches en biodiversité. Tandis que plusieurs espèces d'animaux (âne, dromadaire, chameau, cheval, buffle, yack, renne...) furent domestiquées dans différentes régions d'Eurasie.

Au Proche-Orient, par exemple, les premiers agriculteurs néolithiques avaient domestiqués blé amidonnier, orge, pois, lentille, lin... brebis, chèvres, vaches et cochons... Et ce sont ces plantes et ces animaux domestiques que, durant des millénaires, leurs descendants propagèrent à travers l'aire d'extension de l'agriculture d'origine proche orientale. Progressant d'un côté par la vallée du Danube et d'un autre par la côte méditerranéenne, ces agriculteurs, arrivèrent en Europe occidentale il y a un peu plus de 5 000 ans.



### **LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES DE CULTURE SUR ABATTIS BRÛLIS DES MILIEUX BOISÉS AU NÉOLITHIQUE**

Arrivés en France quelques siècles plus tard, ces agriculteurs disposant de l'outillage néolithique, de la poterie, des plantes et des animaux domestiqués au Proche Orient par leurs lointains ancêtres ils y avaient principalement rencontré des forêts à feuilles caduques, qu'ils avaient de proche en proche mises en culture après abattis brûlis : Ayant choisi une parcelle de forêt favorable, chaque villageois abat à la hache en hiver les arbustes et les arbres les plus accessibles qu'il laisse sécher en été pour mieux les brûler à l'automne... il prépare alors un lit de culture, riche en humus et en cendres, débarrassé des racines de la végétation spontanée... Puis il sème à l'automne ou au printemps des céréales ou des légumineuses, qui récoltées l'été suivant couvrent pour l'essentiel ses besoins et ceux de ses dépendants. Des cultures potagères, textiles et fruitières qui entourent les habitations et des élevages de monogastriques et d'herbivores peu importants contribuent à diversifier l'alimentation.

Après une ou deux années de culture sur abattis brûlis cependant, les cendres et l'humus forestier s'épuisent, les plantes sauvages reprennent le dessus et les rendements baissent, et il faut abandonner la parcelle à la friche boisée et défricher une nouvelle parcelle de forêt. Ainsi, de proche en proche, toutes les parcelles favorables de la forêt environnante ayant été défrichées, il faut redéfricher des parcelles défrichées et abandonnées à la friche quelques décennies plus tôt. Une rotation de une ou deux années de cultures, alternant avec une friche boisée d'une quarantaine d'année, se met alors en place... *Suite dans le prochain bulletin*

Marcel Mazoyer

Ingénieur agronome et des Eaux et Forêts, professeur honoraire à AgroParisTech

*\*Pour en savoir plus : Histoire des agricultures du monde (M. Mazoyer et L. Roudart) Point Seuil*

## BREVE HISTOIRE DE L'AGRICULTURE DU BOCAGE

*L'agriculture est née avec la mise en terre de semence ou graine par l'homme. Cela a commencé il y a 10 000 ans....c'est ce qu'on a appelé la « Révolution néolithique ».*

*Wikipédia 2016-11-22*

Des sols, des plantes, des animaux, des hommes forment un écosystème qui peut évoluer selon qu'un ou plusieurs acteurs deviennent prépondérants. C'est ainsi que l'on parlera d'agriculture de subsistance, d'une agriculture exportatrice, intensive, extensive, biologique ....

Notre Bocage gâtinais a, jusqu'à la seconde guerre mondiale, illustré le système dominant dans toute l'Europe occidentale : la polyculture-élevage qui assure la subsistance de la famille exploitant un domaine et dégage un surplus disponible pour nourrir les villes et financer les fonctions régaliennes des états.

Dans les vallées et zones humides, des unités de 20 à 30 hectares (3 chevaux et 2 hommes) alimentent des bourgs de 500 à 1000 habitants tout en dégageant une épargne largement investie dans les emprunts russes, ottomans ou argentins. Sur le marché parisien, le Gâtinais acquiert la notoriété pour sa volaille, ses lapins, son miel.

Sur les plateaux, une combinaison de grandes exploitations rescapées de l'aventure des « biens nationaux » et de petites exploitations de « bordiers » assure une production notable de céréales, de viande ovine et de laine. C'est à partir de ces domaines que se propagent les plantes fourragères qui valorisent la troisième sole, celle des jachères et vaine pâture.

Au siècle dernier, le XXème, l'agriculture en général et celle du Bocage en particulier connaît trois révolutions successives : mécanisation, motorisation, chimisation. L'agriculture « néolithique » en est profondément modifiée. Les petites exploitations disparaissent, le mode de culture des plateaux gagnent les vallées, les villages perdent leur caractère rural et tendent à ne plus être que les cités dortoirs de la région parisienne.

Existe-t-il des voies de reconstruction raisonnable d'une ruralité moderne ?

Dans la course effrénée au rendement, nos plateaux ont un handicap notable par rapport aux plaines de Brie, de Beauce ou du Soissonais. Ils ne le compensent que par un recours accru aux intrants ou un agrandissement. Ces deux voies ne sont plus acceptées par l'opinion publique et les politiques en tiennent compte.

On peut imaginer que l'agriculture retrouve sa fonction primordiale de satisfaire des besoins de proximité, alimentaires ou de matières premières aux quelles il convient d'ajouter l'énergie. Cela ne peut être obtenu que par une diversification des modes d'exploitation qui tiendrait compte des aptitudes particulières des plateaux, des vallées et des zones humides et répondrait aux aspirations des nouveaux habitants du Bocage. Il s'agit, bien sur, d'une anticipation qui présuppose que l'on accepte l'idée d'une agriculture diverse qui maintient une vie rurale viable et accueillante à une population très largement renouvelée.

Jean-Claude Pinguet-Rousseau

# LES LEÇONS D'UN AGRONOME

En quarante deux ans de carrière, j'ai reçu plus de leçons des paysans que je ne leur ai donné d'avis pertinents sur le devenir de l'agriculture.

## **TRANSPOSER UNE TECHNIQUE**

C'était mon premier stage en exploitation agricole. Je venais de réussir le concours de l'Institut National Agronomique. Accueilli dans une ferme de la banlieue d'Epinal, j'avais hâte d'y faire mes premiers pas d'agronome en herbe.

C'était juillet et un champ de luzerne - une nouveauté dans ces contreforts des Vosges où domine la prairie permanente - venait d'être fauché. La grande question était de savoir comment faire sécher cette herbe.

J'entrepris alors de transposer à Epinal la technique du « perroquet » que j'avais vu pratiquer dans mon Gâtinais d'origine. Avec les deux fils de mon maître de stage, nous mettons en chantier ces échelas qui devaient recevoir le fourrage à sécher. Sitôt dit, sitôt fait.

Revenant l'année suivante à la même époque je m'attendais à ce que l'expérience soit renouvelée. La luzerne avait été retournée...

*Première leçon : on ne transpose pas une technique d'une région à une autre sans précaution.*

## **AUGMENTER LA PRODUCTIVITE**

Toujours dans ce même lieu, j'étais frappé par la persistance de l'assolement triennal collectif et de la vaine pâture.

Alors que j'expliquais au frère de mon maître, menuisier-charron-agriculteur, que dans le Bassin parisien l'introduction des prairies artificielles, il y a plus de cent ans, et les regroupements parcellaires, ont permis d'accroître la productivité de manière considérable, celui-ci me renvoya dans mes buts.

« Très bien, je te suis. Mais as-tu réfléchi que ton progrès s'accompagne du départ du village de la plupart de ses cultivateurs et artisans. Aujourd'hui, nous sommes douze familles au village. Combien en restera-t-il quand nous aurons appliqué tes recettes ? Combien ce village pourra-t-il faire vivre de personnes ? »

*Deuxième leçon : cinquante ans après, il n'y a plus que trois exploitants au village. Par contre la proximité d'Epinal a attiré plusieurs familles qui y ont construit des maisons neuves. Il y a aussi cinq chômeurs de longue durée...*

## **TOURISME et ENVIRONNEMENT**

Les hasards d'une carrière de fonctionnaire m'amène aux Pays-Bas, la Hollande pour faire vite. Chargé d'observer l'agriculture néerlandaise et de favoriser nos exportations agroalimentaires, j'accueille un jour une délégation d'élus angevins conduite par un ancien ministre.

Après leur avoir fait voir l'agriculture hollandaise classique : serres et marchés aux fleurs, je me propose de leur faire découvrir un parc à thème qui prétend expliquer aux citadins ce qu'est l'agriculture et ce qu'elle peut retirer d'un tourisme vert.

La leçon passa très mal. « Ce n'est pas cela que nous voulons voir. L'agriculture hollandaise est réputée pour son efficacité. Quel peut être l'intérêt d'investir de telles sommes pour une attraction.... »

*Troisième leçon : il n'est pas bon de déceler trop tôt ce que sera l'avenir. Les paysans néerlandais avaient compris dès 1975 que leur métier risquait de ne pas être compris des citoyens devenus majoritaires aux Pays-Bas. On préfère souvent les images d'Epinal....*

### **RÉAGIR AUX ALÉAS :**

L'été 1976 connut une sécheresse mémorable. Un paysan brabançon qui nous fait visiter son exploitation nous questionne :

- On dit que la sécheresse s'installe dans le nord de la France.
- Pourquoi cette question ?
- Parce que, si l'en est ainsi, je vais mettre en route mon irrigation...

*Quatrième leçon : il ne suffit pas d'être un excellent technicien de la production, il faut en outre être attentif à tout ce qui peut influencer le marché.*

### **INTRODUCTION D'UNE NOUVELLE CULTURE :**

Les années « soixante » virent l'apparition des cultures oléagineuses, jusqu'alors anecdotiques. Le jeune agronome choisit le Colza comme thème de son rapport de stage et parle à son futur beau-père agriculteur du Tournesol qui pourrait être une culture intéressante.

Huit jours plus tard celui-ci lui annonce qu'il en a semé 4 ha....

Les plantes, d'ancienne variété, n'arrivent à maturité que fin septembre. Le Botrytis s'y installe. On fait intervenir un hélicoptère pour le traiter (gare aux abeilles)...

C'est en définitive une catastrophe économique.

*Cinquième leçon : introduire une nouvelle culture demande une étude préalable sur de petites parcelles.....*

### **PROMOTION D'UN TERROIR :**

Se sentir originaire d'un terroir écartelé entre trois départements et trois régions ouvre des perspectives exaltantes pour un jeune agronome. Il en fait mention dans ses premiers rapports. Il voit le Bocage gâtinais retrouver sa personnalité, acquérir une identité, ouvrir la voie du développement....

Quarante ans plus tard, il lancera l'idée d'un Parc Naturel Régional.

Quinze ans se passent et le projet n'est encore accepté que par deux régions sur trois....

*Sixième leçon : l'opiniâtreté est sans doute la vertu cardinale de l'agronome.*

Jean-Claude Pinguet-Rousseau





## LE CHANVRE, POURQUOI PAS ?

Tout agriculteur le sait, la panoplie des plantes cultivées évolue. Certaines progressent, d'autres disparaissent au gré des débouchés sous la pression des parasites. C'est ainsi que le chanvre a disparu de nos assolements et la vigne de nos coteaux surplombant l'Orvanne ou le Lunain.

Dans un précédent bulletin nous avons signalé l'apparition du *Miscanthus* que l'on peut voir sur les communes de Lorrez-le-Bocage ou de Bazoches-sur-le-Betz. Verrons-nous bientôt réapparaître le chanvre ?

Oui, si nos agriculteurs suivent les propositions du site [CONSTRUIRE EN CHANVRE .COM](http://CONSTRUIRE EN CHANVRE .COM). Mais sait-on où celui-ci est né ?

Dans la commune de Montacher au lieu-dit Moquebouteille, au terme d'une route sans issue, au sud du château de Vertron, une maison isolée abrite l'animatrice du site *construire-en-chanvre.com*. On y apprend que la France cultive 10 000 ha de chanvre sur les 15 000 actuellement cultivés en Europe, alors qu'elle en cultivait 176 000 en 1850.

Quatre produits peuvent être obtenus à partir de cette plante :

- ♦ La fibre : autrefois utilisée en corderie et en tissage rustique, elle est aujourd'hui essentiellement dédiée à la papeterie (57 %) bien qu'elle soit très intéressante comme isolant.
- ♦ La chènevotte : ou paille de chanvre en vrac est utilisée à 85 % comme litière pour les chevaux. On l'incorpore maintenant dans le béton.
- ♦ Les graines : outre le fameux *chênevis* de l'oisellerie (5 000 T par an) elles commencent à être source d'huile intéressante pour ses *Oméga 3 et 6*.
- ♦ Les poussières : peuvent être compactées en pellets de chaufferie. C'est un sous produit qui peut atteindre 1 T/Ha.

Bien souvent le progrès en agriculture découle de l'introduction d'une plante nouvelle. Souvenons nous de la pomme de terre, des prairies artificielles, de la betterave, des noyers de Grenoble et du Périgord... Pourquoi pas le chanvre ?

A proximité du Bocage, le département de l'Aube fait figure de pionnier. La société coopérative « La chanvrière de l'Aube » à Bar-sur-Aube, autrefois liée à la papeterie Bolloré de Troyes fermée en 1960, développe une filière chanvre qui propose toute une gamme de produits sous marque.

L'AHVOL vous conseille outre le site [www.construire-en-chanvre.com](http://www.construire-en-chanvre.com) le site [www.chanvre.com](http://www.chanvre.com).

Jean-Claude Pinguet-Rousseau

## UNE PARISIENNE AUX CHAMPS

Petite fille de paysans bretons aux souvenirs vivaces d'une ferme à peine sortie du Moyen-Âge, exilée en Bocage gâtinais après un long parcours parisien, j'ai voulu en savoir plus sur l'agriculture d'aujourd'hui. Quoi de mieux que d'aller à la rencontre d'un enfant du Bocage pour éclairer une lanterne dont la lumière s'affole pour cause d'informations contradictoires.

Michel D., fils, petit-fils, arrière-petit-fils de cultivateurs, a repris la ferme de famille située à cheval sur la Seine-et-Marne et l'Yonne. Il cultive aujourd'hui les 100 ha qui entourent la ferme plus 75 autres répartis sur 4 communes.

Y. Ce n'est pas un peu compliqué ?

*M. Oui bien sûr et cela demande une solide organisation, organisation coûteuse en temps et en carburant... et un œil sur la météo !*

Y. Que cultivez-vous ?

*M. Des céréales, (blé, orge de printemps, orge d'hiver), un peu de maïs, de colza et de la betterave.*

Y. Le blé, je vois bien l'utilisation, mais l'orge ?

*M. Les orges de très bonne qualité sont transformées en malt, puis celui-ci est vendu aux brasseurs locaux ou à l'export. Les graines de qualité moindre servent à l'alimentation animale.*

Y. Et la betterave ? J'imagine qu'il ne s'agit pas de la petite betterave rouge que je sers en vinaigrette ?

*M. Il s'agit de la betterave sucrière. Savez-vous que la France est le principal producteur de sucre ? C'est une des cultures la plus rentable actuellement, car il y a par ailleurs un manque de sucre au niveau mondial : le Brésil autrefois grand producteur de sucre de canne a vu ses ressources diminuer.*

Y. En circulant sur nos petites routes qui serpentent entre les champs, j'ai noté que les blés sont moins hauts qu'avant. J'ai la berlue ?

*M. Pas du tout ! C'est une réalité. Les semences ont évolué et effectivement les tiges sont plus courtes, ce qui évite les versements lors des orages et des grands vents. De toute façon, aujourd'hui on a beaucoup moins besoin de paille. Ceci dit, ces blés sont plus sensibles aux maladies.*

Y. Parlons-en des maladies. On nous dit et on lit tant de choses sur les pesticides et autres intrants utilisés aujourd'hui en agriculture que la peur nous gagne... Que répondez-vous ?

*M. Il est vrai que depuis les années 70, afin d'obtenir de meilleurs rendements, des traitements sur la végétation ont été apportés, ce qui a effectivement été bénéfique, d'une certaine manière. Mais actuellement, et je fais partie de ceux qui sont extrêmement prudents et raisonnables, la tendance s'est inversée.*

Y. J'ai entendu dire –ou j'ai lu– que vous n'étiez plus libres quant à vos semences. Qu'est-ce que ça veut dire ?

*M. Il est vrai que les semenciers essaient de nous ligoter et les semences hybrides qu'ils nous vendent, une fois la moisson faite, ne se ressèment pas. Alors, beaucoup d'entre nous tentent d'utiliser leurs propres semences, dites semences fermières, sur lesquelles la menace d'une taxe a pesé un certain temps. Heureusement, en tout cas pour le moment, la menace est levée.*

Y. Il semble que, depuis la mondialisation, avec cette demande de productivité toujours plus forte, les agriculteurs aient de plus en plus de mal à joindre les deux bouts, comme on dit dans mon langage de ménagère. Je suppose que c'est en raison d'un matériel très coûteux. N'existe-t-il pas des coopératives ?

*M. Si bien sûr. Il y en a une d'ailleurs tout près d'ici à Vaux sur Lunain. C'est une coopérative de matériel agricole. On achète aussi en se groupant pour obtenir de meilleurs prix. Oui, les difficultés financières sont présentes ; les banques françaises sont très frileuses et la situation s'aggrave.*

Y. Si j'ai bien compris, vous passez beaucoup de temps aussi avec la « paperasse » ?

*M. Oui, c'est vrai mais heureusement nous avons des organismes professionnels pour nous venir en aide, (Centre de gestion, chambre d'agriculture, associations, etc.)*

Y. Vous avez deux fils, l'un deux reprendra-t-il la ferme ?

*M. Non, je ne crois pas.*

Y. Que se passera-t-il dans le futur si les jeunes ne veulent plus reprendre la ferme de leurs parents ?

*M. Les terres agricoles seront exploitées par de grosses sociétés avec des chefs de culture au détriment des entreprises familiales.*

Y. Quand je pense à mes grands parents, je me souviens qu'ils vivaient chichement, voire pauvrement. Ils s'auto suffisaient ; produisaient leur viande (cochon, veau, volaille), leurs pommes de terre, leur cidre, faisaient leur beurre. Le surplus allait sur le marché de la ville voisine. De vacances, jamais. Mais ils étaient heureux et surtout ils étaient libres !

La Parisienne sait bien que les temps ont changé, que nous sommes plus nombreux sur terre, donc plus nombreux à nourrir, que les agriculteurs ont droit, comme tout le monde, à des loisirs, à une vie meilleure. Donc regarder vers le Passé, en se disant que c'était le bon temps, n'est pas réaliste. Elle voudrait simplement être sûre que les aliments qui arrivent dans son assiette soient sains et qu'ils ne rendent pas malade sa famille.

A travers le dialogue avec M., elle a bien compris que la plupart des agriculteurs, s'ils ne sont pas tous « bio », raisonnent avec sagesse dans leur pratique. Alors, elle souhaite que les agriculteurs ne soient plus les mal aimés de notre société.

Yvette Garnier

# BALADE GOURMANDE

12 juin 2016  
230 participants

C'était la douzième de ce genre et la première de ce nom ! En effet, la Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, qui était venue nous contacter en 2006 pour créer ensemble la célèbre « Rando gourmande », en faisait brusquement une affaire commerciale ! D'où cette « Balade gourmande » montée uniquement par l'Office de tourisme d'Egreville, la Randogrevilloise et l'AHVOL. Heureusement les élus, les agriculteurs, les producteurs locaux et ceux qui nous accueillirent sont restés sans état d'âme et partout on retrouva le même esprit enthousiaste.

Deux nouveautés cette année : la météo et le drone ! La balade fut montée et eut lieu en pleine période d'inondation (trois des cinq communes traversées furent déclarées sinistrées !) et si la pluie ininterrompue pendant des semaines nous épargna (presque) ce jour-là, ce fut au prix d'un ciel lourd de gros nuages noirs.

Dans ce ciel si sombre le drone annoncé fit ce qu'il pouvait, mais le film s'en ressent évidemment malgré musique agréable, commentaires sympathiques et fin sur un paysage ensoleillé... filmé plusieurs jours plus tard... Remarquer la bonne humeur des randonneurs tout au long de ce circuit pourtant bien humide et l'élogieux bilan du questionnaire remis aux participants avec aucun « pas satisfait », aucun « moyennement satisfait », 60% de « satisfaits » et 40% de « très satisfaits » ...

Ce film dure quinze minutes ; ne manquez pas de le voir.

Michel Jannot



# PROMENADE VAGABONDE

4 septembre 2016

90 participants

« Un vagabondage culturel et culinaire » titre l'Yonne républicaine !

Partis de la salle communale de Villeneuve-la-Dondagre, les marcheurs ont découvert le magnifique lavoir Saint-Loup et son histoire. Puis à Château Miroir, une halte pour apprécier quelques saynètes de la compagnie Satus. Dans la magnifique propriété d'une artiste peintre qui exposait ses toiles, de la guitare avec Laurent Bésombes . Histoire de la tuilerie... à la Tuilerie tandis qu'étaient distribuées des... tuiles... savoureuses. Contes avec Véronique Simon sous les grands arbres des Mirones avant d'aller écouter le violoncelle avec Solange Minali-Bella au bord des champêtres étangs de Séréville.

Pause pique-nique à la Belliole avec danse méditative ! Un mini circuit de randonnée musicale aux Masures avant de rejoindre le point de départ et la belle et excellente assiette préparée par les Paniers Bio du Gâtinais tandis que la Session de Sens jouait de la musique irlandaise et entraînait les danseurs.

Caméras sol et drone ont accompagné artistes et randonneurs tout au long du trajet et un film a été tourné ; il rejoint le premier film sur une clé USB pleine de saveurs et de souvenirs...



Michel Jannot

## DEUX BELLES RANDONNÉES

ouvertes au public  
filmées au sol et sur drone

### FILMS

Ces deux randonnées ont été filmées avec une caméra au sol et une caméra sur drone. Le temps ne fut malheureusement pas très beau ce qui diminue quelque peu la qualité des prises de vue en vol mais en rien la qualité de ces deux randonnées.

Une clé USB réunit les films de ces deux randonnées :

- ◆ Balade gourmande du 12 juin 2016 : mp4 - 15 minutes
- ◆ Promenade vagabonde du 4 septembre 2016 : mp4 - 15 minutes

Commandez cette clé USB en envoyant un chèque de 12 euros à :  
AHVOL 7/9 Grande rue 77940 VOULX

Michel Jannot

# RANDONNER AVEC IGN

De la carte d'Etat-Major d'hier au mobile d'aujourd'hui  
« Chaque homme doit inventer son chemin » Jean-Paul Sartre

## CARTE IGN SUR PAPIER

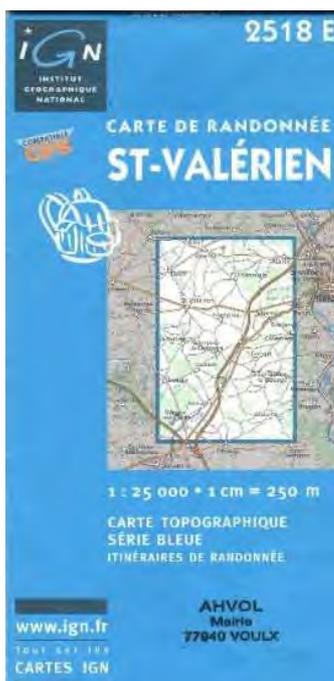
Si le 19<sup>ème</sup> siècle, avec sa révolution industrielle, son développement scientifique et ses guerres multiples et variées, vit la naissance des célèbres cartes dites d'Etat-Major, le 20<sup>ème</sup> siècle améliora ces cartes qui devinrent les cartes de l'Institut Géographique National dont la série au 1:25000 s'intitula « Série bleue / Carte de randonnée / Itinéraires de randonnée », leur fabrication se terminant en 1980.

Ces cartes IGN se présentaient sous forme papier et leur succès fut immense. Immédiatement, les tracés GR et GRP y furent représentés.

Lorsque les premiers GPS pour randonneurs firent leur apparition, les cartes IGN s'adaptèrent et devinrent « compatibles GPS » : elles furent alors dotées du nouveau quadrillage américain formé de carrés d'un kilomètre de côté. Il suffisait de reporter sur la carte les chiffres, en mètres, donnés par le GPS sachant que le second chiffre n'est autre que la distance, en mètres, avec l'équateur...



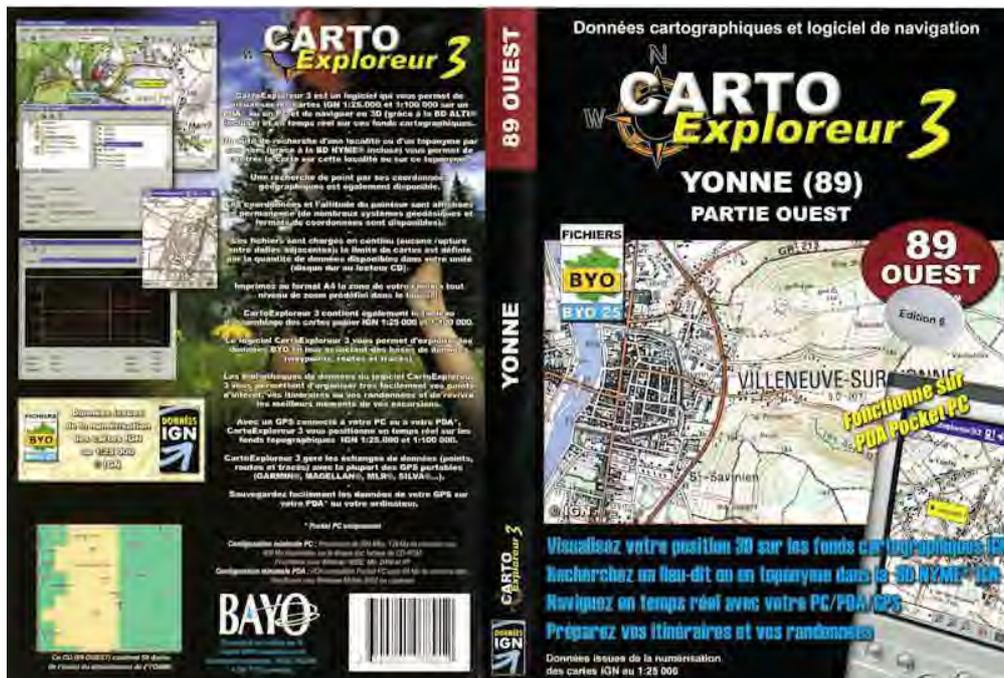
Carte IGN « compatible GPS » datant de 2002  
avec son quadrillage kilométrique



## CARTE IGN SUR CD

Une première évolution, essentielle, apparut avec la numérisation de ces cartes et la sortie du logiciel CartoExploreur, de l'entreprise Bayo, située à Auxerre. Ce logiciel présentait les cartes IGN scannées et numérisées sur CD, à raison d'un demi département par CD ; son prix était élevé mais inférieur au prix des cartes papier correspondantes et un sondage national de la FFRP montra l'engouement des randonneurs pour ce produit, engouement qui persiste toujours.

Mais ce succès était dû également à l'emploi du fichier cartographique, à l'extension « gpx », issu du tracé sur carte numérique et échangeable à l'infini. La carte papier avait vécu, la carte numérique était née, le « gpx » triomphait et plus aucun randonneur (ou presque) n'acheta désormais de cartes papier ! Un gros défaut cependant : ces CD étaient figés et ne sont plus réactualisés, Internet oblige.



Logiciel CartoExploreur

## CARTE IGN SUR GPS



Plusieurs marques de GPS apparurent qui chargeaient, moyennant finances, des « dalles » de cartes IGN numérisées permettant ainsi de se situer en permanence. Ces GPS dont certains contenaient un appareil photo existent toujours, sont relativement chers et offrent un écran de petite taille. On peut les charger de tracés de randonnée et ils se suffisent à eux-mêmes pour aller randonner.

Souvenons-nous de Muriel (notre bulletin n°91), en mai 2009, reliant seule Moret-sur-Loing aux Cévennes, en six semaines, grâce à un simple GPS ; nous l'avions accompagnée dans sa traversée du Bocage gâtinais.

GPS Garmin

## CARTE IGN SUR INTERNET

Lorsque Internet explosa, IGN sut prendre rapidement le virage et créa le site geoportail ; le randonneur avait désormais à disposition la France entière au 1:25000. Le législateur imposa à IGN la gratuité quant à l'emploi de ce site en dehors de toute impression papier. Il restait à employer ces possibilités... qui n'étaient pas à la portée du randonneur moyen.

Heureusement des informaticiens randonneurs (ou l'inverse !) créèrent des sites accessibles à tous et gratuits tel le site Visugpx (devenu payant : 10 €/an). Tout randonneur pouvait installer ses circuits sur ce site et en faire profiter le monde entier. Cerise sur le gâteau, par un simple copier-coller de quelques mots de code, on pouvait installer l'ensemble sur son propre site. l'AHVOL l'employa immédiatement et son site présente avec précision les circuits ne faisant pas l'objet de description en topo-guide en évitant de décrire les circuits existant sur topo-guide.



Ecran issu de bocage-gatinais.com / circuits de randonnées / Villages du Gâtinais en Bourgogne

## CARTE IGN SUR SMARTPHONE ET TABLETTE



Tablette 7 pouces : carte, point d'intérêt, accueil  
Y apparaît le tracé en rouge confondu avec le circuit GRP  
N'y apparaît pas la position GPS ni le relevé du tracé

Ces appareils mobiles, smartphone ou tablette, sont équipés d'un GPS et d'un appareil photo ; modernes, accueillants et fort bien accueillis, riches de possibilités, doté d'un écran de bonne taille, reliés ou pas à Internet, ils étaient adaptés parfaitement à une utilisation randonneuse. Pour un prix modique, nettement inférieur à celui des GPS (moins de la moitié pour une tablette 7 pouces !), moyennant un abonnement de coût très modéré (SityTrail : 25 €/an), ils accèdent à la totalité des cartes IGN de France. On peut leur adjoindre un tracé de randonnée et y installer des points d'intérêts avec textes, paroles, photos, vidéos, liens avec Internet si celui-ci est accessible.

Le topo-guide devient inutile de même que le balisage, un point d'intérêt telle une croix de chemin apparaissant à la fois en réalité et en photographie, une voix (féminine évidemment) décrivant même les lieux pour le plus grand confort du randonneur... Un bon exemple est donné par le circuit de l'Yonne républicaine « Villages du Gâtinais en Bourgogne » présenté dans « L'été dans l'Yonne » de 2016 de ce même journal. Vous le trouvez à la fois sur le site AHVOL grâce à Visugpx et sur mobile grâce à SityTrail. Il nous reste à enrichir les autres circuits de la même manière...

## DE LA CARTE D'ETAT-MAJOR D'HIER AU MOBILE D'AUJOURD'HUI

Ainsi nous sommes passés en quelques années de la carte papier accompagnée de la boussole, du topo-guide et du balisage au seul emploi du smartphone ou de la tablette qui rassemble et même amplifie toutes les qualités des précédents.

De même, nous sommes passés de la centralisation, chère à l'après-guerre, au système démultiplié d'aujourd'hui, nous sommes passés de la structure verticale FFRP / topo-guide / balisage à une structure horizontale, faite à la fois de collectivités, telles les communes et Communautés de communes, et d'individus.

Il est intéressant de constater l'évolution de la technique et son emploi par les individus. Les individus réagissent immédiatement tandis que les organismes structurés le font... moins rapidement. Bravo à CartoExploreur de Bayo qui numérise le premier les cartes IGN, bravo à Visugpx qui permet (avec d'autres) la mise en place des circuits sur Internet, bravo à SityTrail dont les applis permettent l'emploi sur les mobiles. Bravo également à EspaceLoisirs d'IGN qui désormais sait rassembler les circuits et qui, allié maintenant à SityTrail, offre la panoplie complète au randonneur pour choisir son circuit et y randonner.

Et qu'attend donc la FFRP ? Que vont devenir dans notre Bocage gâtinais nos circuits et itinéraires ? Que vont devenir topo-guide et balisage devenus quelque peu obsolètes ? Déjà le topo-guide « L'Yonne à pied » a disparu comme ont disparu les topoguides de nos GR et GRP, déjà les Communautés de communes revendiquent la maîtrise des circuits de leur territoire, déjà circuits et itinéraires se créent et se multiplient parfois par une invasion de balisages du plus mauvais effet comme ces totems surgissant en plein village ! Même le balisage des GR, véritables itinéraires européens, se voit doublé par le balisage intempestif d'autres itinéraires quasi identiques !

Notre région est encore actuellement gérée par les comités de la FFRP et s'avère bien équipée et structurée mais un grand nombre de circuits de collectivités et de particuliers concernent notre région et sont déjà en place sur SityTrail, EspaceLoisirs.ign et autres. Nous sommes toutefois passés de la garantie de la qualité des itinéraires, assurée par la FFRP, au nombre relativement restreint, à une multitude de circuits offerts à tous d'où l'importance de les choisir avec circonspection.

Quant à l'AHVOL qui n'a aucune compétence (légale) dans la création et la gestion des circuits de randonnée, elle poursuit ses propres activités de randonnée en oubliant habituellement papier, topo-guide et balisage, en utilisant parfois les circuits d'autres adeptes du mobile, se créant elle-même de nouveaux circuits souvent de caractère éphémère et en utilisant le seul mobile.

L'AHVOL s'est ainsi adaptée à notre société numérique, individualiste certes, mais également associative, faite de créations, d'initiatives et d'échanges. Evidemment l'esprit de la randonnée qui nous anime et qui anime tout randonneur reste toujours aussi vivace et dépend peu du choix du support de la carte IGN qu'il soit papier ou numérique...



Michel Jannot

## LES RANDONNÉES DU DIMANCHE

Attention : tous nos départs de randonnée sont à 9h30

Dans toute la mesure du possible, nous essaierons de concilier rando journée, demi-rando matin et demi-rando après-midi :

- Circuit en 8 : rendez-vous et pique-nique se situant au centre du 8 : aucun problème
- Circuit en boucle : les marcheurs qui ne souhaitent faire que la demi-rando après-midi nous rejoignent le midi au lieu de pique-nique et nous les ramènerons à leur véhicule en fin de journée.
- Circuit en ligne : les marcheurs qui ne souhaitent faire que la demi-rando matin se contacteront pour placer eux-mêmes un véhicule au lieu de pique-nique.

### DIMANCHES JUSQU'EN JUIN 2017

DIMANCHE 18 DECEMBRE  
DIMANCHE 29 JANVIER  
DIMANCHE 26 FEVRIER  
DIMANCHE 26 MARS  
DIMANCHE 30 AVRIL  
DIMANCHE 28 MAI  
DIMANCHE 25 JUIN

### LES SORTIES MATINALES EN SEMAINE

VENDREDI 13 JANVIER  
VENDREDI 10 FEVRIER  
VENDREDI 10 MARS  
VENDREDI 14 AVRIL  
VENDREDI 12 MAI  
VENDREDI 9 JUIN

## LES RANDONNÉES SUR PLUSIEURS JOURS

DEUX GRANDES RANDONNÉES SONT PRÉVUES EN 2017  
PRÉCISIONS À VENIR

### Que sont nos randonnées ?

Les randonnées du dimanche ont lieu toute la journée et comportent environ 18 km.

Les sorties matinales ont lieu généralement le vendredi matin et font de 10 à 12 km. Le lieu de rendez-vous est à consulter sur le site du Bocage en début de semaine précédant la sortie : [www.bocage-gatinais.com](http://www.bocage-gatinais.com). Rubrique AHVOL/activités.

Les randonnées de plusieurs jours sont de caractère itinérant, avec couchage en refuge, gîtes, tentes, voire simples bivouacs... Les niveaux de difficulté sont variables mais, dans la plupart des cas, les bagages sont transportés et accompagnent le randonneur. Inscriptions le plus tôt possible.

Les informations et inscriptions sont à prendre directement auprès des responsables :

Randonnée	Responsable	Mail
Randonnées du dimanche	Christian LAVOLLÉE	<a href="mailto:christian.lavollée@orange.fr">christian.lavollée@orange.fr</a>
Randonnées de plusieurs jours.	Jean-Loup MOINE	<a href="mailto:jl.moine89@gmail.com">jl.moine89@gmail.com</a>
	Janine LACOSTE	<a href="mailto:cjlacoste@orange.fr">cjlacoste@orange.fr</a>

Toutes ces informations, en particulier les informations de dernière heure et l'état des inscriptions se trouvent sur [www.bocage-gatinais.com](http://www.bocage-gatinais.com) et à notre local de Voulx, salle André Pasquier, proche de la mairie, le samedi de 10 à 12 heures.

# LA CROATIE À PIED

Quelques ahvoliens randonneurs sont allés découvrir la Croatie, membre de l'union européenne depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2013. Partis de Zagreb, nous avons terminé notre périple à Dubrovnik. Nous avons côtoyé également, un autre groupe de randonneurs provenant de la région Toulonnaise faisant le même circuit que nous !

C'est un pays méditerranéen montagneux qui côtoie la mer adriatique, d'où le contraste de paysages divers mais magnifiques. Nous avons pu apprécier aussi bien les villes, les différents parcs nationaux et les îles. Nous avons pu apprécier la mer adriatique en nous baignant dans cette eau si transparente et bleue. Voici les principaux sites :

- ◆ Zagreb : Vieille ville haute à l'architecture austro-hongroise ;
- ◆ Dubrovnik surnommée « La perle de la Dalmatie » : Ville fortifiée entourée de remparts ;
- ◆ Split, Trogir, Zadar : Villes aux influences vénitiennes ;
- ◆ Plitvice : Joyau de la nature en Croatie avec ses 16 lacs sur deux niveaux liés entre eux par 92 cascades.
- ◆ Paklenica, dans la montagne du Velebit : Site avec ses falaises calcaires et ses canyons qui font la joie des escaladeurs et des randonneurs.
- ◆ Krka : parc national avec de nombreuses cascades où nous pouvons nous baigner.
- ◆ Ile de Kvar, Korcula et Mjet et Brac : Ces îles sont magnifiques avec les villes fortifiées, les paysages avec la vue sur la mer adriatique, ses forêts, etc... L'île de Brac est connue grâce à sa pierre blanche utilisée entre autre comme matériau de construction de la Maison Blanche à Washington.

Nous étions emmenés par une guide très compétente qui nous a fait aimer ce pays et qui a partagé son histoire familiale personnelle avec l'histoire du pays. Nous avons bien senti que la guerre avec les serbes la hante encore !

Beaux souvenirs de ce pays qui a trouvé son indépendance récemment !

Jean Loup MOINE

## NOUS AVONS LU POUR VOUS

**UNE HISTOIRE DE LA MARCHÉ** Antoine de BAEQUE (Edition Perrin et France culture)

ISBN 978-2-262-03252-4 22 €

L'auteur part à la rencontre des marcheurs de toutes époques et de tous pays, depuis les grandes marches religieuses de l'antiquité jusqu'aux vagues de migrants d'hier et d'aujourd'hui en passant par les marches sociales, syndicales, politiques et sans oublier les marches d'agrément et de découverte que nous connaissons bien.

Encensée au XIX<sup>ème</sup> siècle par tous nos grands écrivains, démarrée entre les deux Guerres par les scouts et les Ajistes, la marche est devenue, lors du Front populaire et des Congés payés, la conquête des couches populaires de la population. Regardez cette couverture, ce sont les Auberges de Jeunesse de 1936, tous ces jeunes partant à la conquête d'un nouveau mode de vie proche de la nature. L'enthousiasme du marcheur est évident... comme il l'est toujours aujourd'hui...

Durant l'Occupation et tandis que Vichy privilégiait la marche comme acteur du "Redressement national" (sic), d'autres, dans la clandestinité, construisaient le monde de demain et, en 1945, créaient GR et CNSGR (Comité National des Sentiers de Grande Randonnée), père de la future FFRP

Merci aux marcheurs de 1936 et aux visionnaires de 1945 !

Michel Jannot



Hier



Aujourd'hui

# CÔTÉ POTAGER :

## LE POIREAU



Bien qu'il soit l'emblème du Pays de Galles, si l'on en croit les caricaturistes qui représentent unanimement le français moyen ou la ménagère française au retour de ses approvisionnements une baguette de pain sous le bras et le feuillage d'une botte de poireaux dépassant de son cabas, le citoyen de l'hexagone serait un panivore féroce ainsi qu'un porophage (qualificatif rare inconnu des dictionnaires) compulsif. J'ignore ce qu'il en est chez les autres peuples de la planète, mais ce légume peut s'accommoder de tant de façons diverses qu'il est devenu, chez nous, avec la pomme de terre, un des éléments pratiquement incontournables des repas. On peut le déguster en vinaigrette, en tartes ou flamiches, en potages, gratiné, etc. Il est indispensable dans le pot au feu.

### UN PEU DE BOTANIQUE :

N'importe quel livre de jardinage ou de botanique vous apprendra qu'il appartient à la famille des liliacés (du lys) tout comme l'ail, l'échalote ou l'oignon. Plus proche de l'ail, car il est garni de feuilles plates, le poireau cultivé est du genre *allium porum*.

### HISTORIQUE :

Son origine est très certainement méditerranéenne ; plus précisément proche-orientale comme nombre de nos légumes nourriciers (blé, orge, lentilles) qui furent acclimatés dans nos régions par les premiers colons du néolithique (haches polies) qui apportèrent avec eux des techniques toujours d'actualité telles la culture, l'élevage, le tissage, la poterie.

On raconte que l'empereur Néron, de sinistre mémoire, qui se voulait chanteur lyrique et se donnait complaisamment en spectacle, était justement surnommé "porophage" vu la quantité de ce légume qu'il consommait pour, croyait-il, s'éclaircir la voix. Ce traitement était-il réellement efficace ? Toujours est-il qu'il en fut réduit à se donner la mort en s'écriant, prétendent certains historiens : « Quel artiste meurt en moi ! »

### PROPRIÉTÉS :

Mis à part ses qualités gustatives, la plante contient une importante quantité de vitamines qui sont, malheureusement, en grande partie détruites par l'ébullition ainsi que de nombreux sels minéraux qui, eux, dissous, sont, sauf dans le cas des potages, jetés avec l'eau de cuisson. Très peu calorique, ce légume apporte surtout des fibres fort utiles aux personnes souffrant d'une certaine paresse intestinale. Ses propriétés diurétiques sont également reconnues.

### CULTURE :

C'est une plante bisannuelle ; c'est à dire qu'elle se développe la première année et monte à graine durant le seconde avant de mourir, son indispensable et impérieux devoir de reproduction accompli. On peut le semer en pépinière dès février mars et le repiquer, en ligne, à la mi-juin. A ce propos, il me revient en mémoire l'histoire que m'avait racontée un collègue de travail. Ce garçon habitait dans un lotissement où les potagers étaient proscrits. Les jardins se devaient de n'être que d'agrément. Pour tourner la difficulté, il plantait ses poireaux... en massifs, comme des fleurs.

La méthode la plus commode est, cependant, d'acheter dans une jardinerie des bottes d'une cinquantaine d'unités de plants à repiquer. Un inconvénient, on n'en connaît pas toujours la race. Avant de les remettre en terre, il est nécessaire de les parer ; c'est à dire de tailler les racines afin de pouvoir les glisser facilement dans le trou foré au plantoir et d'en raccourcir généreusement le feuillage pour diminuer l'évaporation le temps que la plante s'établisse. Plus l'enfouissement sera profond, plus le « blanc », la partie la plus tendre et la plus gouteuse du légume, sera important. Plantez-le dans une tranchée profonde creusée à la serfouette ; lorsque le

jeune pied commence à développer ses feuilles, remplissez la dépression de compost puis rabattez la terre de façon à butter les plants ; vous serez fort agréablement surpris du résultat.

Le secret des beaux poireaux réside dans un arrosage généreux et une terre très riche. La race dite de Gennevilliers était, autrefois, cultivée sur le territoire de cette commune dans les terres alluviales déposées par la Seine. On y avait installé des champs d'épandage dans lesquels on refoulait, depuis leur construction sous Napoléon III, le contenu des égouts parisiens. Le sol sablonneux se chargeait de la filtration de ces effluents nauséabonds qui déposaient là quantité de substances azotées. Seul le poireau avait le droit d'y être cultivé, la cuisson permettant d'éliminer les bactéries pathogènes qui risquaient d'avoir contaminé le légume. Salades, carottes et tout légume éventuellement consommé cru y étaient prudemment proscrit. Il y a belle lurette que l'urbanisation galopante a chassé ce légume de la commune qui lui a donné son nom.

Une terre de jardin bien fumée au compost lui convient parfaitement et si, de surcroît, on le « mulche » abondamment, comme indiqué plus haut, c'est à dire si l'on couvre le sol, à son pied, d'une bonne épaisseur de compost récent, le succès est assuré. Il ne ressemblera en rien à ces tristes pinceaux étiques visibles dans trop de potagers au sol épuisé. Tout au contraire, certaines races peuvent, dans de bonnes conditions de culture, devenir énormes.

Mis à part quelques espèces peu communes, cette plante résiste bien au froid hivernal mais, au printemps il faut l'arracher avant que sa destinée la fasse monter à graine. Coupé en tronçons, mis en sachets, placé au congélateur, il constituera une réserve qui permettra de faire la soudure avec la plantation suivante. Il n'est même pas besoin de le blanchir dans l'eau bouillante.

Il existe une grande quantité de races diverses ; le bleu de Solaise présente un feuillage aux tons bleutés presque ornemental. Le monstrueux de Carentan (et non de 40 ans) et le Malabar peuvent atteindre des grosseurs surprenantes ; ce sont les Hercules des poireaux ! Rien à voir avec Agatha Christie.

Alors, bon jardinage et bons poireaux !

Jean-Claude Larssonneur

## **APRES LA RECOLTE... LA CUISINE !**

*Il n'y a pas que la soupe aux poireaux et pommes de terre ! Voyez plutôt :*

### **SEGRESSE**

(si vieille recette que je ne sais plus d'où je la tiens)

#### Ingrédients :

- Des blancs de poireaux coupés en tronçons de 1 à 2 cm ;
- Des pommes de terre type Roseval, en tout cas des pommes de terre qui se tiennent coupées en tranches fines ;
- Du beurre demi-sel ;
- Du poivre.

#### Recette :

Dans une cocotte en fonte (c'est le mieux !), une couche de poireaux, une couche de pommes de terre, des copeaux de beurre, un peu de sel, du poivre... et on recommence pour finir par une couche de pommes de terre et ses copeaux de beurre. Couvrir la cocotte.

Cuire **tout doucement** afin que les poireaux jettent leur eau ; à peu près 1 heure. C'est au nez, quand ça commence à sentir un peu le caramel, que l'on sait que le plat est à point !

Yvette Garnier

## **« LE TOURISME VERT, UN ATOUT POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DU BOCAGE GATINAIS »**

*Compte-rendu de la table ronde du 3 décembre 2016*

Organisée conjointement par l'AHVOL, L'ARBRE et l'ARBG, elle avait réuni Jean-Baptiste Lemoyne, sénateur de l'Yonne et président de l'Agence de Développement Touristique de l'Yonne (ADT), Jacques Drouhin, maire de Flagy (77), président de l'ARBG et président de la Communauté de Communes du Bocage gâtinais ainsi que Jean-Charles Briquet-Laugier, ingénieur en sciences humaines et responsable au sein de la Maison des Sciences de l'Homme du « Tourisme durable dans les espaces protégés ».

Eric Raulet, Directeur d'Inexens et président de Defismed, animait brillamment les échanges fertiles en propositions.

Riche de 70 châteaux, de petits monuments, de rivières, d'étangs, de forêts, le Bocage gâtinais sillonné de petites routes, de sentiers, émaillé de villages tranquilles ne demande qu'à accueillir un tourisme doux, créateur d'emplois.

Comment valoriser ce patrimoine exceptionnel ? Comment « booster » son économie ? Comment éviter qu'il ne devienne une région dortoir pour le futur « Grand Paris » ? Tels sont, entre autres, les défis auxquels notre territoire est confronté. Les solutions existent. Les participants à cette table ronde les ont abondamment évoquées.

Lorsqu'on envisage de développer le tourisme, pourquoi ne penser qu'au tourisme international ? Le tourisme « domestique » ou de proximité est d'un intérêt majeur pour le Bocage gâtinais situé si près de Paris. Accessible rapidement par l'autoroute ou par le train, ce territoire offre sa diversité de loisirs verts (cyclotourisme, randonnées pédestres ou équestres) et il suffit de développer la création de gîtes de groupe et de cafés-restaurants pour accueillir les parisiens pour des week-ends de découverte.

Stimuler l'économie locale tout en soutenant la qualité de vie des habitants ? Par la création d'hébergements et de lieux de restauration, de cybercafés ruraux, de réparateurs de vélos et voitures électriques (les villages se dotent déjà de bornes de recharge), par la mise en valeur du savoir-faire des petits artisans, par la possibilité aux visiteurs de s'approvisionner en produits bio de toute nature (volailles, légumes, fromages), etc. Les nou-

velles technologies permettent aujourd'hui de visualiser sur son mobile le circuit choisi avec justement les points de restauration ou de logement, les garages, les monuments à visiter, etc. (voir page 18 de ce bulletin).

« L'outil » idéal serait un **Parc naturel régional du Bocage gâtinais** qui apporterait son label dont les parcs existants ont depuis longtemps testé le succès. Ce n'est en aucun cas une « mise sous cloche » du Bocage ; il permettrait non seulement la préservation de l'environnement, du patrimoine naturel et du patrimoine bâti, mais plus encore serait un atout pour les habitants de ces territoires ruraux menacés. C'est une chance d'exister, peut-être la dernière, face à l'extension du Grand Paris...

L'écotourisme, respectueux de la nature et des habitants du territoire concerné, est un facteur de développement économique incontestable. Les pays non ou peu industrialisés l'ont si bien compris qu'il en ont fait depuis peu leur cheval de bataille, d'ailleurs ... L'ONU a proclamé :

**« 2017 l'année internationale du tourisme durable pour le développement ».**

Yvette Garnier



AHVOL -Association pour le développement Harmonieux des Vallées de l'Orvanne et du Lunain-  
L'ARBRE -Association des Riverains du Betz et de la Sainte-Rose pour la protection de leur Environnement-  
L'ARBG - Association pour la Réflexion sur la création d'un parc naturel régional du Bocage Gâtinais-

## SOMMAIRE DU N° 111

Editorial	Bruno Baschet	P 1
Calendrier		P 1
Passage de témoin	Yvette Garnier	P 2
La biodiversité 4	Richard Tomassone	P 3
Poème	Virgile	P 7
Histoire agraire de l'Europe de l'Ouest	Marcel Mazoyer	P 8
Brève histoire de l'agriculture du Bocage	J.-C. Pinguet-Rousseau	P 10
Les leçons d'un agronome	J.-C. Pinguet-Rousseau	P 11
Le chanvre, pourquoi pas ?	J.-C. Pinguet-Rousseau	P 13
Une Parisienne aux champs	Yvette Garnier	P 14
Balade gourmande	Michel Jannot	P 16
Promenade vagabonde	Michel Jannot	P 17
Randonner avec IGN	Michel Jannot	P 18
Chemin faisant		P 22
La Croatie à pied	Jean-Loup Moine	P 23
Nous avons lu pour vous	Michel Jannot	P 23
Côté potager : le poireau	J.-C. Larsonneur	P 24
Recette : le ségresse	Yvette Garnier	P 25
Table ronde du 3 décembre 2016	Yvette Garnier	P 26

Dépôt légal n° 151122 - ISSN n° 0995 - 1040  
Imprimerie SIGG  
1, les Grands Thénards 89150 DOMATS -  
Tél. : 03 86 86 38 40  
Fax : 03 86 86 39 05  
E-mail : imp.sigg@wanadoo.fr

**Éditeur responsable** : Bruno BASCHET  
**Chargée de la publication** : Yvette GARNIER  
**Comité de rédaction** : Jean DUMONTHIER  
Michel JANNOT  
Jean-Claude LARSONNEUR  
Jean-Loup MOINE  
Jean-Claude PINGUET-ROUSSEAU  
Richard TOMASSONE



### Bulletin n° 111 -AUTOMNE-HIVER 2016

Siège de l'AHVOL : Mairie 77940 VOULX  
Secrétariat : 01 64 23 40 86  
C.C.P. La Source 33 943 80 J  
www.bocage-gatinais.com  
E-mail : ahvol@bocage-gatinais.com