

ENQUÊTES RURALES

- 6 -



AUTOUR DE
CAMEMBERT

De l'An Mil à l'an 2000

Quatre années de recherches
interdisciplinaires



Union Européenne - FEDER
Programme LEADER II - Pays d'Auge



ASPECTS CLIMATIQUES ET BIOGÉOGRAPHIQUES DE LA COMMUNE DE CAMEMBERT

*Yves PETIT-BERGHEM et Pierre-Olivier COCHARD**

LE TERRITOIRE DE CAMEMBERT, commune ornaise voisine de Vimoutiers, est entièrement situé sur le bassin versant de la Viette, rivière qui s'écoule du sud-ouest vers le nord-est et traverse la commune de part en part. Sa vallée constitue l'élément topographique dominant et donne au paysage son armature d'ensemble. De part et d'autre de la vallée de la Viette, des plateaux, disséqués par de nombreux ruisseaux, dominent l'ensemble à une altitude de 200 à 220 m, avec un maximum de 235 m au nord-ouest de la commune. La plus grande partie des boisements de Camembert est située sur ces plateaux (aucun bois n'est à une altitude inférieure à 200 m).

L'ensemble de la commune de Camembert repose sur la craie cénomaniennne recouverte par des argiles à silex. Sur les plateaux, ces argiles imperméables retiennent l'eau et les sols sont souvent rapidement saturés, notamment en hiver. Une partie de l'eau s'infiltré quand même, mais arrivée à mi-pente des versants des vallées, elle rencontre le niveau de base de la craie, constitué de roches imperméables (argiles oxfordiennes) : c'est la zone où de nombreuses sources et suintements apparaissent. La présence de l'eau y est presque permanente.

Il est bien évident que ces conditions hydrogéologiques déterminent en partie la répartition des espèces végétales. Certains chemins creux ne voyant jamais le soleil sont autant de refuges pour une flore hygrophile. En fait, les quelques zones relativement sèches sont les secteurs situés en haut des pentes (rebords des plateaux) où la craie affleure. Bien que les facteurs conditionnant le déterminisme végétal soient réellement diversifiés, la végétation et la flore de ce territoire sont toutes deux dépendantes de certains paramètres climatiques.

Caractéristiques climatiques de la région de Camembert

Camembert, dont le paysage et l'architecture offrent les stéréotypes normands classiques, subit-elle aussi le climat réputé caractérisant la Normandie, à savoir frais et pluvieux ?

La commune même de Camembert ne possédant pas de poste climatique, les relevés les plus proches utilisés ici seront ceux de la commune voisine des Champeaux-en-Auge. Sur cette commune, le poste pluvio-thermique est

* Université de Caen Basse-Normandie, Département de géographie, Esplanade de la Paix, 14032 CAEN Cedex.

positionné à 255 m d'altitude (tableaux 1 et 2). Les températures sont calculées sur la période 1972-1991, soit 19 ans, et les précipitations sur la période 1978-1991. Cette période est courte et insuffisante pour avoir des moyennes climatiques qui se calculent sur des séries de 30 ans mais donne toutefois une tendance précise des conditions moyennes rencontrées.

Accessoirement, la commune de Vimoutiers servira aussi de référence. Cette commune est proche de Camembert, mais sa situation en abri, coincée dans l'étroite vallée de la Vie, donne des conditions climatiques qui sont peut-être un peu plus clémentes que celles rencontrées à Camembert.

Tableau 1.
Les valeurs de précipitations pour le poste « Les Champeaux en Auge »
Moyennes calculées sur la période 1978-1991. Année de début des mesures : 1978
(Source : Météo-France)

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Hauteur moyenne en millimètres	69.6	55.9	72.7	49.2	79.9	80.5	51.9	46.3	65.4	88.5	63.1	92.5	815.7
Maximum mensuel en millimètres	133.3	128.9	129.4	105.9	216.8	172.2	114.6	82.3	154.7	192.9	105.1	163.1	216.8
Nombre de jours avec précipitations	28	26	27	12	15	13	11	10	11	15	14	16	198
Maximum en 24 heures en millimètres	28	28	23	25	31	75	34	35	42	38	20	31,8	75

Tableau 2.
Les valeurs de températures pour le poste « Les Champeaux en Auge »
Moyennes calculées sur la période 1972-1991. Année de début des mesures : 1972
(Source : Météo-France)

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Moyenne des minima en degrés et dixièmes	0.0	0.0	2.0	3.2	6.7	9.5	3.2	11.8	9.6	6.7	3.0	1.2	5.5
Minima absolu en degrés et dixièmes	-17.7	-14.0	-7.0	-5.5	-1.5	1.2	6.3	5.0	-1.5	-2.5	-7.5	-10.0	-17.0
Nombre de jours de gel	12.9	12.9	7.6	4.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.8	10.7	54.8
Nombre de jours de fort gel (<-5 degrés)	3.1	3.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.5		8.8
Moyenne des maxima en degrés en dixièmes	5.6	6.5	9.9	12.1	16.0	19.1	21.8	22.0	19.0	14.3	9.3	6.7	13.5
Nombre de jours de fort gel (<-5 degrés)	14.1	17.0	20.8	24.0	29.5	34.1	35.3	36.0	30.0	24.5	18.5	15.5	36.0

Précipitations

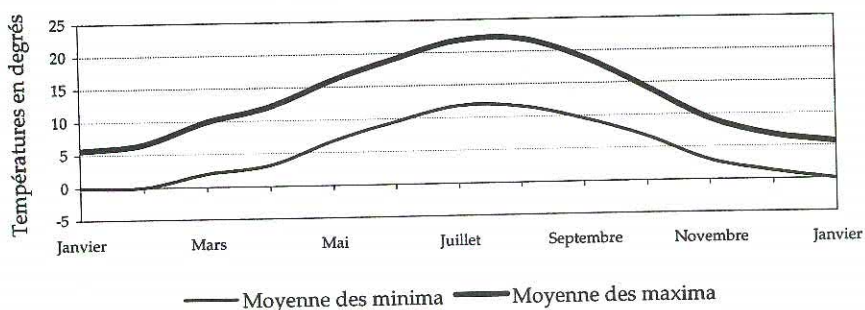
Les précipitations moyennes annuelles totales relevées sur la commune des Champeaux-en-Auge atteignent 815.5 mm (période 1978-1991). Le minimum mensuel est en avril (phénomène de sécheresse printanière fréquent en Basse-Normandie) avec seulement 49.2 mm et le maximum est en décembre avec 92.5 mm. La commune de Vimoutiers reçoit, elle, un peu moins avec 787 mm par an (période 1951-1980).

Avec 815 mm par an, la région de Camembert peut être qualifiée d'humide, en comparaison avec les autres postes ornaïs. La reprise des précipitations sur les hauteurs du Pays d'Auge est bien marquée, puisque dans la cuvette d'Argentan-Trun, les précipitations totales annuelles sont aux environs de 700 à 750 mm en moyenne. Dans le département du Calvados, près de St Pierre-sur-Dives, la commune de Lieury n'enregistre que 640 mm par an en moyenne. Cependant, les 815 mm annuels signalés aux Champeaux ne sont « rien » à côté des 883 mm de Domfront, des 962 mm de Messei, ou des 1 116 mm de St-Cornier-des-Landes ! Pourtant, un facteur important et décisif intervient : la répartition dans le temps de ces précipitations. En effet, les Champeaux-en-Auge detient le record du nombre de jours avec précipitations (= ou > 0,1 mm) du département : 198 ! En effet, aucun autre poste n'atteint une valeur aussi élevée, pas même St-Cornier-des-Landes (189 jours sur la période 1951-1980). Ce chiffre est toutefois susceptible d'être un peu « gonflé » par une période d'observation un peu courte (1978-1991), mais il est sans doute proche de la réalité. Par contre, Vimoutiers bénéficie une nouvelle fois de conditions plus clémentes avec 149 jours ayant des précipitations par an (période 1951-1980).

Températures

Comparées à celles des autres postes climatiques ornaïs, les températures relevées sur la commune des Champeaux-en-Auge sont faibles. Elles semblent même être parmi les plus froides du département, que ce soit pour les minimales comme pour les maximales (figure 1).

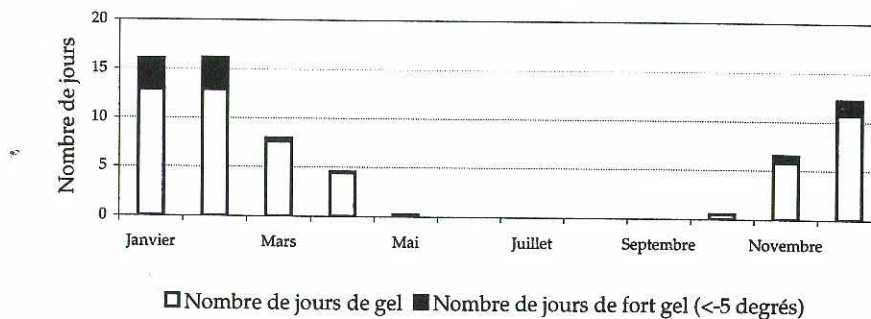
Figure 1.
Températures moyennes mensuelles minimales et maximales
« Les Champeaux-en-Auge » (période de référence : 1978-1991)
(Source : Météo-France)



Les températures minimales tournent autour de 0.0°C de moyenne pour janvier et février. Seuls les postes de la cuvette d'Argentan (Ri, Le Pin-au-Haras, Argentan), région au caractère continental marqué, rencontrent des températures hivernales plus froides. En été, les températures moyennes minimales sont aussi parmi les plus faibles du département. Elles atteignent 11°8 en juillet alors que le poste de Lieury enregistre pour le même mois des minimales moyennes de 11°3.

Paradoxalement, le nombre de jours de gel (54,8) est un des plus faibles de l'Orne (figure 2). Nous pouvons donc conclure que les températures minimales sont souvent froides dans la région de Camembert mais qu'elles sont toutefois tempérées par des influences atlantiques. Ce phénomène semble d'ailleurs s'accroître vers le Calvados puisque Lieury n'enregistre que 65 jours de gel par an.

Figure 2.
Nombre de jours de gel et de fort gel (<-5°C)
Les Champeaux-en-Auge (1972-1991)
(Source : Météo-France)



Les températures maximales suivent aussi la tendance et sont inférieures à la plupart des postes ornaïes, et ceci toute l'année (moyenne annuelle : 13,5°C). Seuls des postes comme Saint-Cornier-des-Landes (moyenne annuelle : 13,4°C) ou Chahains (moyenne annuelle : 13,5°C) enregistrent des températures aussi faibles. Ces derniers bénéficient toutefois de conditions plus atlantiques et les hivers sont plus doux. La comparaison avec le poste de Vimoutiers n'a pas été possible, les données thermiques n'étant pas à notre disposition.

Période de sécheresse

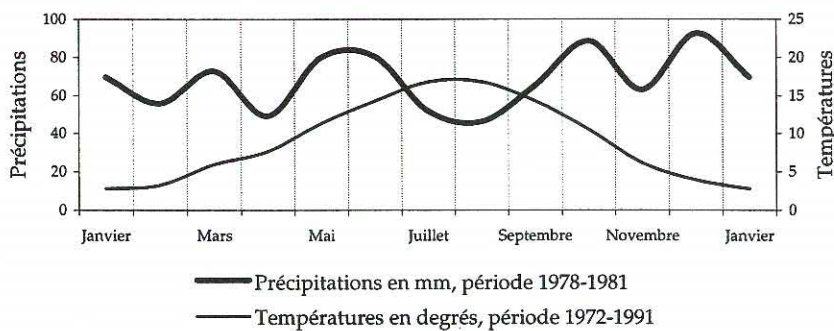
La période de sécheresse est marquée, pour la végétation, par le fait que les précipitations qui tombent ne suffisent plus à compenser la transpiration foliaire et l'évaporation au sol. Cette période de sécheresse relative se produit classiquement dans nos régions pendant la saison estivale, créant un stress des plantes, qui sont alors obligées de ralentir leur activité biologique et de puiser dans les réserves du sol, quand celles-ci existent.

Ces phénomènes sont importants, non seulement pour la flore naturelle, dont la présence peut être parfois expliquée ainsi, mais aussi pour les différentes pratiques agricoles, qui peuvent ainsi nécessiter le cas échéant des arrosages. En général, l'agriculture d'un secteur est adaptée aux contraintes climatiques moyennes. Nous verrons si c'est le cas pour Camembert.

Les méthodes pour calculer la période de sécheresse sont nombreuses et variées. Nous utiliserons ici une méthode fort simple et rapide : le diagramme ombrothermique de Gaussen. Le principe a d'abord été conçu pour la région méditerranéenne, où Gaussen estimait que les précipitations mensuelles (P), pour être efficaces (c'est-à-dire pour compenser l'évapotranspiration), devaient être au moins égales à deux fois la température moyenne mensuelle (T). Par exemple, si $T = 20^{\circ}\text{C}$ de moyenne, $P = 2T = 40^{\circ}\text{C}$. Il faut qu'il tombe un minimum de 40 mm de précipitations dans le mois pour compenser l'évapotranspiration. Afin de l'adapter aux autres domaines biogéographiques européens, cette loi a été transformée. Ainsi, en Europe océanique, pour 20°C de moyenne, ce ne sont plus 40 mm qui sont indispensables, mais 80 mm ($P = 4T$). C'est cette dernière formule qui sera appliquée pour la région de Camembert.

À partir d'un diagramme ombrothermique (figure 3) respectant les échelles précisées dans la formule ci-dessus, il est facile de détecter la période de sécheresse.

Figure 3.
Précipitations et températures mensuelles moyennes
Les Champeaux-en-Auge (1978-1991)
(Source : Météo-France)



Quand celle-ci existe, elle est mise en évidence par le passage de la courbe de température au dessus des rectangles représentant les précipitations. En conséquence, le diagramme ombrothermique des Champeaux-en-Auge nous fait découvrir un très léger déficit hydrique pour la végétation, se situant à partir du 10 juillet et jusqu'au 25 août. Ce déficit, très court dans le temps (à titre de comparaison, Caen subit un déficit du 1^{er} juin au 20 septembre environ), est sans doute compensé par les sols de cette région qui possèdent de bonnes réserves.

Un autre facteur important doit sans doute compenser aussi ce déficit, qui peut-être n'existe pas du tout pour la végétation : la nébulosité. En effet, nous avons vu que la région de Camembert subissait en moyenne 198 jours de précipitations par an. Il y a donc fort à parier que l'insolation y est très faible et l'hygrométrie élevée. Donc, même si il pleut moins en juillet et en août, il est probable que les plantes ne transpirent pas beaucoup.

Autres paramètres climatiques

Avec des températures si fraîches, le Pays d'Auge connaît peu d'orages. Le nombre de jours d'orages par an en moyenne (période 1951-1980) est de 6 à Vimoutiers. C'est le secteur le moins orageux du département de l'Orne, mais aussi un des moins orageux de France. En conséquence, les précipitations qui tombent à Camembert sont rarement fortes en intensité, ce qui est bénéfique pour une bonne protection des sols (pas d'érosion hydrique à craindre). Corrélativement à ces basses températures, le Pays d'Auge, le Merlerault et le Pays d'Ouche, ont la réputation d'être assez neigeux. En effet, ces conditions se vérifient avec les relevés d'Echauffour qui se rapprochent des valeurs d'Evreux avec 19 jours de neige par an en moyenne.

En résumé, le climat de Camembert peut être qualifié :

- d'humide toute l'année (forte nébulosité) et régulièrement pluvieux, ces pluies n'étant jamais très intenses ;

- de très frais à froid, en hiver comme en été, mais avec peu de gel. Ce gel est d'ailleurs rarement fort (8.8 jours de gel $< -5^{\circ}\text{C}$ par an ; figure 2).

Les conditions climatiques conjuguées avec la géologie du secteur expliquent que nous n'ayons pas pour cette commune de Camembert de milieux franchement secs. Dans le meilleur des cas, nous avons des milieux mésophiles, le plus souvent des milieux mésohygrophiles à hygrophiles. Mais, il convient de voir plus en détail si la flore développe quelque caractère original en relation avec le climat.

Un secteur phytogéographique froid et humide

Un exemple ancien

Les conditions climatiques évoquées ci-dessus laissent à penser que la flore des environs de Camembert possède quelques éléments traceurs, originaux pour la Basse-Normandie, et nous le verrons pour beaucoup de régions de plaine. L'analyse de la flore n'a pas été menée dans le détail, mais nous pouvons nous reporter dans le temps et reprendre quelques conclusions de l'Abbé Arthur-Louis Letacq dans son article « distribution géographique des plantes dans le département de l'Orne »¹. Ses remarques ne laissent pas de doute quant au caractère montagnard de la flore des environs de Camembert :

1. LETACQ, 1908.

«[...] La contrée du département de l'Orne où l'influence de la mer et de la chaleur se fait le moins sentir, et qui paraît ainsi plus favorable aux espèces de la région montagneuse, comprend les environs de Vimoutiers, de La Ferté-Fresnel, de L'Aigle et de Tourouvre. Les plantes alpines signalées sur différents points de notre territoire se retrouvent en majeure partie dans cette région limitrophe de l'Eure et du Calvados, [...]. Nombre de plantes très caractéristiques de la flore boréale se voient exclusivement, ou du moins sont plus communes dans la région de L'Aigle et de Vimoutiers [...].

Mais le fait qui semble le plus décisif est l'association, aux environs de Vimoutiers et de L'Aigle, d'un certain nombre d'espèces qui sont là aussi communes et aussi développées que dans nos montagnes. Ainsi, l'*Aconitum napellus* abonde dans les vallées de la Vie, de la Touques, [...] ; j'ajouterai même que dans le Nord-Ouest de la France, il n'est abondant que dans nos hautes vallées [...]. Il est très rare dans le Maine, très rare aux environs de Paris [...]. Si nous passons dans les contrées voisines de l'Eure et du Calvados, nous constatons les mêmes faits. Comme la plupart de ces plantes boréales constatées près de Vimoutiers, du Sap, d'Orbec et de Livarot sont inconnues dans l'Anjou, le Maine et la Bretagne, que nulle part en Normandie on observe sur un espace aussi restreint un plus grand nombre de plantes des montagnes et aussi abondantes, ne sommes-nous pas autorisés à conclure que la partie Nord-Ouest de la France, où le caractère boréal de la flore est plus accentué, se trouve à la limite des arrondissements de Mortagne, d'Evreux, de Bernay, de Lisieux et d'Argentan ? »

«[...] Ces plantes montagnardes sont caractéristiques de la zone du sapin (*Abies pectinata*), qui dans les Vosges est comprise entre 400 et 1300 mètres d'altitude, [...]. Aussi, étant donné la vigueur extraordinaire de végétation que présente cet arbre [...], on se demande aujourd'hui si le sapin, connu sous le nom vulgaire de Sapin de Normandie, [...], n'est pas indigène du moins dans le Pays d'Ouche. »

La dernière remarque de l'abbé Letacq est très intéressante, car aujourd'hui encore, l'indigénat du sapin en Basse-Normandie est très discuté². Pourtant, « les données étymologiques viennent à l'appui de cette manière de voir »³. Ainsi, quelques noms de localités du pays, Le Sap, Le Sap-André, Le Sap-Mesle, dérivent du mot latin *Sapinus*. « Ordevic Vital, moine de Saint-Évrault au XI^e siècle, n'explique pas autrement l'origine du nom du bourg du Sap »⁴.

Relevés floristiques

On ne trouve pas ici un inventaire complet des espèces et de leur répartition spatiale sur la commune de Camembert : les relevés ont été effectués en hiver de manière très diffuse et sont le plus souvent morcelés. De plus, la

2. Plus récemment, Michel Provost note que la naturalisation de l'espèce est beaucoup plus fréquente et nette à l'est de la Basse-Normandie. En cartographiant l'espèce dans cette région, le chercheur relance le débat en affirmant que « le nuage dense des environs de L'Aigle constituerait peut-être un secteur spontané et correspondrait donc au berceau du fameux sapin de Normandie », PROVOST, 1993.

3. LETACQ, 1908.

4. *Ibid.*

période d'observation, mi-mars, est encore trop peu avancée pour la plupart des espèces, et celles notées ici sont donc des espèces à floraison vernale ou au feuillage reconnaissable. Ces quelques espèces ont toutefois la particularité d'être le reflet de certaines conditions stationnelles dans lesquelles elles croissent : hygrométrie, luminosité, pH, humus des sols etc. Ce sont des plantes dites indicatrices. Ainsi, au travers de deux sites parcourus (voir *infra*), nous aurons un aperçu des conditions grâce à ces quelques plantes bien caractéristiques et présentant des populations importantes.

La Prêle géante (*Equisetum telmateia*) est abondante sur tout le territoire de la commune, sur les talus des bords des routes notamment, dès qu'apparaissent des suintements alcalins. En ce mois de mars, elle présente de magnifiques tiges fertiles formant des « cierges » bien caractéristiques. Cette ptéridophyte mésohygrophile à hygrophile met aussi en évidence la présence d'eau peu profonde. Elle apprécie particulièrement les sols argileux. Son abondance à Camembert n'est donc pas une surprise (photo 1).

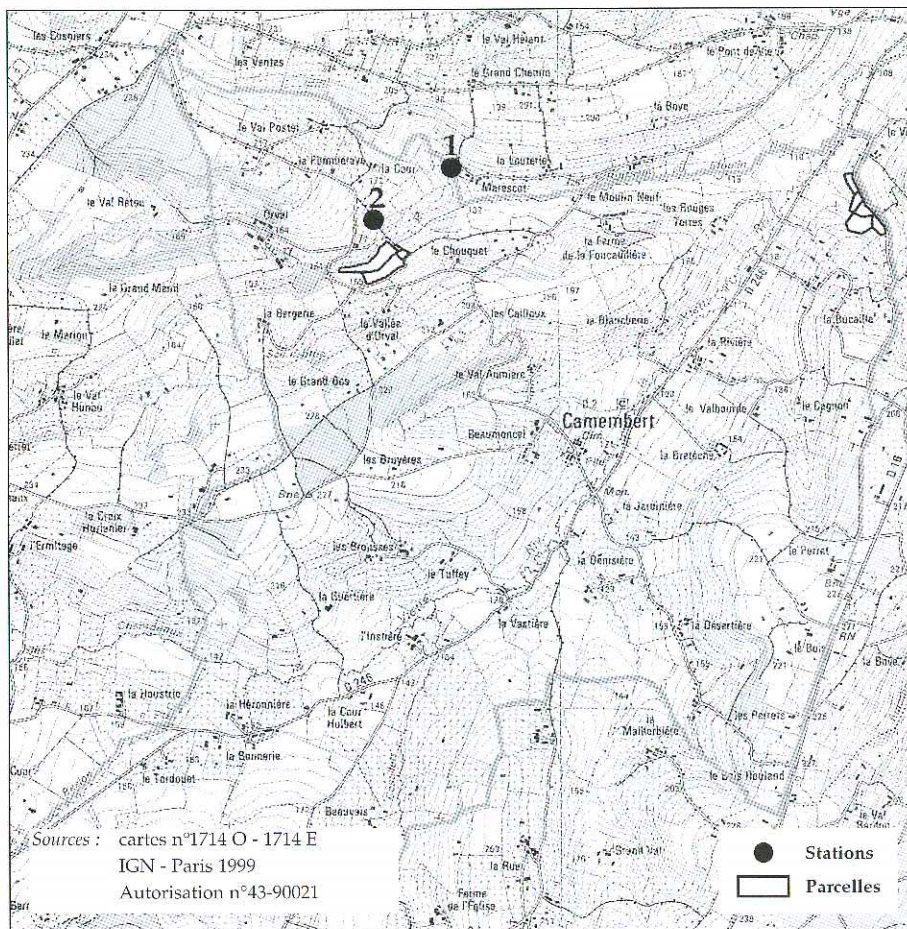
Photo 1 : La Prêle géante
(*Equisetum telmateia*)



Autre exemple, la Ficaire (*Ranunculus ficaria*) est très abondante sur toute la commune. Cette petite renoncule, plus connue sous le nom de Bouton d'or, nous indique des sols profonds, assez frais, riches en bases et en éléments nutritifs. Elle a des tendances hygrocline à mésophile. Ses matériaux préférés sont les argiles et les limons.

Les deux exemples que nous allons développer ci-dessous donnent quelques informations phytogéographiques et écologiques. Ils ne sont pas limitatifs et devront bien sûr susciter des recherches complémentaires (figure 4).

Figure 4.
Les deux stations d'étude :
les sources du vallon de « la Cour »



Enquêtes rurales, n° 6, 1999

Nous sommes ici en contrebas du lieu-dit « la Cour » (station n° 1), en rive droite d'un ruisseau qui marque la limite administrative avec la commune de Vimoutiers.

Dans les dernières prairies dont les pentes viennent mourir en bordure du ruisseau, des sources, parfois superbes (roches affleurantes), rendent ce secteur particulièrement hydromorphe. Les prairies sont mal drainées et les Joncs (*Juncus sp.*) sont abondants. Deux plantes sont fleuries en ce mois de mars : la Cardamine des prés (*Cardamina pratensis*) et le Populage des marais (*Caltha palustris*). La Prêle palustre (*Equisetum palustre*) est aussi présente sous la forme d'une population diffuse.

Au niveau des sources les plus vives, des tapis de Dorines à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*) sont surmontés par de belles populations d'Hépatiques à thalles, ainsi que sur les affleurements rocheux par la Fougère scolopendre (*Asplenium scolopendrium*). L'ensemble pousse sous un boisement monospécifique d'Aulnes (*Alnus glutinosa*), parmi des rosettes de Reines des prés (*Filipendula ulmaria*).

La flore rencontrée sur ces zones humides peut être rattachée en biogéographie aux groupements fontinaux ou à l'aulnaie-frênaie. Elle n'est pas acidiphile, mais au contraire neutrophile ou légèrement calcicole. Elle indique des eaux de bonne qualité, non polluées ni enrichies en nitrates⁵. Ainsi, le Populage des marais, la Dorine à feuilles opposées et la Cardamine des prés vivent sur les sols riches en bases et en éléments nutritifs, dont le pH est basique à légèrement acide (photo 2).

Photo 2 : Population de Dorines à feuilles opposées
(*Chrysosplenium oppositifolium*)



5. LABADILLE, 1998. Si le milieu est de moins bonne qualité, l'aulnaie ou l'aulnaie-frênaie doit théoriquement laisser place à une ornaie rudérale. Cette formation végétale de dégradation s'inscrit préférentiellement dans les fonds de vallons alimentés en nitrate par le « lessivage » des engrais sur les pentes et par l'apport épisodique des crues.

L'Aulne ne permet pas à lui seul de distinguer les conditions écologiques dégagées ci-dessus. C'est une espèce à large amplitude.

L'ambiance confinée d'un chemin creux

Ce chemin descend vers un vallon drainé par un ruisseau qui alimente deux retenues aménagées pour la pêche à la truite (station n° 2). La végétation observée est très originale et caractérise bien les conditions climatiques stationnelles particulières des chemins creux : les deux fougères notées sont des espèces hygrosiaphiles ; les deux autres plantes sont hygroclines et indiquent des sols riches en bases ayant de très bonnes réserves en eau.

Les écarts thermiques, qu'ils soient entre le jour et la nuit ou entre l'hiver et l'été, sont très atténués dans les chemins creux abrités (effets tampons). Ainsi, la Fougère scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), espèce plutôt atlantique, se localise dans un milieu optimal pour son développement. Elle présente avec le Polystic soyeux (*Polystichum setiferum*) une belle population. Cette dernière espèce vit de préférence dans les forêts aux pentes fortes et à ravins. Ces conditions particulières entretiennent une humidité atmosphérique élevée (ambiance submontagnarde) qui se retrouve aussi dans ce chemin creux. Cette ambiance est confirmée par la venue d'une orchidée, encore non fleurie à cette époque de l'année : la Listère à feuilles ovales (*Listera ovata*). Cette plante indique des sols à bonne réserve en eau.

Les deux fougères citées ci-dessus tapissent abondamment les talus du chemin, donnant une ambiance vraiment originale, qui n'est pas très habituelle des paysages du Pays d'Auge.

Enfin, signalons aussi, un peu en contrebas du chemin, la présence d'un tapis dense d'Adoxe (*Adoxa moschatellina*), plante hygrocline indiquant également des sols frais à bonne ou très bonne réserve en eau, riches en bases et en azote (photo 3).

Photo 3 : Adoxe
(*Adoxa moschatellina*)



L'Aconit napel, emblème de Camembert ?

L'Aconit napel (*Aconitum napellus* subsp. *neomontanum*) est une grande plante de la famille des Renonculacées. Elle a des tendances hygrophiles à mésohygrophiles, aime les sols riches en bases, assez lourds, humides (gley et pseudogley). La floraison de l'Aconit napel est superbe. La plante est aussi appelée Aconit casque de Jupiter, ses fleurs bleues en forme de casque sont très spectaculaires (photo 4).

Photo 4 : L'Aconit napel
(*Aconitum napellus* subsp. *neomontanum*)



En Basse-Normandie, l'Aconit napel ne semble spontanée que dans les vallées du Pays d'Auge. Ailleurs, elle est probablement échappée de jardins. Arthur-Louis Letacq ne fut pas le premier à noter la présence de cette plante ; d'autres botanistes régionaux l'avaient déjà observée au XIX^e siècle, comme Duhamel, qui herborisa dans le canton de Vimoutiers vers 1884⁶ ou encore

6. DUHAMEL, 1885. À cette époque, la sous-espèce n'est pas encore identifiée. La plante (*Aconitum napellus* L.) est assez rare à Camembert mais très commune sur les bords de la Vie.

Charles Joret, auteur d'une flore populaire de la Normandie en 1887. Cette plante est assez rare en Basse-Normandie, et l'arrêté préfectoral du 18 février 1993 (préfecture de l'Orne) la classe comme espèce protégée :

« En tout temps et sur tout le territoire du département de l'Orne, la récolte ou le ramassage de toute partie aérienne ou souterraine des spécimens sauvages des espèces ci-après est interdite [...] *Aconitum napellus* L. [...] ».

À Camembert, l'Aconit napel est présente le long des ruisseaux. En ce mois de mars 1997, nous l'avons observée (elle n'est pas encore fleurie, mais ses feuilles sont parfaitement reconnaissables) en contrebas de la mairie, sur les berges de la rivière la Viette, ainsi qu'à « la Denisière », où elle est présente régulièrement le long d'un ruisseau. La municipalité connaît-elle la présence de cette plante ? Peut-être. Mais son statut est-il connu ? Rien n'est moins sûr. Cette plante protégée peut servir d'exemple, d'argument, pour vanter la richesse d'un patrimoine naturel préservé, et qui plus est résume très bien les conditions climatiques de ce secteur (tendance montagnarde). Elle pourrait très bien être l'emblème de Camembert sur des dépliants touristiques afin de faire la promotion du tourisme vert.

Mais la présence de l'Aconit napel peut avoir aussi des inconvénients. En effet, cette plante contient dans toutes ses parties (racines, feuilles etc.) de l'aconitine, un poison violent, dangereux non seulement pour des enfants qui s'amuseraient à mâchonner les feuilles, mais aussi pour le bétail. En effet, quelques dizaines de grammes de cette plante ingérés par un bovin ou un cheval suffisent pour être mortels. Pourtant, il ne semble pas y avoir d'accident. Peut-être, est-ce grâce au fait que cette plante est toujours présente le long des ruisseaux, et que ces derniers ne sont généralement pas accessibles depuis les prairies environnantes (barbelés). Il est aussi fort probable que les agriculteurs de ce secteur connaissent les méfaits de cette plante et qu'ils savent la reconnaître. Précisons toutefois que :

« sa toxicité dépend aussi du degré de sensibilité de l'espèce animale consommatrice et de la forme d'utilisation du fourrage (pâturage, foin frais, ensilé etc.) »⁷.

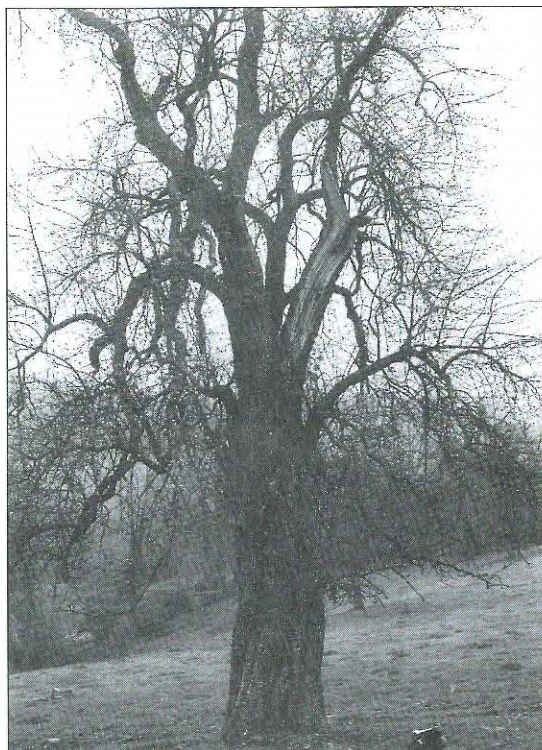
De plus, dans les prairies humides, nous avons remarqué la présence de plantes telles que la Prêle palustre (*Equisetum palustre*) et le Populage des marais (*Caltha palustris*). Ces plantes sont toxiques mais elles le sont beaucoup moins que l'Aconit napel. Présentes en quantités suffisantes, comme c'est parfois le cas à Camembert, elles peuvent avoir néanmoins des effets regrettables sur le bétail.

Un poirier remarquable de quatre mètres de circonférence

Un poirier situé au lieu-dit « la Cour » dans une prairie laissée à l'abandon est le vestige d'un verger relique (photo 5). Cet arbre est un arbre remarquable car il est très rare qu'un poirier ait une telle circonférence.

7. BOURNERIAS, 1984.

Photo 5 : Le poirier de La Cour



Dans le cadre d'un aménagement léger, il est imaginable de prévoir une entrée dans la prairie par le chemin creux existant à proximité, et d'annoncer cet arbre par un panneau le long de la route. Ce type d'aménagement a par exemple été réalisé dans le Perche Ornaïs (Pervençhères) par l'Association Faune et Flore de l'Orne (AFFO), pour un chêne semi-millénaire. Les retombées touristiques sont assez intéressantes à partir du moment où cet arbre est signalé dans les dépliants annonçant les circuits pédestres locaux et sur les panneaux routiers.

Des parcelles enfrichées

Depuis quelques années s'opère une transformation du paysage bocager ornaïs en réponse aux nouveaux impératifs de l'agriculture et aux contraintes socio-économiques⁸. La déprise agricole se manifeste par l'apparition de friches dans la région de Camembert. Les parcelles agricoles laissées à l'abandon ne vont pas rester figées : des groupements végétaux vont s'ins-

8. LAVOILE, 1994.

taller et seront révélateurs du processus d'enfrichement. Cette installation est liée à la tendance naturelle que montre la végétation à exploiter les possibilités du milieu lorsque celui-ci n'est plus soumis à une pression anthropique⁹. Il faut prendre en compte de multiples paramètres pour mieux comprendre la dynamique particulière de la végétation des friches : pédologie, topographie, types de contact entre les parcelles contiguës, utilisation antérieure à la friche, etc.

Dans le cadre du DEA « Environnement-Sociétés » de l'Université de Caen, Séverine Stauth a réalisé une étude botanique de quelques friches situées sur la commune de Camembert¹⁰. Neuf parcelles ont été choisies pour ce travail en fonction de leur contexte écologique et floristique, quatre de la section cadastrale C et cinq de la section A.

À Camembert, beaucoup de parcelles en friche présentent un fort caractère d'hydromorphie, les replats et les dépressions sont engorgés d'humidité (notamment l'hiver) alors que les versants sont affectés par une solifluxion active. Des végétations mésohygrophiles à hygrophiles vont logiquement se développer et constituer différents stades d'enfrichement. Les premières espèces colonisant les parcelles abandonnées sont les plantes annuelles, compagnes des cultures (adventices), comme le Chénopode blanc (*Chenopodium album*), la Renouée liseron (*Polygonum convolvulus*) ou le Mouron rouge (*Anagalis arvensis*). Des espèces rudérales comme le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), la Petite oseille (*Rumex acetosella*) ou l'Ortie (*Urtica dioica*) sont révélatrices de conditions neutro-nitrophiles¹¹ et croissent en priorité sur des sols lourds, saturés, riches en bases et en azote (parcelles de la section A, parcelle 145 de la section C). Une végétation de type prairial colonise le sol, elle peut donner au paysage végétal sa physionomie d'ensemble : c'est par exemple le cas de la parcelle 44 de la section C encore récemment pâturée par des bovins.

Mais généralement, les plantes herbacées pérennes sont rapidement concurrencées par des végétaux à plus forte assise spatiale : plantes ligneuses colonisatrices et notamment les Ronces (*Rubus gr. fruticosus*) capables de transformer la friche en broussailles impénétrables. Des faciès à Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) peuvent former d'assez belles surfaces tout en acidifiant les sols (parcelles 209 et 220 de la section A).

En l'absence d'intervention anthropique ou de pression exercée par le bétail, d'autres plantes investissent les parcelles (rejets de Frênes, de Chênes, d'Aulnes) et constituent les représentants d'une forêt potentielle capable de reconquérir le milieu. Mais, pour un grand nombre de parcelles de cette commune de Camembert, cette succession végétale post-culturelle n'arrive pas encore à son terme car des ralentissements voire des blocages sont

9. HOUZARD, 1994.

10. STAUTH, 1998.

11. RAMEAU *et alii*, 1989.

observés. En effet, des espèces sociales, Graminées et Cypéracées (Scirpes et Carex notamment), empêchent d'autres plantes de s'installer.

De même, les plaques de Ronces et les fourrés de Prunelliers sont aussi très agressifs et ne permettent pas aux rejets d'espèces ligneuses de se développer. Il faut également noter la pratique ponctuelle du brûlis : les exploitants ont brûlé la couverture végétale de certaines parcelles (217 à 220 de la section A par exemple) afin certainement de préparer le sol à de nouvelles cultures.

Pour comprendre la biogéographie de ces friches, il est en fait nécessaire de prendre en compte l'environnement végétal de la parcelle abandonnée. Sur ce point, les limites de parcelles matérialisées par des haies jouent un rôle essentiel dans le processus d'enfrichement car elles favorisent la propagation d'espèces ligneuses ou sylvicoles. À titre d'exemple, la parcelle 213 de la section C est caractérisée par des haies ligneuses dotées d'une strate arbustive et d'une strate arborée composées d'Érable champêtre, de Houx, de Noisetier, de Gui et de divers Chênes. Toutes ces espèces se retrouvent disséminées à l'état de plantules au milieu de cette parcelle ; leur croissance est toutefois sérieusement contrariée par des ronciers très conquérants. Au niveau parcellaire, il existe donc une étroite corrélation entre la flore des haies et celle de la friche. En supprimant ces haies, les parcelles abandonnées se maintiendront plus longtemps au stade herbacé ; par contre, les sols seront fragilisés par rapport aux suintements et aux phénomènes de solifluxion.

Au cours de son travail de terrain, Séverine Stauth a analysé la bryoflore des friches. Des échantillonnages réalisés suivant la technique des placettes ont été effectués à très grande échelle au sol ainsi que sur les branches et les troncs d'arbres¹². La liste des Bryophytes rencontrés figure au tableau 3. La colonne « cortège » correspond à la chorologie des espèces : neuf sont subcosmopolites ou cosmopolites, treize se placent dans l'aire circumboréale, trois dans l'aire méditerranéenne et une dans l'aire subatlantique.

En bons bio-indicateurs, les Bryophytes peuvent nous renseigner sur la nature des sols et surtout sur leur degré d'humidité. Quatre espèces sont hygrophiles, neuf méso-hygrophiles, huit mésophiles, trois méso-xérophiles et une seule est xérophile. Les quatre espèces les moins exigeantes en eau sont corticoles, elles ne peuvent donc donner d'informations sur le sol. *Funaria hygrometrica* doit être considérée individuellement car elle présente la particularité de se développer sur les sols récemment brûlés. Espèce pionnière, elle permet la recolonisation de ces sols par les Phanérogames, gommant peu à peu les traces du feu. Une population remarquable peut être observée sur la parcelle 145 (section C), à proximité de la route. La majorité des Bryophytes font donc partie des hygrophiles et/ou des mésophiles. Il est clair que la plupart des parcelles rencontrées sont des prairies en cours d'enfrichement abandonnées pour cause d'hydromorphie ou d'une topographie trop accidentée.

12. STAUTH, *op. cit.*

Les données concernant la nature chimique du substrat ne sont pas significatives. En effet, 67 % des espèces sont indifférentes. *Funaria fascicularis* préfère les sols acides, ce qui concorde avec sa situation sur la parcelle 209 (présence de la Fougère Aigle, espèce acidiphile).

À l'exception des corticoles, les Bryophytes rencontrées n'apprécient pas particulièrement la lumière. Positionnées souvent dans les strates basses, ces Bryophytes sont protégées de la lumière et donc d'une dessiccation éventuelle.

La dernière colonne du tableau exprime l'abondance relative de chaque espèce en Normandie. Les différents sigles utilisés sont R = rare, AC = assez commun, C = commun, CC = très commun.

Tableau 3.
Caractéristiques écologiques des espèces rencontrées (Bryophytes)

Source : S. Stauth, 1998

Espèces	Cortège	Teneur en eau	Nature chimique du substrat	Eclaircissement	Habitat	Présence en Normandie
<i>Aneura pinguis</i>	subcosmopolite	hygrophile	indifférente	indifférente	terricole	AC
<i>Brachythecium rivulare</i>	subcosmopolite	hygrophile	indifférente	indifférente	terricole	R à AC
<i>Brachythecium rutabulum</i>	cosmopolite	indifférente	indifférente	indifférente	terricole ou corticole	CC
<i>Calliergonella cuspidata</i>	subcosmopolite	mésos-hygrophile	indifférente	indifférente	terricole	C
<i>Cirriophyllum piliferum</i>	circumboréal	mésos-hygrophile	indifférente	indifférente	terricole	AC
<i>Eurhynchium praelongum</i>	subcosmopolite	mésos-hygrophile	indifférente	indifférente	terricole	CC
<i>Eurhynchium pulmilum</i>	médit.-atl.	mésos-hygrophile	calcicole préférente	sciaphile à photophile	terricole	AC
<i>Eurhynchium stokesii</i>	subatlantique	mésos-hygrophile	neutrophile préférente	sciaphile	terricole	C
<i>Eurhynchium swartzii</i>	circumboréal	mésophile	neutrophile	photophile à héliophile	terricole ou saxicole	AC
<i>Fissidens taxifolius</i>	subcosmopolite	mésophile	neutrophile	sciaphile	terricole	C
<i>Frullania dilatata</i>	circumboréal	mésos-xérophile	indifférente	indifférente	corticole	CC
<i>Funaria fascicularis</i>	subméditerranéen	mésos-hygrophile	acidiphile	indifférente	terricole	AC
<i>Funaria hygrometrica</i>	subcosmopolite	mésos-xérophile	indifférente	indifférente	terricole	CC

<i>Homalothecium sericeum</i>	circumboréal	xérophile à mésophile	indifférente	photophile à héliophile	saxicole ou corticole	CC
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>	euryméditerranéen	xérophile	neutrophile	indifférente	terricole ou corticole	AC
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>mammillatum</i>	circumboréal	mésohygrophile	acidiphile	indifférente	corticole	C
<i>Lophocolea bidentata</i>	circumboréal	mésohygrophile	indifférente	sciaphile	terricole ou corticole	C
<i>Metzgeria furcata</i>	subcosmopolite	mésophile	indifférente	sciaphile	terricole ou saxicole	C
<i>Orthotrichum striatum</i>	circumboréal	mésophile	indifférente	photophile à sciaphile	corticole	CC
<i>Plagiomnium undulatum</i>	circumboréal	hygrophile	neutrophile préférente	sciaphile à photophile	terricole	C
<i>Plagiomnium rostratum</i>	subcosmopolite	mésophile	neutrophile	sciaphile à photophile	terricole	AC
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	circumboréal	mésophile	indifférente	photophile à sciaphile	terricole	CC
<i>Rhynchostegium</i> cf. <i>riparium</i>		hygrophile	indifférente	indifférente	saxicole ou corticole	AC
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	circumboréal	mésohygrophile	indifférente	photophile	terricole	CC
<i>Riccia sorocarpa</i>	circumboréal	mésohygrophile	indifférente	indifférente	terricole	CC
<i>Thuidium tamariscinum</i>	circumboréal	mésohygrophile	indifférente	sciaphile préférente	corticole	CC
<i>Ullota crispa</i>	circumboréal	mésophile	indifférente	photophile à sciaphile	corticole	CC

* *
*

Les quelques plantes observées à Camembert nous indiquent très souvent des sols lourds (parfois engorgés), au pH neutre ou légèrement basique, et aux humus doux riches en bases. La qualité de l'eau, facteur très important, semble être correcte : la végétation des milieux humides que nous avons observée est assez variée et correspond bien à des milieux peu modifiés par des perturbations anthropiques. Seules les friches embroussaillées dominées par des ronciers agressifs banalisent quelque peu le paysage. Bien entendu, il faudrait réaliser de nombreux relevés supplémentaires, et à différentes saisons, pour caractériser plus finement cette petite région sur les plans phytogéographique et écologique. Les différentes plantes relevées peuvent toutefois aider à comprendre l'évolution de la végétation. Pour mieux la cerner, il conviendrait de poursuivre ces recherches sur plusieurs années en choisissant un nombre important de parcelles à étudier afin que les résultats soient représentatifs.

Quoi qu'il en soit, la commune de Camembert peut être fière d'avoir des paysages agréables accompagnés de chemins creux à la flore si accueillante. C'est un paradis pour le randonneur. Il y a ici un atout incontestable à valoriser par le développement du tourisme vert (mais attention aux excès). Enfin, nous rappellerons que si les conditions climatiques ne sont guère accueillantes pour ceux qui rechercheraient le soleil, elles permettent en revanche le développement d'une flore dont certains éléments sont caractéristiques des basses montagnes. L'Aconit napel, présente à Camembert, pourrait être le symbole, à la fois de cette particularité, mais aussi des milieux encore préservés.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURNERIAS, Marcel, *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*, Paris, SEDES-Masson, 1984, 260 p.
- DUHAMEL, « Liste de plantes rares trouvées dans le canton de Vimoutiers à la date du 1^{er} juillet 1884 », *L'Annuaire normand*, Caen, Le Blanc-Hardel, 1885, 17 p.
- HOUZARD, Gérard, (dir.), « À propos des Landes et des Friches », *Norois*, xli, 164, 1994, p. 515-752.
- JORET, Charles, *Flore populaire de la Normandie*, Caen, Henri Delesques, 1887, 338 p.
- LABADILLE, Charles-Erick, *Découverte des bois de la Normandie armoricaine. Le cas exemplaire des groupements végétaux de la Suisse Normande*, AFFO, Cèdre Val-d'Orne-Environnement, Coutances, 1998, 132 p.
- LAVOILLE, Michèle, « Le Bocage Ornais », *Le Pays Bas-Normand*, 1-2-3, Flers, 1994, 197 p.
- LE HERICHER, Édouard, *Philologie de la flore scientifique et populaire de Normandie et d'Angleterre*, Coutances, imp. De Salettes, 115 p.
- LETACQ, Arthur-Louis, *Distribution géographique des plantes dans le département de l'Orne*, 1908, non paginé.
- MORIÈRE, Jean, *Flore de la Normandie (Phanérogames et cryptogames semi-vasculaires)*, Caen, F. Le Blanc-Hardel, 1879, 454 p.
- PROVOST, Michel, *Atlas de répartition des plantes vasculaires*, Caen, Centre de Recherches sur l'Évolution de la Vie Rurale, 1993, 90 p., 237 pl.
- RAMEAU, Jean-Claude, MANSION, Denis, et DUME, Gérard, *Flore Forestière Française*, t. 1 : *Plaines et collines*, IDF (Institut pour le Développement Forestier) et Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, 1989, 1785 p.
- STAUTH, Séverine, *Étude floristique de quelques friches sur la commune de Camembert : les Bryophytes*, rapport de stage de DEA, CRESO-Université de Caen, 1998, 24 p.