

Centre Régional d'Etudes  
Biologiques et Sociales

Délégation Régionale  
à l'Architecture et l'Environnement  
de Basse-Normandie

PV 59

# Quel Avenir Pour La Ferme de Chausey ?

Etude agronomique

Louis-Marie Guillon  
Laboratoire d'Evolution des Systèmes  
Naturels et Modifiés  
août 1989

ENV

807



Date : 2.11.89  
N° inv. : 2475

05.02 - 00 / 7011

Centre Régional d'Etudes  
Biologiques et Sociales

Délégation Régionale  
à l'Architecture et l'Environnement  
de Basse-Normandie

# Quel Avenir Pour La Ferme de Chausey ?

Etude agronomique

Louis-Marie Guillon  
Laboratoire d'Evolution des Systèmes  
Naturels et Modifiés  
août 1989

## SOMMAIRE

Avant-propos.....	1
Historique de l'activité agricole.....	2
Le système d'exploitation actuel.....	4
Potentialités agronomiques de la Grande-Ile.....	6
Approche de natures d'élevage assurant l'entretien.....	15
Proposition de systèmes d'élevage.....	25
Cultures complémentaires.....	30
Approche économique.....	37
Confrontation avec les aspects juridiques de l'exploitation.....	41
Conclusion.....	44

## AVANT-PROPOS

En raison d'un prochain départ en retraite de l'unique exploitant agricole de Chausey, et compte tenu :

- de l'importance de l'activité agricole dans la physionomie du paysage de la Grande-Ile;
- de sa surface réduite;
- du handicap économique lié à l'insularité;

Mme HELIAS, déléguée régionale à l'architecture et l'environnement, a confié au laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés, une mission dont l'objectif est de :

"déterminer un système d'exploitation agricole adapté au contexte insulaire et offrant des perspectives de rentabilité économique ainsi que des garanties quant à l'entretien des pacages et de la lande."

D'autre part, le point de vue des propriétaires et les réalités socio-économiques locales imposent des contraintes supplémentaires : tout projet d'agriculture à Chausey ne pourra éventuellement voir le jour qu'à la condition de :

- ne pas utiliser les bâtiments actuels d'exploitation, voués dans le futur à des activités non agricoles;
- ne pas impliquer l'établissement d'un bail rural de type fermage;
- ne pas nécessiter une présence permanente sur l'île;
- être compatible avec la forte fréquentation estivale.

Dans ce contexte, la mission, outre une phase de terrain, a permis de fructueux échanges avec:

- Mr Alain CROSNIER, représentant la Société Civile Immobilière de Chausey;
- Mr et Mme COUPARD, agriculteurs à Chausey;
- Mr Pierre LE FLOCH, conservateur de la réserve SEPNEB du cap Sizun;
- Mme Eliane GICQUEL-BOUMADHI, chercheur au laboratoire;
- Mme HINARD et Mlle BEAUCE, de la Mutualité Sociale Agricole à Saint-Lô;

sans que cette étude n'aurait pu être menée à bien.

Nous remercions toutes ces personnes et souhaitons que ce travail éclaire efficacement les "décideurs" et trouve un prolongement concret.

J.C. LEFEUVRE

L.M. GULLON

## HISTORIQUE DE L'ACTIVITE AGRICOLE \*

### De rares données anciennes.

Les rivalités fréquentes entre Anglais et Français dont Chausey fut le théâtre ont été relatées dans diverses chroniques locales, qui n'omettent pas de chiffrer les pillages ou ravitaillement opérés dans l'archipel :

- en 1405, des corsaires espagnols se procurent à Chausey et Aurigny, "riches en troupeaux", la viande nécessaire aux équipages;
- en 1694, les Anglais pillent l'île, emportant "180 moutons, 4 veaux de lait, et ne pouvant les charger, abandonnent 18 vaches et un cheval".

### 1764 : Une expertise agronomique.

Un siècle plus tard, alors que les conflits semblent apaisés, l'abbé Nolin, érudit "physiocrate" membre de la Société d'Agriculture de Paris, effectue un voyage d'étude à Chausey qu'il relate en détail. Il y relève les différentes sources de revenu du fermier :

- droits sur les récoltes de goémon et le commerce des pains de soude obtenus par brûlage ;
- établissement d'un cabaret "bien achalandé" (35 visiteurs français et anglais);
- bétail (1 cheval, 3 vaches et 60 moutons);
- petit potager.

Dans sa description précise du milieu, l'abbé note outre l'abondance des lapins, l'absence d'arbre exceptés des figuiers florissant qui révèlent la douceur du climat. Il décrit des jonçaias dans un vallon central où "une fontaine d'eau excellente" constitue la source d'un petit ruisseau. Enthousiasmé, il y envisage la création de prairies naturelles et artificielles qui, avec le reste de l'île, pourraient nourrir six cent moutons et faire vivre trois familles. Selon les préoccupations de l'époque, cet agronome propose une ferme expérimentale où l'on comparerait les races ovines locales et anglaises, base d'une production de "moutons de la meilleure espèce", répandus ensuite dans les cantons de la généralité de Caen".

Il justifie son projet de développement par des arguments politiques : "Quand bien même l'agriculture ne retireroit pas de grands avantages de l'établissement proposé, l'isle par sa position seule méritoit toute l'attention du Ministère...". A cette fin, il suggère même des allègements fiscaux propres à encourager le développement d'activités insulaires.

Nolin obtient la concession de l'île mais de tous ses projets, le roi ne retiendra que l'argumentation diplomatique : le corps de garde sera réhabilité pour lutter à la fois contre la menace anglaise et l'ennemi intérieur (contrebande), tandis que l'activité agricole notée par un visiteur en 1777 reste réduite à peu de choses :

- "une bonne prairie mais seulement d'un acre" (env. 0,5 ha);
- "trois ou quatre acres susceptibles de culture...";
- "un jardin clos de mur" (env. 1500 metres carrés).

Un autre observateur de l'époque mentionne la récolte de foin sur sept îlots et ailleurs "le blé vient çà et là avec quelques succès".

A la veille de la Révolution, un certain essor cependant se manifeste :

- la population insulaire comprend 72 personnes dont 12 à la ferme, 40 "barilleurs" (brûleurs de varech) et 20 carriers; on peut observer jusqu'à 40 pêcheurs alentours;
  - les deux tiers de l'île semblent être le support d'une activité agricole et pastorale;
- le propriétaire prétend avoir semé environ 9 hectares de blé et posséderait alors 22 vaches et génisses, 4 chevaux et 150 moutons.

Durant la Révolution, l'île paraît désertée et fréquentée épisodiquement par des Anglais, des royalistes et des Bleus.

\* l'ensemble de ces données sont extraites de l'ouvrage du Comte de Gibon : "Un archipel normand, les Iles Chausey et leur histoire." Edition de l'ancre de marine, Saint-Malo, 3ème édition 1988.

## **Le XIXème siècle : L'apogée de l'archipel.**

Au début du XIXème, une activité agricole redémarre. En 1802, il est à nouveau mentionner des cultures du blé, la présence de 2 chevaux, 3 ou 4 vaches mais pas de moutons "par crainte du vol". Un important développement des activités non agricoles (récolte de goémon, carrières et pêche) amène une population jamais atteinte à Chausey vers 1830 (500 ouvriers, 37 ilots sont habités). L'éminent naturaliste De Quatrefages y décrit en 1842 de nombreux aménagements qui conditionnent encore aujourd'hui la physionomie de la Grande Ile : le village des "Blainvillais", le bocage central (récent à cette époque), les plantations d'ajoncs (introduit comme source de combustible).

La production agricole employant alors sept personnes ne suffit cependant pas à nourrir les nombreux résidants, malgré 15 hectares de cultures et de "prospères troupeaux": farine, cidre, pommes de terres, beurre sont importés du continent. Selon un autre excursionniste, "on a renoncé à l'élevage du mouton, certaines plantes leur donnant le vertiges et les amenant à se jeter à l'eau."

Cette importante présence humaine fond à l'aube du XXème où l'on ne compte plus que 90 habitants subsistant de la pêche, de la cueillette des zostères ("varech à matelas"), alors que le tourisme balnéaire fait son apparition (premier hotel en 1884).

En 1920, on ne compte plus que 45 iliens. Huit hectares sont encore cultivés, auxquels s'ajoutent des récoltes de foin (y compris sur des ilots), tandis que "chevaux d'élevage, vaches et veaux s'en vont d'eux-même par monts et par grèves...".

**Bien que secondaire après l'extraction de pierre et la récolte saisonnière de goémon, l'agriculture est régulièrement mentionnée parmi les activités humaines développées à Chausey. La présence quasi contante de "fermiers" semble même être un trait caractéristique de l'histoire du peuplement de l'ile, quoique ceux-ci aient généralement tiré leurs revenus d'activités non exclusivement agricoles.**

**Il est significatif de constater que les seules constructions conséquentes, hormis les édifices religieux et militaires, ont été les batiments agricoles, et ce jusqu'au XIXème siècle.**

## LE SYSTEME D'EXPLOITATION ACTUEL

L'exploitation actuelle à Chausey peut être aujourd'hui qualifiée d'extensive après avoir subi une phase d'intensification fourragère durant la période 70-75. Les exploitants actuels depuis 1969 se sont initialement orientés vers l'élevage bovin laitier, avec un troupeau de race normande, complété par des cultures légumières (pomme de terre).

### Les cultures.

Des cultures fourragères (maïs, luzerne) ont été réalisées sur l'ensemble des parcelles du bocage, aux-quelles succédaient des cultures légumières (pomme de terre), des prairies temporaires de ray-grass anglais sur plusieurs années. Une fertilisation minérale, essentiellement en fumure de fond, aurait accompagné ces cultures, bénéficiant par ailleurs du fumier.

Les prairies permanentes ne semblent pas avoir reçu de fumure raisonnée. Des fossés en travers de la parcelle 121 montrent une tentative d'assainissement.

Le jardin (parcelle 118) a toujours fait l'objet de soins particuliers, assurant l'ensemble de l'alimentation en légumes de la ferme, puis de la table d'hôte. La vente directe est aussi pratiquée: la pomme de terre a fait l'objet de culture de plein champ relativement importante (1 ha). En raison des caractéristiques climatiques de l'île, du fait de sa situation bien exposée et protégée par des murs, le potager, dont le sol est léger, aurait supporté des productions légumières à affinités méditerranéennes (asperges...). L'utilisation des sols en 1989 -cf carte- est essentiellement en prairies: l'analyse en est faite au chapitre suivant.

### Les productions animales.

Bovins et volaille (poules, canards, et jusqu'à récemment oies) sont les seuls animaux domestiques fréquentant l'île.

Le troupeau laitier a atteint un effectif maximum en 1974 avec 35 animaux vaccinés. C'est d'ailleurs dans les années 1970 que les parcours de l'île ont le plus souffert du surpâturage, alors qu'une telle charge animale n'a pas réellement contrecarré la progression des landes. Ceci tendrait à prouver qu'un tel troupeau de Normandes n'est pas apte à rationnellement valoriser les parcours de l'île.

années	1964	1968	1970	1974	1977	1989
effectifs V.L.	10	11	29	35	26	13

Aujourd'hui, les effectifs sont réduits à 13 vaches, deux génisses, quatre veaux et deux taureaux. Les femelles, autrefois traitées systématiquement, ne le sont plus qu'épisodiquement, durant la saison touristique où les besoins en lait et beurre sont encore importants sur l'île (population saisonnière, chambre d'hôte). Le reste de l'année, les vaches sont tarées ou allaitent un veau.

Ces veaux nés sur l'île, mâle ou femelle, sont transportés sur le continent à l'âge d'un an, avant d'atteindre un poids trop élevé (problème de transport).

L'exploitant actuel possède des surfaces fourragères sur le continent qu'il utilise pour :

- produire du foin alimentant en partie le troupeau de l'île en hiver (de l'ordre de cinq tonnes sont apportés du continent);
- engraisser des jeunes d'un an nés sur l'île.

En ce qui concerne les pâturages, la gestion paraît assez sommaire : des parcelles récoltées en foin sont protégées du pâturage au printemps (2 à 3 ha), qui d'une manière générale paraît être totalement libre sur l'ensemble de l'île. L'alimentation hivernale est à base de foin (en 1976, l'agriculteur a déclaré une récolte de foin de 15 tonnes).




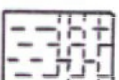

Dans l'état actuel, la ferme produisant annuellement une dizaine de jeunes bovins maigres plus une petite quantité estivale de lait, il est probable que les marges brutes se situent autour de 5000 F/ha ou 3000 F/vache si l'on s'en réfère aux études technico-économiques sur des systèmes allaitants. Ceci est insuffisant pour assurer le revenu d'une personne. Il faut cependant convenir qu'une telle exploitation ne mobilise pas une personne à plein temps : en système vache allaitante, on estime généralement les temps de travaux à 25 heures/vache/an.

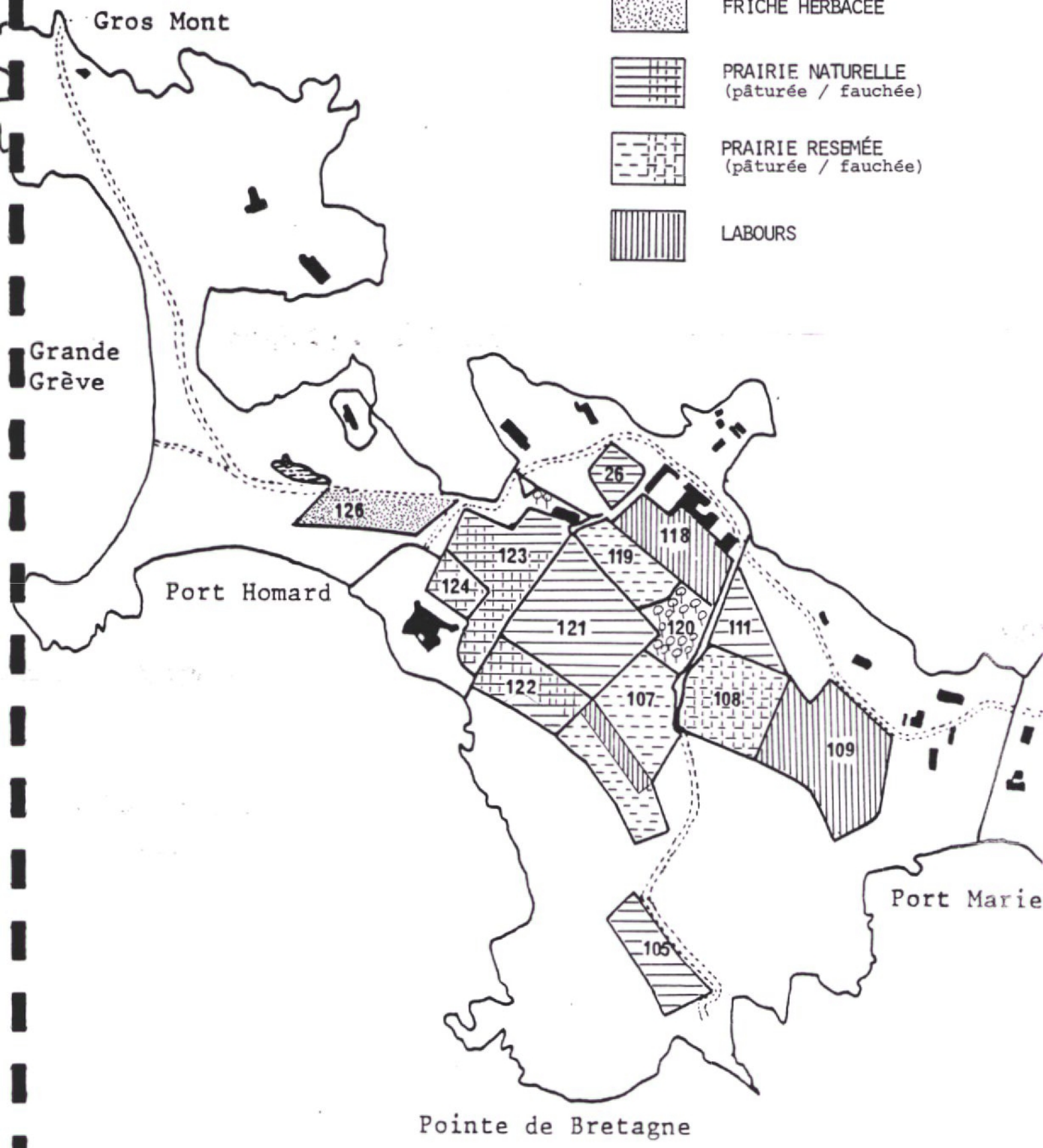
### Conclusion.

L'exploitation dans sa forme actuelle aurait vraisemblablement disparu depuis plusieurs années, subsistant le sort de nombreuses petites exploitations normandes de surface inférieure à 10 ha, s'il n'y avait pas eu la reconversion touristique (actuellement huit chambres d'hôte).



# LE BOCAGE : UTILISATION ACTUELLE DU SOL

-  BOISEMENT
-  FRICHE HERBACÉE
-  PRAIRIE NATURELLE (pâturée / fauchée)
-  PRAIRIE RESEMÉE (pâturée / fauchée)
-  LABOURS



# DETERMINATION DES POTENTIALITES AGRONOMIQUES DE LA GRANDE ILE

## 1- LE CLIMAT

De type océanique tempéré, le climat de l'archipel est caractérisé par :

- des températures moyennes mensuelles comprises entre 5° en janvier-février et de 18° en juillet-août. Les amplitudes thermiques mensuelles sont faibles (moyennes inférieures à 8°);
- des précipitations peu importantes (entre 600 et 700 mm) par rapport au continent, et généralement assez bien réparties au cours de l'année;
- des vents fréquents et parfois violents de direction dominantes ouest-est." (1)

Un tel climat est favorable à une croissance quasi-continue de l'herbe (la majorité des graminées prairiales ayant leur zéro de végétation aux alentours de 5°) pourvu que l'environnement pédologique et hydrique soit favorable. En ce qui concerne ce dernier point, le bilan hydrique à Chausey (calculé à partir des données ETP mesurées à Cherbourg) montre un déficit saisonnier :

avril	mai	juin	juillet	août	septembre
-12	-9	-33	-46	-37	-16 mm

Etant donné la nature sableuse à sablo-limoneuse des sols, ce déficit pluviométrique moyen entrave théoriquement la croissance de l'herbe à partir d'une date comprise entre la première quinzaine de juin et fin juillet. C'est probablement ce déficit hydrique estival qui constitue la contrainte majeure de la production végétale, contrainte dont les effets doivent être modulés en fonction de la géomorphologie et des propriétés pédologiques stationnelles.

## 2- LA VEGETATION DES PARCOURS (HORS BOCAGE).

**Les pelouses xérophiles sur roche** présentent des sols peu évolués de type ranker, peu profonds, fortement humifères. Leur localisation suit celle de la lande (cf. carte des formations végétales), à savoir les promontoires rocheux. La végétation de ces pelouses où apparaissent des affleurements rocheux (jusqu'à 30% du couvert), comprend une strate herbacée rase dominée par les monocotylédones (de 50 à 70% du couvert):

Hauteur strate	graminées-mono	autres
0-10 cm	Agrostis Fétuque, Brachypode Plantain lancéolé Dactyle, Flouve Scille d'automne	petite centaaurée Hypochaeris Sedum, mousses Silène enflée Séneçon de jacob (rosette)
10-60 cm		Ajonc (en tache) Chardon Séneçon (tige florifère) Ronce, fougère

(2)

La valeur pastorale, globalement faible, est liée à la présence des graminées dominantes, dont les caractéristiques biologiques sont :

- une pauvreté en éléments minéraux majeurs, notamment phosphore;
- une production annuelle réduite, mais précoce, voire étalée sur l'ensemble de la période hivernale, compte-tenu du climat;
- une biomasse concentrée au raz du sol et un port qui rend le tapis assez peu sensible au piétinement, mais dont la disponibilité au broutage est limitée, particulièrement pour les bovins;
- une valeur nutritive généralement faible:

Brachypode penné	valeur fourragère nulle (indice 0)	très pauvre en minéraux
Flouve odorante	très faible valeur (indice 1)	pauvre en minéraux
Fétuque ovine	faible valeur fourragère (indice 2)	pauvre en minéraux
Agrostis ténue	moyenne valeur (indice 3)	très pauvre en minéraux
Dactyle	bonne valeur (indice max 5)	teneur satisfaisante (3)

DONNEES CLIMATIQUES (Granville)

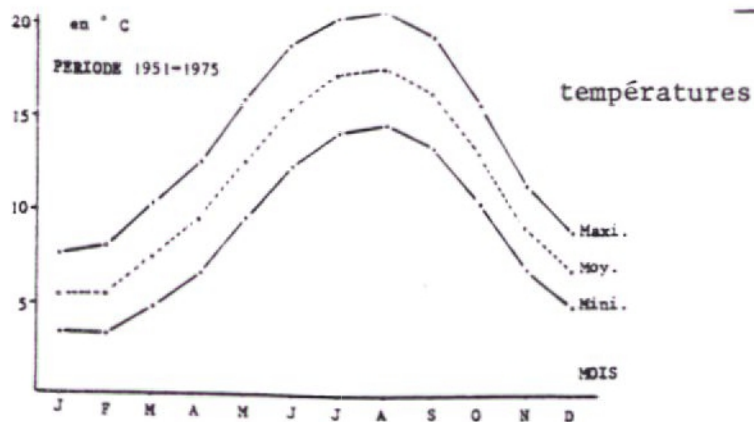


Figure 1 : Moyennes mensuelles des températures

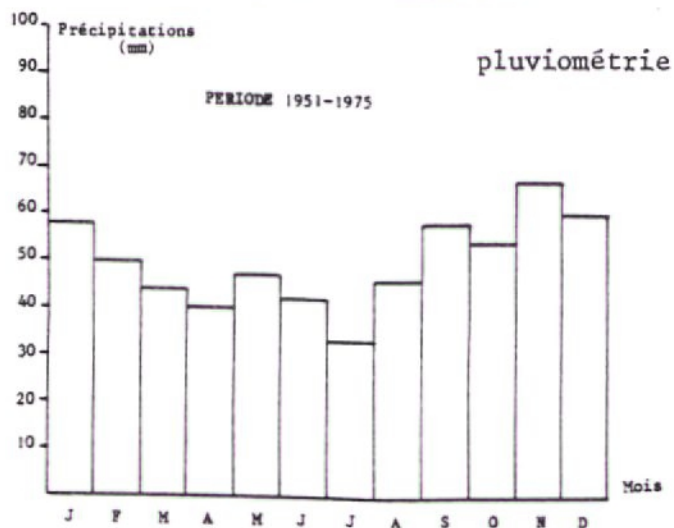
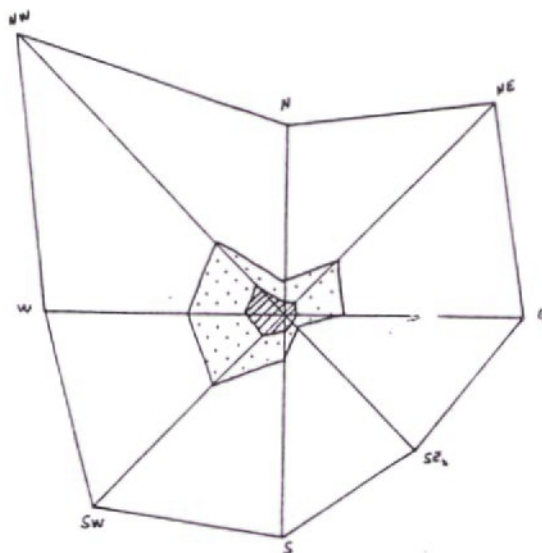


Figure 2 : Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations.

rose des vents



fréquence (en millième)

vitesse :

- inf. 0 27 km/h
- 27 - 45 km/h
- sup. à 45 km/h

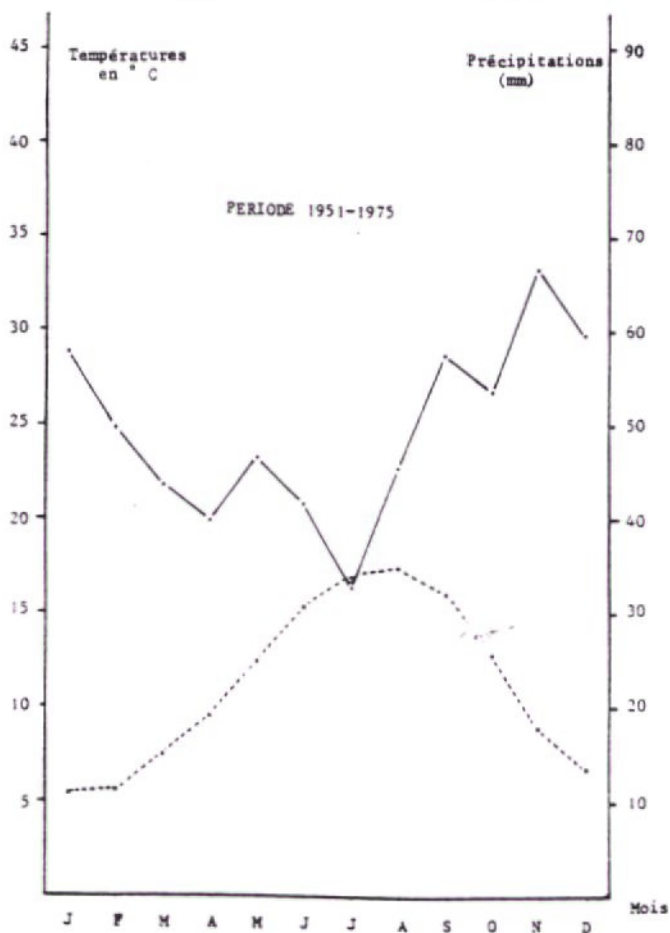


Figure 3 : Diagrammes ombrothermiques de Gausser.

A titre d'exemple, les jeunes pousses d'Agrostis dans les landes des Monts d'Arrée présentent une teneur maximale en azote de 25% inférieure aux graminées fourragères habituelles. Cette teneur reste cependant très correcte en hiver (80 g / kg de matière sèche).(4)

L'évolution spontanée de ces pelouses est sous contrôle de l'épaisseur du sol , et dans une moindre mesure, de l'exposition aux vents dominants : en arrière de la pointe de Bretagne, un abandon du pâturage aurait pour conséquence à moyen terme (10-20 ans), une colonisation déjà amorcée :

- par l'ajonc d'Europe, à partir des massifs de lande existants vers la pointe;
- par le prunellier et genêt à partir des lisières du bocage.

L'accessibilité à ces maigres pâturages dépend de l'existence de sentiers et ouvertures à travers les landes et fourrés environnants.

**Les landes hautes à ajonc d'Europe** prospèrent sur les secteurs rocheux quand le sol est d'une profondeur de 40 cm et plus (ranker cryptopodzolique, sol brun acide). La croissance de l'ajonc est alors maximale, de mai à octobre (dans les Monts d'arrée), dès lors que la température dépasse 10 °.

"Une lande haute à ajonc (hauteur supérieure à 1 mètre), âgée de 10-15 ans, représente une biomasse aérienne de 40 tonnes/ha environ, dont la productivité annuelle atteint 8 à 18 tonnes de matière sèche" (5)

Seuls le piétinement et le broutage ont localement entravé la progression de l'ajonc, introduit à Chausey au milieu du siècle dernier (1840) exploité alors en temps que source de combustible.

La valeur pastorale de cette espèce est fortement liée à son appétibilité, critère relatif qu'il faut envisager en relation avec les espèces animales et même les races (cf chapitre suivant). C'est en effet, à l'état de jeunes pousses, un fourrage correct, autrefois cultivé dans l'ouest armoricain pour assurer l'alimentation hivernale des chevaux notamment :

"L'ajonc est souvent une ressource hivernale de fourrage vert. Depuis trois siècles, on le cultive comme fourrage... Rustique et vivace sur les terrains primitifs, c'est la plante d'or pour la mise en valeur des landes." (6)

"Le deuxième ou 3ème hiver (après le semis), je coupe l'ajonc le plus près possible de terre... Les tiges annuelles, vigoureuses et presque herbacées ainsi obtenues n'ont besoin que d'être passées au hache-paille Belin pour être mangées avidement par les chevaux... Il suffirait de les passer plusieurs fois à ce hache-paille pour les faire accepter des animaux de l'espèce bovine... Mes chevaux reçoivent chaque nuit une ration d'ajonc de 8 à 10 kg par tête; 4 ares et 50 centiares suffisent et au delà pour fournir cette ration depuis le commencement de novembre jusqu'à la fin de mars, époque à laquelle ils cessent de le manger avec plaisir." (7)

C'est d'abord le caractère coriace des feuilles et secondairement l'impénétrabilité des landes hautes qui limitent les possibilités d'ingestion au pâturage par les espèces domestiques.

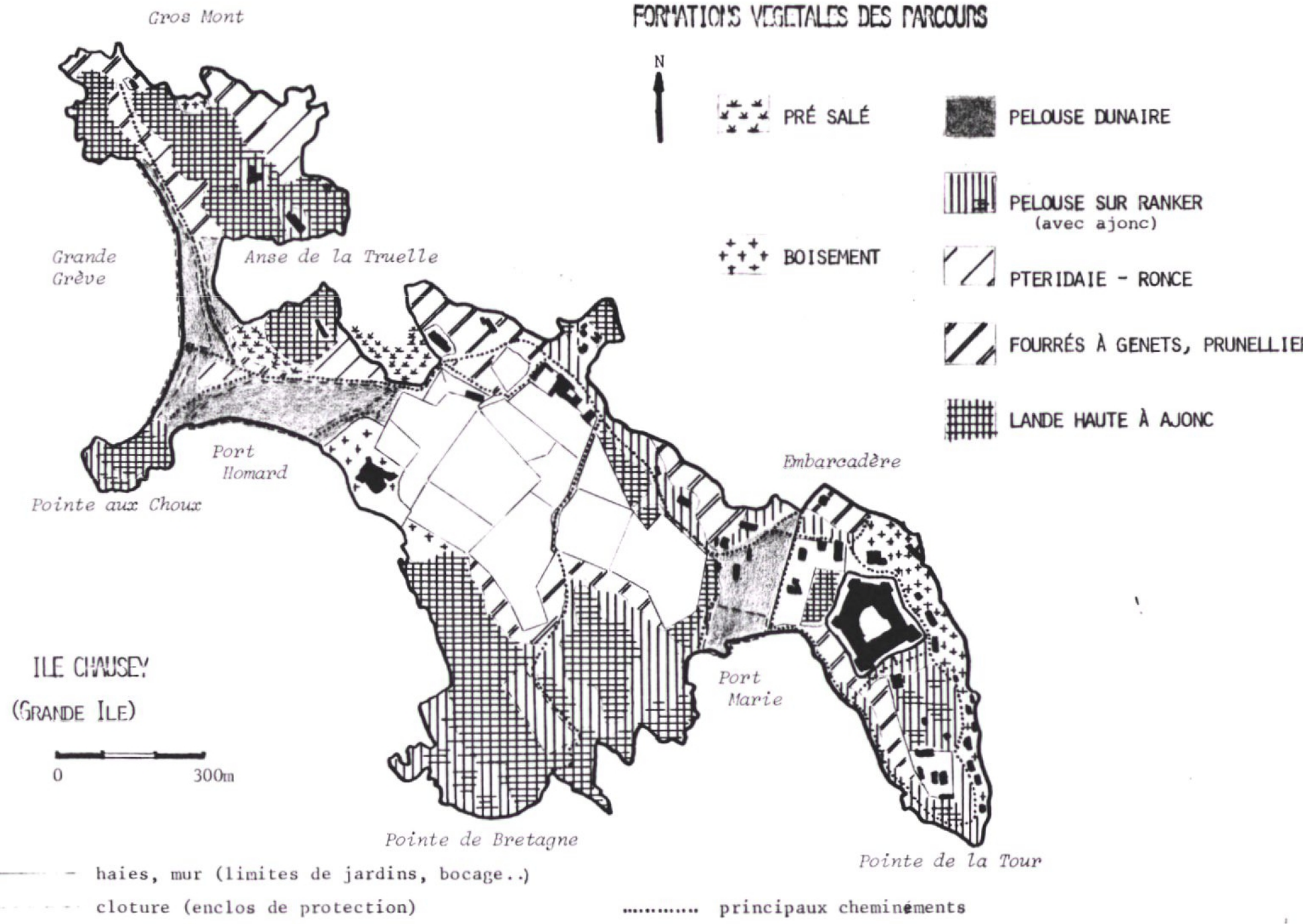
A cet égard, les landes à la pointe de Bretagne, de par leur situation sur un relief peu accentué, de par les chemins et ouvertures qui les sillonnent, sont plus propices au pâturage que celles de Gros-Mont.

Non tanifère, l'ajonc constitue malgré tout une ressource fourragère hivernale non négligeable pour certaines espèces rustiques : la valeur alimentaire des pousses vertes a été estimée globalement équivalente à celle d'un foin de prairie de moyenne qualité. L'ajonc reste cependant aussi carencé en phosphore.(8)

**Les pelouses arrière-dunaires** se cantonnent sur sol squelettique sableux, très pauvre en matière organique, au niveau des tombolos où elles s'insèrent parmi les divers stades de végétation de littoral sableux, depuis la colonisation en bas de plage par les halophytes jusqu'au fourré pré-forestier à prunellier. Elles comprennent un nombre élevé d'espèces, ce qui fait leur intérêt floristique, mais parmi celles-ci peu de graminées de valeur fourragère intéressante. Les espèces rencontrées sont en effet adaptées à la sécheresse quasi-permanente, les principaux caractères xéromorphes (cuticule épaisse et siliceuse, port prostré rampant, thérophyte à cycle très court...) rendant ces plantes peu appétantes, à quelques exceptions près (lotier). Dans tous les cas, un pâturage s'il est réalisé, doit être strictement contrôlé en raison de la sensibilité du tapis végétal au piétinement : sur de tels milieux pâturés toute l'année, les anglais conseillent une charge animale globale de 0,2 bovin/ha (1 à 2 brebis). (9)

Le fait que la grande majorité de ces surfaces à Chausey soit aujourd'hui en enclos de protection est un préalable indispensable à une gestion par un pâturage extensif des parcours.

# FORMATIONS VEGETALES DES PARCOURS



Les ptéridaies constituent une première marque de l'évolution pré-forestière de ces pelouses dunaires, en relation avec une décalcification et une humification superficielle du sol. Localement, dans les secteurs les plus abrités, les fougères en densité importante sont accompagnées de ronces, rendant l'ensemble impénétrable (fond de l'anse de la Truelle). Les fougères apparaissent aussi en grande quantité sur le versant nord de Gros-Mont : il pourrait ici s'agir d'un faciès de régression de la lande, suite à un incendie (?). Aucune valeur fourragère pour ces formations : seuls des animaux comme les chevaux sont susceptibles d'y pénétrer pour s'y abriter, consommant peut-être occasionnellement les ronces (feuilles) et chèvrefeuille.

Les fourrés à prunellier, genêt, troëne...constituent en quelque sorte l'étape ultime de la "friche" littorale, sur des sols profonds sableux-limoneux. Ils sont localisés dans des secteurs abrités et peu fréquentés par les animaux autant que les touristes : versant nord-ouest de l'île et lisière sud du bocage. Aussi peu d'intérêt pastoral que la ptéridaie : le genêt est relativement bien apprécié, seuls les moutons semblent ingérer occasionnellement du prunellier.

Les prés salés de l'anse de la Truelle sont en majorité peuplés de jonc maritime et Obione, qui ne représentent pas et de loin les plantes halophytes préférées par les animaux domestiques.

### 3- LE BOCAGE.

L'utilisation des terres (cf carte chapitre 2).

Le cadastre distingue quinze parcelles d'une superficie moyenne de 0,6 ha (soit au total 9 ha environ). Les parcelles 126 et 105 -1 ha- n'appartiennent pas au bocage :

- la 126 est aujourd'hui une friche herbacée très dégradée, suite à une culture de pomme de terre pratiquée sur substrat sableux. Bien que protégée du pâturage et piétinement, cette parcelle ne présente pas un tapis végétal continu;

- la 105 dont les clôtures sont démolies, est couverte d'un gazon ras pâturé, de même nature que les pelouses avoisinantes.

Les autres parcelles constituent un ensemble homogène de 8 ha, en arrière des bâtiments de la ferme, quadrillé d'un dense réseau de talus plantés d'arbres et/ou murs de pierre. Elles sont utilisées en juillet 1989 comme suit:

- 0,3 ha de bois (ormes);
- 2 ha de cultures (potager en 118, avoine et luzerne en 109, pomme de terre en 107);
- 2,2 ha de prairie ressemée en ray-grass (prairie temporaire "longue durée");
- 3,5 ha de prairie permanente.

Ces surfaces en prairies semblent avoir fait l'objet de semis plus ou moins anciens: sur l'ensemble, domine le ray-grass, associé le plus souvent à la houlque, pâturin, trèfle blanc. La flore d'adventices reflète des caractéristiques stationnelles :

- hydromorphie prononcée (jonc, renoncule, carex... en 121);
- sécheresse estivale, surpâturage (Erodium, plantain majeur, séneçon en 123, 111);
- anciennes cultures et rudérales (orge, chénopode en 107).

La comparaison de l'état actuel avec les observations de N. LECONTE réalisées en 1978 montrent que pour une large part, la physionomie et la flore de ces prairies est l'image de leur utilisation, aux contraintes pédologiques limitantes près, telle l'hydromorphie de la parcelle 121. Ainsi par exemple, Rumex, ortie sont aujourd'hui rares, et la parcelle 111, décrite il y a 10 ans comme une excellente pâture est aujourd'hui dégradée (peu de ray-grass, beaucoup de séneçon, ronce...).

Les sols (cf carte) de chaque parcelle ont été observés à l'aide de sondages jusqu'à 1 mètre et cinq prélèvements dans l'horizon cultural ont fait l'objet d'analyses confiées au laboratoire de Saint-Lô.

La plupart des sols ont une profondeur dépassant 40 cm (exceptés la 124, la 122 en partie) et sont donc potentiellement labourables. L'hydromorphie, la présence de blocs rocheux limitent cette possibilité dans les parcelles 111, 107, 122 et 121 (soit environ 2,5 ha non labourables).

On peut distinguer trois grandes catégories, qui ont toutes en commun à la fois une faible teneur en argile et calcaire total :

- sols sableux peu structurés, lessivés (parcelles 124, 109, 123 en partie), avec localement une sensible podzolisation (horizon gris cendré à 20 cm sur une partie de la 107). Les potentialités agronomiques de ces terres sèches, situées en bordure sud ouest du bocage sont limitées par leur faible capacité de rétention d'eau et le lessivage, associés à leur caractéristique physique (peu de M.O., structure grossière) et leur situation en pente. Elles peuvent cependant supporter des prairies

xérophiles à pâturage précoce, dès la fin de l'hiver, pourvu que l'on veille à conserver un potentiel correct de production par :

- une fumure de fond de type scories, apportant à la fois la chaux (contrôle du pH) et le phosphore sous forme peu soluble (à raisonner sur une base d'un apport de l'ordre de 200 kg/ha tous les 3 ans);

- une utilisation exclusive en prairie permanente pâturée au printemps et en automne, de préférence en pâturage tournant à charge instantannée élevée, afin :

- d'obtenir une dispersion maximum des restitutions organiques par les animaux;
- de limiter les pertes par lessivage (couvert permanent);
- de favoriser le développement des légumineuses prairiales.

Remarque : les moutons sont plus aptes que les gros herbivores à disperser leurs déjections et à limiter les refus (bovin) ou les concentrations (chevaux) occasionnés ainsi. Dans une optique d'exploitation rationnelle, l'utilisation de bovins ou chevaux nécessiterait d'envisager une légère fumure potassique annuelle. L'idéal pourrait être alors une couverture annuelle phospho-potassique (approximativement 40 unités de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et 60 unités de K<sub>2</sub>O) plus un amendement calcique triennal (calcaire de type maërl, environ 300 kg/ha).

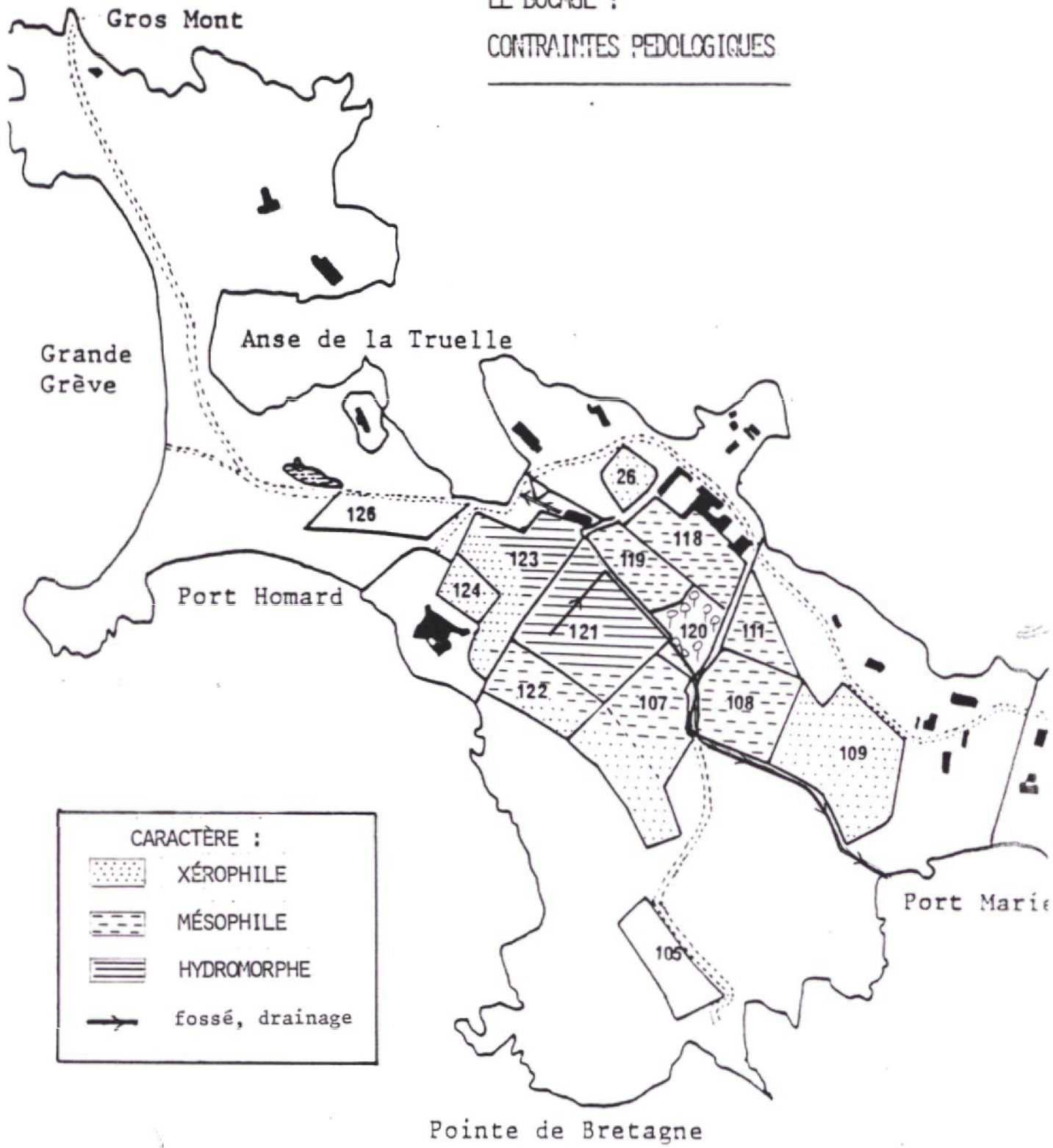
- sols limono-sableux structurés, à horizon brun foncé homogène sur l'ensemble du profil (parcelle 108, 118, 119, 111). Les teneurs élevées en M.O., cations échangeables, la forte capacité d'échange, le pH neutre illustrent une bonne valeur agronomique. Ces terres sont certainement les plus aptes à supporter une culture. Si tel est le cas, il faut cependant veiller à ne pas dégrader la structure de ces sols pauvres en argile : une fertilisation organique est impérative. Une exploitation modérée en prairie pâturée devrait s'accompagner dans un même but d'une fumure de fond d'entretien (de type scories tous les 3-4 ans).

- sols hydromorphes présentant un horizon sous-jacent beige plus compact, avec traces d'hydromorphie temporaire (parcelles 121, 123 en partie). Ces surfaces sont à exploiter en l'état (prairie permanente à pâturage tardif, en juillet-août). Une fumure de correction (relèvement du pH) ne paraît pas nécessaire dans la mesure où, pour être efficace, elle doit s'accompagner de travaux d'assainissement en dehors des objectifs.

No parcelle couvert	109 culture	124 prairie sèche	108 prairie méso	119 prairie méso	121 prairie humide
pH	7,5	5,9 (acide)	6,4	7,1	6,3
granulo sable%	84	90	-	68	-
limon	1	1	-	12	-
argile	4,5	3,5	-	10	-
		sableux	sableux	sablo-limoneux	
calcaire total%	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1
Chaux CaO (ppm)	7,2	2,0(limite)	6,1	5,0	5,1
Magnésie MgO	0,13	0,18	0,35	0,33	0,31
Potasse	0,09(faible)	0,13(limite)	0,35	0,27	0,08(faible)
Acide phosphorique	0,15	0,37	0,31	0,93	0,43
capacité d'échange	9 (faible)	10	21	19	20
cuivre (ppm)	-	-	8,4	5,8	5,3
zinc	-	-	6,9	5,0	7,7
manganèse	-	-	34	24	19
matière organique%	4,2	4,2	8,8	6,2	8,1
azote‰	2,1	3,4	5,6	3,5	5,4
rapport C/N	11,5(faible)	7,1	9,0	10,2	8,6

Résultats des analyses de terre.

# LE BOCAGE : CONTRAINTES PEDOLOGIQUES





## CONCLUSION

### Potentialités pour l'élevage.

Les formations végétales peuplant les divers milieux de la Grande-Ile constituent des ressources fourragères de valeurs inégales mais dont l'intérêt est la complémentarité:

- le bocage est un ensemble non homogène qui peut être judicieusement exploité en pâturage tournant, dès le début du printemps, offrant de moyennement productives prairies permanentes, pourvu que l'on ne néglige pas l'entretien des sols (amendement), sols actuellement dans un état globalement satisfaisant.

- les parcours, en majorité constitués de pelouse-lande à ajonc sont une réserve exploitable en hiver, pourvu que les animaux utilisés soient aptes génétiquement (choix des races) et physiologiquement (conduite du troupeau) à valoriser au mieux ces surfaces.

Un aspect particulier mérite d'être ici mentionner : le Seneçon de Jacob, plante bisannuelle bien représentée sur les pelouses des parcours, est reconnue comme plante toxique pour les chevaux, les bovins et dans une moindre mesure pour les ovins. Pour les bovins, la dose d'ingestion entraînant des gastro-entérites et des lésions hépatique mortelles se situent autour de 2 % du poids vif de l'animal chaque jour pendant 20 jours au moins. Pour les chevaux, elle serait de 50 à 100 grammes de matière verte chaque jour pendant 7 semaines. L'ingestion au pâturage est cependant rare du fait du refus systématique de cette plante. Elle pose plus de problème dans le foin.(9) Chez tous les animaux, une phase d'excitation précède les derniers stades de prostration: c'est peut-être là l'origine des comportements "abberants" des moutons, relatés au siècle dernier.

Malgré les pullulations de chenilles sur cette plante, les densités locales sont parfois importantes : il convient de surveiller les animaux introduits durant la première année, surtout en période de restriction fourragère. Au besoin, on entreprendra un arrachage systématique du seneçon dans les secteurs à forte densité.

### Potentialités pour la culture.

A peine trois hectares dans le bocage sont susceptibles d'être cultivé sans contrainte majeure ni dommage pour les sols, en prenant garde cependant de ne pas déstructurer ces terres à dominante sableuse (apports organiques). Dans ce même objectif, la remise en herbe de la parcelle 109 et de la partie cultivée en 107, une restauration du tapis herbacé en 126, sont aujourd'hui souhaitables.

	ETAT : 7,6 (17)	S.C.I.: 37 (83)	TOTAL : 44,54
bati *	3,7 (46)	2,1 (5,6)	5,8 (13)
dont bois	1,5	0,3	
bocage **	0	8 (22,4)	8 (19)
dont :			
" sec		3	
" méso		3	
" humide		2	
parcours***	3,9 (54)	26,6 (72)	30,5 (68)
dont :			
lande haute	0,3 (4)	11 (30)	11,3 (25,3)
pelouse-lande	2,9 (36)	4,4 (12)	7,3 (16,3)
ptéridaie-ronce	0	1,8 (5)	1,8 (4)
fourrés pré-forestiers	1,1 (14)	3,6 (10)	4,5 (10,4)
dune (60% enclos)	0	4,1 (11)	4,1 (9)
pré salé	0	1,5 (4)	1,5 (3)
	(100)	(100)	(100)

\* usage non agricole (jardin, bois...)

\*\* excluant les parcelles 105, 126 (sur lande et dune) et 111 (boisée)

\*\*\* incluant les parcelles 105 et 126

## SOURCES D'INFORMATION

- (1) G. BARNAUD, J-L. CHAPUIS, 1979 : Contribution à l'étude des mammifères phytophages des îles Chausey, contrat préfecture de la Manche- Université de Rennes
- (2) Observations personnelles et  
N. LECONTE, 1978 : La végétation terrestre et impact du tourisme sur l'archipel de Chausey, rapport de stage DDA Saint-lô
- (3) I.T.C.F., 1981 : La prairie permanente, culture, exploitation.
- (4) et (8) C. RODDE, 1979 : Contribution à l'étude du régime alimentaire d'un phytophage domestique élevé en zone d'inculture. Thèse Université de Rennes
- (5) J. TOUFFET, 1980 : Recherches phytoécologiques sur la lande armoricaine. Bulletin d'écologie, décembre 1980
- (6) E. GAIN, D. BROCCQ-ROUSSEU, 1912 : Traité des foins
- (7) G. DE BEAUCOUDREY, Société d'Agriculture de l'arrondissement de Saint-Lô, journal d'agriculture pratique, mars 1860
- (8) RANWELL, 1980 : Ecology of salt-marshes and sand dune, Chapman éditeur
- (9) Mr FALIU, école vétérinaire de Toulouse, et Comité d'Information sur la Toxicité Vétérinaire, école vétérinaire de Lyon.

# APPROCHE DE NATURE D'ELEVAGE ASSURANT L'ENTRETIEN DE LA GRANDE ILE

## 1- LA NECESSITE D'UN "ENTRETIEN" DE L'ILE.

La notion d'entretien peut se définir ici comme un contrôle des formations végétales à un niveau de diversité maximale. Cette diversité exprime alors une valeur écologique (i.e. richesse spécifique) optimale et se traduit par une variété paysagère attrayante :

"La promenade est un des charmes de la Grande-Ile. La variété des paysages permet de passer en quelques minutes d'un coin de bocage normand (chemin de la fontaine et alentours) à des déchiquetements typiquement bretons..." (1)

L'avifaune terrestre observée à Chausey illustre la relation entre diversité végétale, paysagère et valeur écologique :

"L'avifaune "terrestre" de l'archipel de Chausey, inféodée en réalité à la seule Grande-Ile, à de très rares exceptions, s'avère au plan qualitatif d'une surprenante richesse. Ainsi, trente-trois espèces ont été reconnues nidificatrices probables et certaines sur une superficie restreinte : quarante-cinq hectares à peine. Sait-on que pour une étendue de même ordre, l'île de Sein (Finistère), à la pointe sud-occidentale de la Bretagne, ne compte que dix espèces entrant dans ces mêmes catégories et que les îles d'Hoedic et Houat (Morbihan), au sud de la péninsule armoricaine, ne fournissent un nombre comparable que pour des surfaces quatre fois et demi et six fois plus grande !" (2)

La description et l'étude de la végétation actuelle ont révélé que :

- la majorité des surfaces sont couvertes de formations végétales "anthropiques" (landes à ajonc d'Europe, espèce introduite sur l'île en 1840, bocage central aménagé à partir du XIXème siècle);
- sans intervention, ces formations végétales localement évoluent vers une fermeture et une banalisation du milieu (croissance et progression des landes, substitution des prairies du bocage par des mégaphorbaies, saussaies (les plus humides), fourrés à ronce, prunellier, genêt (prairies mésophiles).

Une telle évolution prévisible en l'absence d'entretien reste difficile à évaluer en terme de dynamique: les cartes postales du début du siècle (3) laissent entrevoir des landes rases et éparses autour du sémaphore, au voisinage du phare, sur les versants près de la chapelle et de l'ancienne église. Depuis les années 1920, la fréquentation touristique croissante n'a donc absolument pas contrecarrer la progression de la lande à ajonc, suite à l'abandon progressif des pratiques d'étrépage. Par contre, en se concentrant sur les pelouses pionnières arrière-dunaires, les touristes ont occasionné, par le piétinement, une dégradation alarmante justifiant les actuels aménagements (enclos de protection). Notons que l'élevage bovin pratiqué jusqu'à aujourd'hui, n'a pas non plus éviter cette évolution du paysage végétal. A son apogée, dans les années 70, les vaches ont aussi contribué à la dégradation des secteurs les plus sensibles.

La fermeture du paysage végétal est donc préjudiciable :

- elle augmente les risques d'incendies accidentels

" Les landes à ajoncs d'Europe ne représentent un danger d'incendie que lorsqu'elles accumulent des rameaux secs, c'est à dire quand elles vieillissent (4-5 ans )" (4)

- elle contribue à la dégradation des surfaces en pelouse de plus en plus réduites;
  - elle banalise le milieu, tant sur le plan écologique que paysager.
- La nécessité d'un entretien du milieu est donc aujourd'hui une évidence reconnue par tous.

## 2- QUEL EQUILIBRE ET QUELLE METHODE DE GESTION ?

L'intervention sur la végétation comporte schématiquement deux objectifs :

- provoquer un changement d'état par des actions à fort impact ;
- bloquer un état donné en contrôlant la production et la structure.

A Chausey, ce deuxième objectif, (maintien du stade prairial dans la majorité des parcelles) est essentiel au niveau du bocage. Ailleurs, il est souhaitable aussi d'empêcher la progression des zones non pénétrables : landes hautes, friches à fougères, fourrés à ronce et prunellier... Le premier objectif est ici en cours de réalisation sur les pelouses dunaires : les enclos constituent des aménagements dont la fonction est de permettre un retour à des pelouses non dégradées (restauration d'état). On peut de plus envisager d'intervenir ponctuellement sur les landes et friches, dans les secteurs de la pointe de Bretagne, bordure est de l'anse de la Truelle, plateau entre

le phare et le fort): le rétablissement d'un couvert herbacé ouvert ne peut que favoriser la dispersion et l'étalement des visiteurs, et par la même, réduire la pression sur les autres secteurs.

Les outils dont on dispose classiquement pour ouvrir des végétations chamaephytiques et maintenir des stades herbacés, sont le feu, la fauche, la pastoralisme.

**a- Le feu.**

Les effets de cette pratique volontaire ou accidentelle ont été décrits dans les landes bretonnes de Paimpont et des monts d'Arrée (4): le sol dénudé, fortement sensible à l'érosion, est colonisé à 100% dès la première ou deuxième année. Selon l'intensité de l'incendie, des séries végétales temporaires se succèdent plus ou moins rapidement (cf schéma). Dans la majorité des cas, l'ajonc recouvre dès la 2ème année 20% des surfaces et atteint 1 mètre au dessus du tapis de mousses et graminées. Il représente alors 80 % environ de la biomasse. Le retour à la lande initiale s'observe en moyenne dans les 5 ans après l'incendie. Cette dynamique reste cependant influencée par les caractéristiques microstationnelles (pédoclimat, stock de graines...).

Cette pratique, utilisée traditionnellement en Ecosse sur les landes rases à Calune, n'est pas envisageable à Chausey compte-tenu:

- de l'exiguïté de l'île et de la dispersion de l'habitat, face à la difficulté de contenir le feu;
- du relief globalement accidenté, sensible à l'érosion.

**b- La fauche.**

Outre l'effet de banalisation progressive de la flore prairiale, la fauche des prairies pose le problème du devenir du matériel coupé. Dans l'optique "maintien en l'état", la solution consistant à enlever le foin est préférable au broyage sur place, ce dernier provoquant :

- une accumulation de litière brute inflammable;
- à terme, le développement d'espèces nitrophiles (chenopodiacées) au détriment des graminées.

L'issue du foin des prairies du bocage serait alors le brûlage, avec les inconvénients qu'il comporte : danger d'incendie nécessitant d'opérer dans des secteurs bien isolés telle la décharge actuelle.

En ce qui concerne les parcours (secteurs hors bocage), la fauche d'entretien se réduirait au maintien en l'état des chemins et "clairières" actuelles dans les landes hautes. L'extension de telles ouvertures ne peut être efficacement entreprises par fauchage si ces nouvelles voies de pénétration ne sont pas immédiatement fréquentées et piétinées. En effet, l'ajonc fauché est susceptible de se régénéré rapidement (1-2 ans) par rejet sur souche.

Concrètement, la fauche, pratique ponctuelle ne nécessitant que peu de main d'oeuvre, est probablement le moyen d'entretien le plus simple, sous réserve de disposer sur l'île, du matériel adéquat : tracteur, faucheuse rotative, remorque, débroussilleur portatif. Dans ces conditions, le coût de la fauche des prairies et l'enlèvement du foin est de l'ordre de 600 F/ha (5), soit à Chausey, une dépense annuelle de 4500 F. Le débroussaillage des landes et friches par engin léger porté à l'épaule est plus coûteux (150 à 200 F/heure). La fauche d'entretien se limiterait ici au maintien en l'état des chemins et ouvertures actuelles à travers les landes. Elle concernerait donc des surfaces restreintes (volume de travail à préciser, peut-être de l'ordre d'une semaine par an ?).

Le coût financier annuel d'un tel entretien mécanique peut être grossièrement évaluer ici à un minimum d'environ 10000 F. Il reste à trouver un intervenant disposant du matériel sur l'île (la municipalité ?).

**c- Le pâturage.**

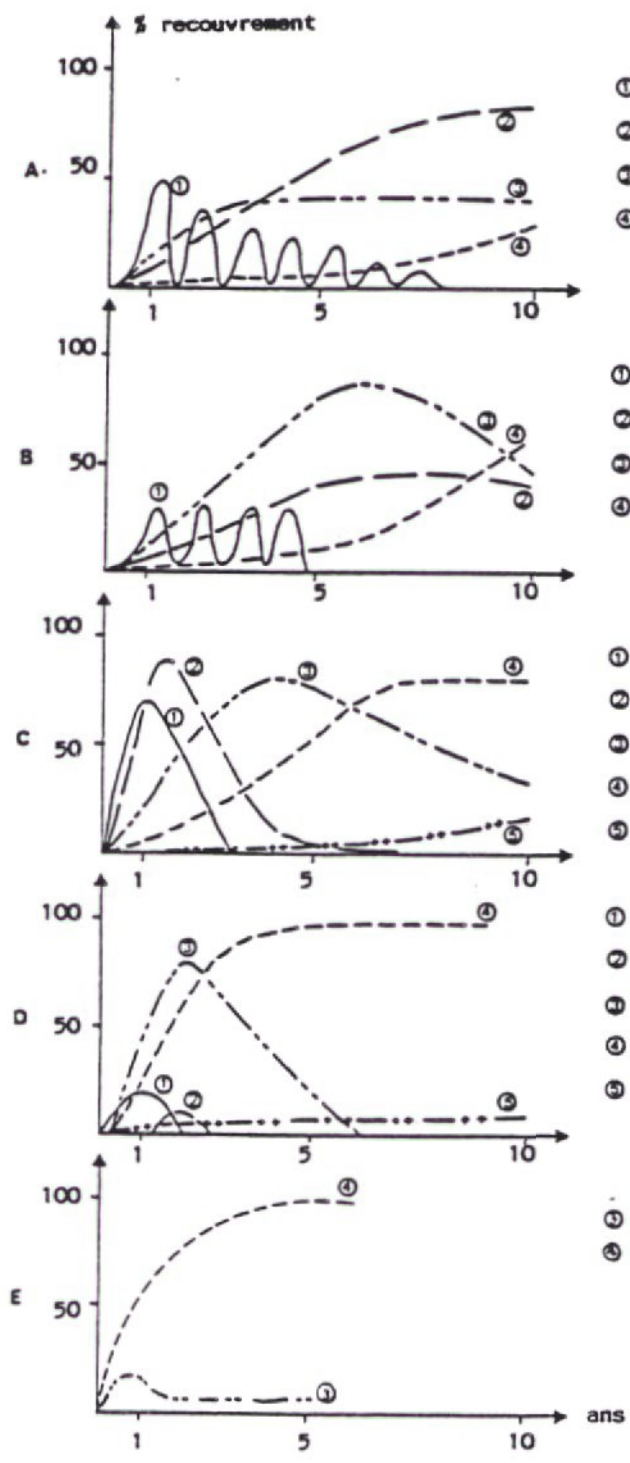
L'utilisation d'herbivores domestiques (ovins, caprins, bovins, équins) dans une optique de contrôle de la végétation spontanée est aujourd'hui une réalité sur divers sites français et étrangers. L'animal est d'abord considéré comme outil opérant par broutage, piétinement et restitution organique. L'aspect production reste secondaire (on parle plutôt de "déstockage"): il est pris en compte cependant au niveau économique, où l'on raisonne en termes de "limitation des coûts".

Sur le plan écologique, il apparait comme le moyen naturel de maintien de formations herbacées, et ce, dans la majorité des conditions stationnelles rencontrées en région tempérée de basse altitude.

Les contraintes générales sont économiques et techniques :

- investissement nécessaire à l'achat du cheptel adapté et installation d'équipements de base (clôtures);
- charges directes correspondant à la main d'oeuvre de surveillance, aux apports éventuels de compléments alimentaires, au suivi sanitaire;
- nécessité d'une main d'oeuvre occasionnelle mais fréquemment disponible et spécialisée pour suivre efficacement le troupeau.

On cherche alors à minimiser ces contraintes. Le système retenu sera le plein-air intégral avec conduite extensive: pâturage toute l'année avec un chargement global rendant tout apport de fourrage extérieur a priori inutile. Dans ces conditions, trois réalisations actuelles dans l'ouest de la France méritent d'être présentées.



- Pelouse rase
- ① Thérophytes
  - ② Bryophytes
  - ③ Hémicryptophytes
  - ④ Chamaephytes

- Pelouse lande
- ① Thérophytes
  - ② Bryophytes
  - ③ Hémicryptophytes
  - ④ Chamaephytes

- Lande haute (incendie d'été très intense)
- ① Bryophytes éphémères
  - ② Bryophytes plus ou moins durables
  - ③ Bryophytes et hémicryptophytes
  - ④ Chamaephytes
  - ⑤ Phanérophytes

- Lande haute (incendie d'été peu intense)
- ① Bryophytes éphémères
  - ② Bryophytes plus ou moins durables
  - ③ Bryophytes et hémicryptophytes
  - ④ Chamaephytes
  - ⑤ Phanérophytes

- Lande haute (incendie de printemps peu intense)
- ① Bryophytes et hémicryptophytes
  - ② Chamaephytes

- Schéma indiquant l'évolution des types biologiques et systématiques dans les pelouses et les landes hautes incendiées

( F. FORGEARD, 1987 )

### 3- MOUTONS DE RACE "OUESSANTINE" A LA RESERVE DU CAP-SIZUN

(d'après observations communiquées par P. LE FLOCH, S.E.P.N.B.)

**Contexte:** Réserve ornithologique privée (association) sur littoral rocheux à la pointe de la Bretagne. La surface de la réserve est de 30 hectares appartenant à des exploitants ayant cédé l'usage de leur terre à l'association. Introduction des premiers moutons en 1986.

**Formations végétales:** ceintures végétales de la série littorale sur falaise siliceuse, depuis les groupements pionniers halophiles des anfractuosités, auxquels succèdent la pelouse aérohaline puis, sur sol de plus en plus profond, la lande rase (ajonc nain, callune), la lande à ajonc d'Europe, ptéridaie et fourrés à genêt et prunellier.

**Objectif du pâturage:** améliorer les capacités de la réserve à la nidification du crabe à bec rouge dont les sites d'alimentation sont strictement inféodés à la prairie aérohaline rase et ouverte (surpâturée).

**Animal choisi:** mouton de race locale :

- Ouessantine, animal de petite taille (poids adulte femelle de 15 kg), traditionnellement élevé sur parcours littoraux, de prolificité faible, acheté auprès d'un sélectionneur en Loire-Atlantique, au prix de l'ordre de 800 F pour une antemaise (femelle de 1-2 ans) et 500 F pour un mâle;

- "Lande de Bretagne", animal de taille moyenne, traditionnellement élevé sur les landes armoricaines de l'intérieur. Peu sélectionné, leurs caractéristiques et performances semblent à ce titre, variables. Approvisionnement auprès d'élevages locaux (Parc Naturel Régional d'Armorique).

**Investissements:**

- achat, de 7 brebis et un bélier "lande de Bretagne" en 1986-87, et plus récemment de 20 brebis et de 2 béliers Ouessantins;

- clôture (grillage à mouton "ursus", récupérée sur un autre terrain) d'une longueur de 800 m;

- deux parcs de contention en grillage.

**Conduite du troupeau:** Ne disposant d'aucun bâtiment, les moutons pâturent deux parcelles clôturées de 9 ha. Le chargement global est de l'ordre de 4 brebis /ha. Les animaux ne disposent d'aucun apport extérieur ni fourrages secs, même en hiver. Notons cependant que les Ouessantins quittent le périmètre en hiver: ils sont transportés sur une autre réserve littorale (pelouse à narcisses dans l'archipel des Glénans). Les béliers sont toute l'année avec les brebis: tous les agneaux mâles sont conservés avec le troupeau et participent à la lutte. Un déstockage de ces derniers est envisagé à l'âge de deux ans. Lutte et agnelage ont lieu au champ.

**Résultats zootechniques:**

- reproduction: La production animale a permis depuis quatre ans un quadruplement du troupeau des "landes de Bretagne". A l'heure actuelle, aucun animal n'a été vendu. La mortalité des adultes est rare et accidentelle (chute), plus fréquente chez les mâles. Celle des agneaux est variable: une moyenne de l'ordre de 20%, ayant atteint un maximum de 50% en 1988, en relation avec un mauvais état sanitaire des brebis (parasitisme gastro-intestinal élevé), malgré deux traitements annuels systématiques (printemps, automne);

- croissance: Pas de données.

**Main d'oeuvre:** Le responsable local de la réserve (ornithologue) ou un retraité local bénévole effectue une visite et comptage journalier qui l'occupe en moyenne un quart d'heure chaque jour. Tonte et droguage représente un volume de travail annuel de 6-8 jours (3 ou 4 jours pour deux personnes). Un apport manuel d'eau est exceptionnellement réalisé. On peut donc estimer le volume annuel de travail, en tenant compte des travaux d'entretien des clôtures, à un niveau de l'ordre de un mois (170 heures).

**Impact sur la végétation:** Outre les graminées, les animaux consomment notamment le genêt, prunellier et chèvre-feuille. Ces trois espèces régressent nettement. L'ajonc d'Europe ne semble ingéré qu'à l'état de repousses annuelles après une fauche mécanique, préférentiellement dès le départ de la végétation en mars, puis en fin d'été. Les landes hautes (50 cm et plus) ne sont pas pénétrées. Depuis le début de l'opération, on constate une extension des fougères contenue au prix d'une fauche annuelle localisée.

#### 4- PONEYS DE RACE "NEW FOREST" SUR LA RESERVE O.N.C. DE SAINT-GEORGES-DE-BOHON (Manche)

(d'après données communiquées par Eliane GICQUEL-BOUMAHDI, Université de Rennes)

**Contexte:** Réserve de chasse (propriété de l'Office National de la Chasse depuis 1972) de 265 hectares dans les marais de Carentan. introduction des premiers poneys en 1984. L'opération est officiellement gérée par une association "loi de 1901" liée par convention à l'O.N.C. Cette association n'est cependant pas propriétaire des animaux qui appartiennent à des éleveurs particuliers membres de l'association.

**Formations végétales:** sur marais tourbeux:

- prairie mésophile et hygrophile;
- tourbière alcaline à touradons (molinaie, jonçaille);
- lande tourbeuse (cladiaie, éricacées);
- phragmitaie, mégaphorbaie sur substrat plus eutrophe.

**Objectif du pâturage:** cynégétique:

- restaurer un couvert végétal herbacé ouvert, favorable au stationnement de la sauvagine;
- obtenir des références sur un mode envisageable de valorisation des marais.

**Animal choisi:** poney de race anglaise "New Forest":

"Le berceau de la race se trouve dans le comté de Hampshire, situé au centre de la côte sud de l'Angleterre, où s'étend une zone de marécages, landes et bois... Plus de 2000 poneys y vivent toute l'année en liberté, mais reçoivent des rations complémentaires d'herbage et de foin."(6)

Ce "double poney" (taille de 1,25 à 1,50 m, poids moyen de 360 kg) a été choisi en raison de:

- sa rusticité affirmée dans les modes d'élevage extensif de sa région d'origine;
- de l'opportunité de la présence d'un importateur-éleveur local (16000 ponettes sont aujourd'hui élevée en France et plus particulièrement dans les régions Basse-Normandie et Pays de Loire);

- de sa docilité qui le rend apte à tous les emplois

"Dressés facilement à l'attelage, ils sont particulièrement appréciés dans cette discipline et peuvent s'adapter à toutes sortes de véhicules. Dressage, polo, randonnées, épreuves de fond, promenades thérapeuthiques pour handicapés, épreuves de courses locales même, sont les multiples possibilités d'utilisation du New Forest."(7)

Le prix d'un poulain au sevrage est de 3000 à 4000 F, une jument poulinière dressée et montée: 6000 à 7000 F, un mâle dressé: 4000 à 5000 F, un étalon: 3000 à plus de 10000 F. (En race Highland, animaux plus forts et charpentés, moins répandus en France, le prix est de l'ordre de 5000 F pour un poney sevré, et 7000 F pour une femelle de 2-3 ans non dressée.

**Investissement:**

- achat initial de 20 poulinières (primipare) plus un étalon;
- clôture électrique à un ou deux fils sur 400 mètres, des canaux délimitant naturellement les parcelles;
- un abreuvoir avec éolienne;
- deux rateliers à foin;
- un parc de contention.

**Conduite du troupeau:** plein-air intégral sur trois parcelles de 30 à 40 hectares, le chargement étant de un animal /ha. La monte en extérieur se déroule en été, le mâle paturant avec l'ensemble de la troupe de juin à octobre. Les poulinages s'effectuent sans intervention de mai à juillet. Les animaux pâture librement une parcelle la plus herbacée et ont accès temporairement au deux autres, selon les disponibilités fourragères. Un apport de fourrage sec est nécessaire en hiver (de cinq à dix tonnes), en période d'inondation importante.

**Résultats zootechniques:**

- reproduction: taux de poulinage analogue à ceux obtenus en station, de 75% en moyenne sur des femelles de trois ans et plus. La mortalité des jeunes atteint 3 à 18 %, les causes étant la noyade et le froid. Ces résultats ont permis un accroissement du cheptel de 80 %: le troupeau de vingt et un

femelles adultes au départ comprend quatre ans plus tard 30 reproductrices avec 15 poulains. Une moyenne de 7 poulains males ont été retirés chaque année, à l'âge de 6 à 18 mois. En 1987, cinq ponettes ont été destockée afin de maintenir le troupeau à une trentaine d'individus de plus d'un an.

- croissance: le poids moyen de 360 kg est atteint à l'âge de trois ans et demi. Les poulains ont la première année, une croissance en dent de scie (moyenne de 540 g/jour en été chutant à 150 g au cours du premier hiver). Le deuxième hiver, les jeunes pouliches maigrissent en moyenne de 20 kg (8 % de leur poids). Sur cinq ans, la mortalité des adultes est accidentelle (5 noyades).

Malgré l'absence de référence, ces résultats semblent corrects, compte tenu des fortes contraintes auxquelles sont soumis les animaux. De telles performances peuvent s'expliquer par une adéquation de l'évolution annuelle des besoins des poneys et des variations saisonnières du disponible fourrager.

**Main d'oeuvre:** une visite journalière en semaine est effectuée par le technicien responsable localement de la réserve (salarié O.N.C.). Celui-ci réalise la récolte (1 à 2 ha) et le stockage sur place du foin (meule bâchée), avec un agriculteur voisin qui apporte le matériel. Deux traitements annuels anti-helminthiques nécessitent l'intervention de trois ou quatre personnes durant une demi-journée.

**Impact sur la végétation:** malgré un régime de base graminéen (molinie), on observe une réduction des phragmitaies et hautes herbes que les animaux pénètrent. Ici, il est plus intéressant de se référer aux observations des anglais dans le secteur berceau de la race:

Dans ces parcours à formations végétales variées (bois, lande sèche, humide, tourbière, pré inondable, prairies acide et améliorée, fourrés pré-forestiers...), les poneys utilisent plus largement l'espace que les bovins qui se concentrent sur les prairies améliorées (75% du temps, quelsoit la saison). Le régime alimentaire des poneys, à 90% graminéen en été, comprend jusqu'à 50% d'ajonc d'Europe et de houx en hiver, alors que des bovins dans de mêmes conditions recherchent toujours les graminées (75% du régime). Des calculs d'indice de préférences alimentaires montrent que les bovins ingèrent de manière passive toute l'année l'ajonc alors que les poneys le recherchent activement en hiver (novembre à mars). En conclusion, la rusticité des poneys comparés aux bovins, s'exprime en termes de :

- flexibilité dans l'utilisation de l'espace et des régimes alimentaires conséquents;
- étalement du troupeau dans des espaces hétérogènes du fait d'un comportement social peu aggrégatif;
- cantonnement significatif en hiver dans la journée et chaque nuit, dans les formations végétales hautes qui servent d'abri et où ils exercent un pâturage dans les secteurs les plus ouverts.(8)

### 5- BOVINS DE RACE ECOSSAISE "HIGHLAND" AU MARAIS VERNIER

(d'après documents disponibles auprès de T. LECOMTE, Parc Naturel Régional de Brotonne)

**Contexte:** Méandre de la Seine, le Marais Vernier (Eure) appartient au périmètre du Parc Naturel Régional de Brotonne. Une réserve naturelle de 93 hectares, propriété de l'état, est contrôlé par le P.N.R. (collectivité territoriale). Introduction des premiers bovins en 1979.

**Formations végétales:** prairies marécageuses méso-eutrophes (agrostis, houlque, molinie...) et étapes préforestières vers la saussaie et bétulaie: Calamagrostis, phragmite, fougère.

**Objectifs du pâturage:** lutter contre la fermeture du milieu (embroussaillage, boisement) en maintenant un couvert herbacé à diversité floristique optimale.

**Animal choisi:** sur des considérations biogéographiques, la race bovine "Highland cattle" a été choisie parmi les bovins rustiques européens.

"La race Highland est d'un format moyen: les vaches pèsent de 300 à 350 kg et les taureaux de 500 à 600 kg...Une toison abondante, implantée sur un cuir particulièrement épais chez cette race, permet à l'animal de passer l'hiver en plein-air intégral...Cette race se distingue aussi par de grandes facilités de vélage... Enfin, d'un point de vue alimentaire, elle est capable de tirer parti et de survivre à partir d'un certain nombre de végétaux considérés actuellement par les agronomes comme impropres à la consommation..." (9)

Le prix d'une génisse "Highland" varie entre 4500 et 9000 F (origine certifiée). Des chevaux camarguais et des moutons shetland ont été introduits plus récemment.



**Investissements:**

- achat progressif de 8 adultes;
- clôture de 10 parcelles d'une dizaine d'hectares en moyenne, déjà existante;
- parc de contention.

**Conduite du troupeau:** pâturage libre toute l'année selon un chargement moyen de 0,4 UGB /ha. Apport hivernal de foin récolté sur la réserve (environ 500 g/jour pour un animal) complété exceptionnellement par un peu de concentrés. Pas de contrôle de la période de reproduction, les vélages se situent au cours du printemps. Traitements sanitaires non systématiques.

**Résultats zootechniques** (sur 4 ans): la reproduction a permis un accroissement moyen annuel de l'ordre de 30% sans pratiquement aucun déstockage ni même de mâles. Compte tenu d'une mortalité des adultes introduits de 10-15 %, on peut donc estimer la production numérique annuelle proche de 1 veau /vache de plus de deux ans. Pas de données de croissance.

**Main d'oeuvre:** entièrement assurée par le personnel technique du parc.

**Impact sur la végétation:** régression des formations herbacées hautes (Calamagrostis) au profit d'espèces graminéennes prairiales (paturin, houlque, agrostide...) et d'espèces hygrophiles (salicaire, jonc, iris...). Broutage des plantules et feuilles accessibles de saules.

**6- CONCLUSION : QUELS ANIMAUX A CHAUSEY ?**

**Les animaux et systèmes d'élevage.**

Ces trois cas concrets tendent à montrer qu'il existe, parmi les moutons, bovins et poneys, des races qualifiées de très rustiques : elles sont aptes à survivre toute l'année sur des pâturages à productivité faible et très saisonnière, moyennant des chargements réduits, d'importantes variations individuelles de poids (au delà de 20%, mais les références manquent à ce niveau) une saison de reproduction naturellement en accord avec les variations de fourrages disponibles (naissances de printemps). Notons ici que certains caprins seraient tout aussi capables à exploiter de tels milieu : il existe notamment à la Pointe de la Hague un troupeau de chèvres sauvages en totale liberté sur les falaises. A Chausey cependant, la présence de tels animaux parait incompatible avec les opérations en cours de rétablissement des haies bocagères: il serait en effet très difficile, au prix d'un aménagement couteux et d'une surveillance quasi-constante, d'éviter des dégats causés par les animaux sur les jeunes plants dont ils sont friands.

Dans tous les cas, l'objectif production animale est secondaire :

- on ne se soucie de la mortalité juvénile que si elle intervient dans les quelques jours suivant la naissance (peri-natale), traduisant alors un mauvais état général des adultes;
- les jeunes ne font pas l'objet de séquence d'élevage particulière. Il apparait souhaitable de les retirer au plus vite, dès la fin de l'été.

**L'objectif d'entretien.**

Il faut avouer que peu de données précises sont disponibles et qu'il manque le long terme à nos exemples. Le faible chargement pratiqué et le petit format des animaux dans l'expérience mouton au Cap-Sizun nous parait insuffisant pour entrainer une réduction des surfaces en lande à ajonc d'Europe, même après fauchage. D'une manière générale, nous ferons nôtre le point de vue de chercheurs de l'INRA :

"Pour leur assurer une productivité suffisante et surtout pour éviter leur envahissement progressif par des plantes mal consommées ou par des ligneux, les parcours devraient, selon les agronomes, être exploités à leur charge maximum et non comme cela se pratique couramment avec des très faibles permettant de répartir la consommation sur une longue période. En effet, le "report sur pied" ainsi pratiqué aboutit au développement des espèces peu consommées par les animaux."(10)

La viabilité de l'outil "animal" dépend donc d'un compromis entre l'objectif de contrôle de la végétation et le maintien d'un état physiologique acceptable de l'animal. Il semble à ce niveau très délicat d'utiliser des animaux à des fins de débroussaillage, même quand il s'agit de chèvres et de maquis. Le contrôle par des animaux de la croissance verticale des landes est problématique:

les tentatives menées par les pastoralistes écossais sur lande à Callune ont montré qu'au mieux, avec une conduite d'élevage assez technique, le pâturage de brebis "Scottish Blackface" permet de réduire de 40% la dynamique d'embroussaillage. La nécessité de traitement par le feu est alors repoussée de 2 ans (tous les 7 ans).

Plus réaliste est l'usage de troupeaux à des fins de maintien en l'état de formations herbacées, voire restauration de prairies à partir de mégaphorbaie (sans ligneux) ou arrêt de la progression horizontale des landes (ligneux bas). Le chapitre suivant précise de quelle manière un système peut être mis en place à Chausey. Ici, on peut déjà s'interroger sur quel type d'animal est susceptible de contenir la croissance annuelle des prairies du bocage, d'entretenir les pelouses et sentiers hors bocage, et de contrecarrer la lente extension des landes à ajonc. Malgré des terrains différents (pâturage de moyenne altitude utilisé en estive de juin à septembre), et avec les précautions qu'impliquent une extrapolation à la végétation littorale océanique, on peut citer les conclusions relatives aux expériences comparatives menées par l'INRA sur une dizaine d'année :

"Le cheval paraît en moyenne peu sélectif, sauf vis-à-vis des ligneux qu'il ne consomme qu'en période de disette: **en hiver dans les landes** (O'Moore, 1970; Tyler, 1972) et en région semi-désertique (Feist, 1976; Hansen, 1976). Son choix s'effectuerait au niveau des formations végétales (zones à ligneux par opposition aux zones herbacées) alors que dans le cas des ruminants, la sélection s'opérerait au niveau de la plante: espèces (bovins et ovins) ou au niveau des organes de la plante: feuille, tiges (ovins)...Le cheval utilise différenciellement le territoire en raison d'un réflexe de propreté...Il exploite les zones herbeuses propres de toutes déjections, mais regroupe ses crottins sur les formations ligneuses qu'il piétine à cette occasion. La composition botanique de ces dernières en est améliorée. Toutefois, on peut se demander si, à long terme, on ne risque pas un transfert de fertilisation des zones herbeuses au bénéfice des zones ligneuses, comme l'ont montré Scowen (1966) sur les landes exploitées par des poneys..."(11)

De tels propos, illustrés par des tableaux synthétiques des effets sur la végétation et des recommandations de charges (cf page suivante), complétés par l'aptitude des chevaux à valoriser l'ajonc, incite à conseiller l'utilisation de chevaux du type poney à Chausey, moyennant certaines précautions comme le renforcement des clôtures du bocage afin d'éviter des dégâts accidentels sur les jeunes plantations d'arbres, et une lutte contre l'extension du Sénéçon mentionnée au chapitre précédent

espèce	race	origine	rusticité	commentaires
ovin	ouessantin	Bretagne	forte	sélectionné actuellement sur petite taille, mouton d'agrément
	lande Ouest	Bretagne	forte	pas de sélection organisée, animaux hétérogènes
	roussin	Normandie	moyenne	traditionnellement élevé sur lande à la Hague. Sélection aujourd'hui sur des critères de production
	Black-face	Ecosse	forte	petit gabarit, rusticité extrême
bovin	Bretonne pie noire	Bretagne	moyenne	à l'origine laitière, aujourd'hui sélectionnée sur la rusticité
	Highland	Ecosse	forte	petit gabarit, physionomie très impressionnante
équidé	Conemara	Irlande		1,3 à 1,5 m, nerveux
	Highland	Ecosse		1,2 à 1,4 m, vigoureux, calme
	Welsh	Pays de Galles		plusieurs tailles, animaux fins
	New Forest	Sud Angleterre		1,3 à 1,47 m, robuste et sobre
	Dartmoor	Sud Angleterre		1,2 à 1,27 m, robuste
	Islandais	Islande		1,2 à 1,3 m, calme

Quelques races rustiques originaires de régions littorales océaniques et disponibles en France

### EFFET DE L'ANIMAL SUR LA VÉGÉTATION

(d'après Groupes de Recherches sur les hauts pâturages des monts Dore, 1979)

	OVINS	BOVINS	CHEVAUX
Pâturage médiocre	↘	0	↗
Nardaie	↘	0	↗
Lande à ligneux	0	↘	↗
↗ et ↘ amélioration      ↘ et ↗ dégradation			

TABLEAU VIIb

### ORIGINE DES VARIATIONS DE COMPOSITION BOTANIQUE

(d'après Groupes de Recherches sur les hauts pâturages des monts Dore, 1979)

	OVINS	BOVINS	CHEVAUX
Sélectivité			
. Nard	++	+	0
. Ligneux	0	+	++
Transferts de fertilisation	++ topographie	+ diffus	++ flore
Piétinement	0	+	++

++ intense    + moyen    0 nul

TABLEAU VIII

### CHARGES POTENTIELLES

(d'après Groupes de Recherches sur les hauts pâturages des monts Dore, 1979)

Type de végétation / Type d'animaux	Landes à Ligneux	Mauvaises Pelouses à Nard	Pelouses médiocres
Brebis	5,0	5,0	7,0
Vaches allaitantes	0,60	0,60	0,80
Génisses	0,80	0,80	1,1
Pouliches	0,50	0,50	0,70
Juments allaitantes	0,35	0,35	0,50

## SOURCES D'INFORMATION :

- (1) G. BARTHELEMY, 1973 : "Les iles Chausey", publication du Pélican.
- (2) B.BRAILLON, P. NICOLAU-GUILLAUMET, 1977: "L'avifaune des iles Chausey", revue Penn ar Bed, vol 11.
- (3) G. BARTHELEMY : "Les iles Chausey par 71 cartes postales anciennes", publication du Pélican.
- (4) F. FORGEARD, 1987 : "Les incendies dans les landes bretonnes, caractéristiques et conséquences sur la végétation et le sol." Thèse d'université Rennes.
- (5) contact Fédération départementale des CUMA, maison des agriculteurs, Rennes.
- (6) "Guide du cheval", édition Delachaux & Niestlé.
- (7) Brochure éditée par l'Association française du poney New Forest, 10 rue de l'Arcade, 75008 Paris.
- (8) R.M. PRATT, R.J. PUTMAN, J.K. EKINS & P.J. EDWARDS, 1986 : "Use of habitat by free-ranging cattle and ponies in the New Forest, Southern England.", Journal of applied ecology, Vol 23.
- (9) T. LECOMTE, C. LE NEVEU, A. JANNEAU, 1981 : "Restauration de biocénoses palustres par l'utilisation d'une race bovine ancienne.", Bulletin d'écologie, Vol 12.
- (10) G. LIENARD, C. BERANGER, M. THERIEZ, W. MARTIN-ROSSET, 1979 : "Choix des systèmes d'exploitation et des animaux utilisateurs des surfaces peu productives." Edition INRA publications, route de Saint-Cyr, Versailles.
- (11) W. MARTIN-ROSSET, P.LOISEAU, G; MOLENAT, 1981 : "Utilisation des pâturages pauvres par le cheval.", Bulletin Technique d'Information du ministère de l'agriculture.

## PROPOSITION DE SYSTEMES D'ELEVAGE

### 1- LES CARACTERISTIQUES D'UN SYSTEME "EXTENSIF".

La notion d'extensification ne signifie aucunement le retour à des pratiques ancestrales. Elle se définit ici prioritairement par la minimisation du rapport travail / surface. Secondairement, une marge de manoeuvre est possible en ce qui concerne les ratios :

- capital d'exploitation / surface;
- charges directes / surface.

Leur valeur, c'est à dire le volume des investissements et intrans, seront dictés par la recherche de l'optimisation de l'opération sur le plan économique, en relation avec le volume des produits. A Chausey, on recherchera cependant à minimiser les paramètres intrans et production, considérant que :

- tout produit d'élevage n'est qu'une conséquence de l'objectif prioritaire d'entretien;
- la commercialisation de ces produits, de même que l'approvisionnement sur le continent sont pénalisés par l'insularité, tant du point de vue économique que organisationnel.

Concrètement, minimiser le travail signifie le réduire à des contrôles et interventions de routine sur les animaux: surveillance, maintien d'un état sanitaire correct, déplacement du troupeau selon les disponibilités fourragères, distribution épisodique de compléments alimentaires (concentrés)... Dans cette optique, il apparaît nécessaire d'éviter toute opération de récolte de fourrage, de fertilisation azotée des prairies, d'intervention directe sur la reproduction des animaux.

Le système d'élevage respectant ces contraintes, devra finalement être viable, c'est à dire assurer la pérennité du troupeau et des surfaces pâturées. Cela nécessite une adaptation aux ressources fourragères de l'île :

- des animaux;
- du système de conduite (rythme et période de reproduction);
- du mode de gestion des pâturages.

### 2- ADAPTATION DES ANIMAUX ET DU CALENDRIER DE REPRODUCTION

Au chapitre précédent, ont été présentées des moutons, bovins et poneys dont les races sont qualifiées de "rustiques", c'est à dire aptes à survivre toute l'année sur des pâturages à productivité fourragère faible et très saisonnière, moyennant des chargements d'exploitation faibles, d'importantes variations individuelles de poids, une saison de reproduction naturellement en accord avec les variations de fourrages disponibles (mise-bas de printemps).

Selon l'état physiologique, les besoins alimentaires des animaux domestiques sont très variables (cf schéma):

- les ovins ont des besoins très importants durant une courte période en fin de gestation- début de lactation (9 semaines environ). Le reste du temps, ils se contentent de rations dites d'entretien. Ce sont vraisemblablement les animaux les plus aptes à prospérer à Chausey sans aucun apport alimentaire externe, pourvu que l'on s'assure une mise-bas au plus tôt début avril, ce qui est proche du calendrier naturel des races ovines proposées (agnelage à partir de mi-mars);

Il conviendra alors de séparer les mâles du troupeau (bélier et agneaux de l'année) d'août à novembre.

- les besoins des bovins allaitants et des chevaux sont annuellement moins variables, du fait d'une durée de gestation plus longue et d'une plus lente croissance du jeune prolongeant la lactation. Ces besoins alimentaires majorés (fin de gestation- lactation) s'étalent sur une période de 20 à 25 semaines. Leur couverture ne peut être que difficilement assurée par le fourrage disponible: il serait sage d'effectuer une distribution complémentaire à base d'aliment concentré, riche en azote, en fin de gestation.

Chez les bovins allaitants, la maîtrise du calendrier de reproduction est plus délicate : les vaches ne peuvent régulièrement produire un veau chaque printemps que si elles sont dans un très bon état sanitaire et nutritionnel au vélage, de manière à être fécondée dans les trois mois suivant le vélage. Dans la plupart des élevages allaitants, (mâle pâturant avec les mères), on observe un décalage annuel entre deux vélages d'une vingtaine de jours (1), ce qui a pour effet au niveau du troupeau, un étalement des naissances du printemps à l'automne. Une telle dispersion complique la conduite alimentaire.

Chez les chevaux, le problème de l'étalement des naissances est moindre du fait d'un cycle saisonnier des chaleurs. Cependant, si l'on veut grouper les poulinaiges au printemps, il est préconisé de constituer deux lots de juin à août : étalon + juments vides + mères et poulains d'une part, juments en fin de gestation d'autre part. Le reste de l'année, l'étalon sera isolé. On risque alors de ne pas voir certaines femelles se reproduire une année. En monte libre,

on conseille de ne pas dépasser un étalon pour 15 juments (2). Il est toujours conseillé de posséder, en extensif, un étalon expérimenté.

## CONDUITE ALIMENTAIRE ET GESTION DES PATURAGES.

Le système proposé utilise le concept anglo-saxon des "deux pâturages" (3), que l'on peut définir par une pratique de la transhumance à l'échelle de l'exploitation.

En ce qui concerne l'utilisation des ressources fourragères de la Grande Ile par le troupeau de femelles, on distinguera deux périodes annuelles :

**- de mi-octobre à début mars**, pâturage exclusif en liberté totale sur les parcours;

Selon les espèces choisies, ces dates seront modulées :

Vaches ou juments seront gardés un peu plus tard sur les parcours, jusque début avril. On complètera avec un aliment riche en matières azotées au moins durant le dernier mois (un minimum à préciser, de l'ordre de 300 g/animal/jour, soit 10 kg au total).

**-de mars à octobre**, pâturage essentiellement sur les prairies permanentes du bocage;

Un pâturage tournant, avec des changements de parcelles tous les cinq à dix jours serait optimal. Le maillage du bocage se prête bien à une telle conduite. Les prairies les plus sèches seront d'abord pâturées, puis les prairies mésophiles (à partir de fin avril), puis les prairies hygrophiles (à partir de juin).

A l'automne, on pourra éventuellement garder jusque mi-novembre les moutons. Dans tous les cas, il serait souhaitable en période estivale (août) d'utiliser simultanément le bocage (pâturage diurne) et les parcours (la nuit).

Ce schéma présente le double avantage de :

- faire coïncider la période de ressources fourragères optimales (qualité et quantité) avec les périodes de besoins maximum des animaux;

- s'articuler avec la saison touristique, les animaux ne fréquentant les parcours de l'île qu'en l'absence des touristes.

Le ou les mâles reproducteurs, dans les périodes où ils sont isolés du troupeau, seront mis ~~sur~~ pâturage fixe sur une parcelle du bocage, comme c'est actuellement la pratique.

Pour fonctionner avec le minimum de travail, les clôtures, tant à l'intérieur du bocage qu'en lisière devront être absolument infranchissables par les animaux.

Dans ces conditions, en période de "routine", c'est à dire après une période d'adaptation tant de la part des animaux que du responsable, on peut estimer le temps de travail autour de 500 heures annuelles, soit un quart d'UTH (plein temps), réparti comme suit :

- en hiver, (novembre à mi-février), au moins une visite hebdomadaire (2 heures/semaine);

- en fin d'hiver (mi-février jusqu'aux premières naissances mi-avril), au moins deux visites hebdomadaires, avec éventuellement distribution de concentrés à l'auge sur parcours, puis changement de parcelle quand les animaux sont mis dans le bocage. Prévoir une journée pour un traitement anti-helminthique à cette période;

- au printemps, en période de mise-bas, (mi-avril à mi-juillet pour des gros herbivores, avril pour des ovins) une visite journalière avec changement de parcelle au besoin, isolement éventuel dans une parcelle "infirmerie" (la 126 par exemple) et régime particulier pour les animaux à problème;

- en été (mi juillet à fin août, une à deux interventions journalières si l'on utilise simultanément parcours et bocage);

- à l'automne (septembre - octobre), une visite hebdomadaire avec changement de parcelle. Prévoir une journée pour un traitement sanitaire avant mise sur parcours, et un à deux jours pour acheminer sur le continent les animaux déstockés (réforme, jeunes surnuméraires).

Soixante dix pour cent du travail est concentré d'avril à fin août. Une présence quotidienne serait alors indispensable sur l'île, occupant le responsable du troupeau durant 2 à 3 heures /jour. En dehors de cette période, des visites hebdomadaires ou bi-hebdomadaires, sans séjour permanent sur l'île seraient compatibles avec la desserte hors-saison des vedettes.(?)

## CHARGE ANIMALE ENVISAGEABLE, EFFET SUR LES PARCOURS

Le nombre optimal d'animaux sur l'île, susceptible de remplir l'objectif d'entretien des milieux avec un minimum d'intervention humaine est difficile à chiffrer sans données de terrain concernant les modalités de la production végétale, et parmi celle-ci, les potentialités fourragères.

Une sommaire approximation peut être ici tentée, en se basant sur les prairies du bocage et leur aptitude à assurer l'alimentation totale des animaux d'avril à juillet : la production d'herbe à cette époque atteint 50 à 70 % de la production annuelle. Les anglais qui ont développé ce système des "deux pâturages" en Ecosse, préconisent un chargement ovin de 8 à 9 brebis adulte+agneau / ha (poids brebis : 45 kg), sur des prairies à base de ray-grass- trèfle blanc légèrement fertilisée, pâturées durant 120 jours au printemps et 50 jours à l'automne.

Approximativement ,une telle charge correspond à 1,25 vaches de petit gabarit ou double poney. Ce qui donnerait pour sept hectares de prairies un total de 60 brebis, ou une dizaine de vaches-ponneys. C'est probablement l'effectif maximum souhaitable à Chausey du point de vue zootechnique.

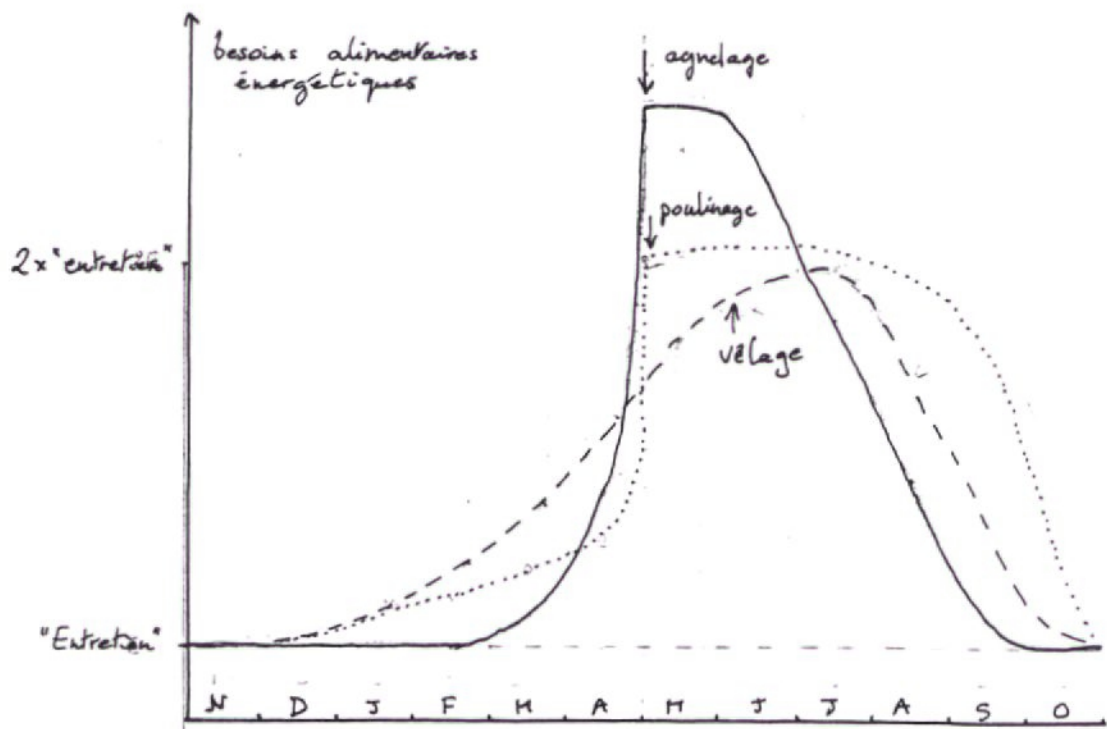
De tels nombres correspondent à un chargement sur les parcours exploitables de la S.C.I. d'environ 3-4 brebis/ha ou 0,5 bovin-poney. Si l'on s'en tient aux pelouses accessibles des parcours, le chargement avoisine alors 10 brebis ou 1,7 vaches-ponneys /ha. Deux questions se posent ici :

- une telle charge est-elle compatible avec le disponible fourrager, et ne pénalisera-t-elle pas trop lourdement les performances individuelles des animaux, notamment en hiver ?
- une telle charge aura-t-elle un effet bénéfique sur l'état des parcours, à savoir un contrôle des landes ?

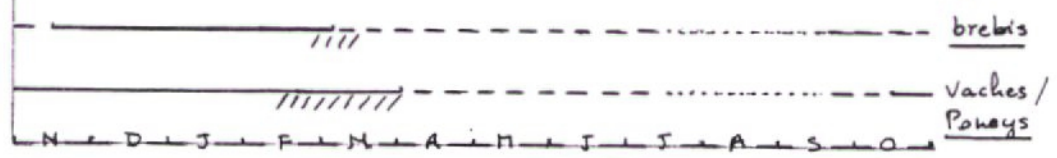
Ces deux questions trouveront leur réponse dans la part alimentaire que les animaux tireront des ajoncs : un rejet total entraînerait un surpâturage des pelouses. En Ecosse toujours, les pastoralistes ont montré qu'une proportion de 30% de pelouse "indigène" parmi la lande à callune permettait de :

- multiplier par cinq le chargement hivernal en mouton;
- multiplier par huit le niveau d'ingestion de la callune.

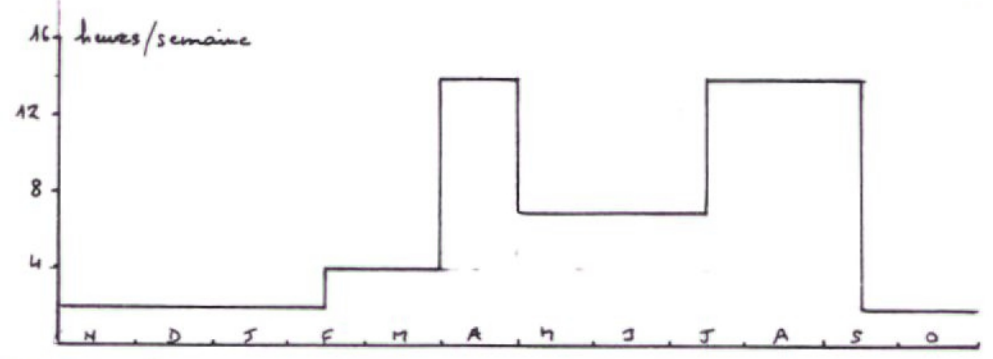
Il est probable qu'à Chausey aujourd'hui, ces surfaces réduites en pelouse, jointe à la difficile pénétrabilité des landes à ajonc rendent problématiques de tels effectifs, au moins en ce qui concerne les bovins (peu attirés par l'ajonc) ou les ovins (peu aptes à pénétrer dans les landes hautes). Dans ces derniers cas, si l'on veut correctement contrôler la production fourragère au niveau du bocage uniquement par pâturage, l'utilisation hivernale des parcours nécessiterait éventuellement un débroussaillage préalable de surfaces en ptéridaie, fourrés et lande haute (secteur de la pointe de Bretagne).



① Variations annuelles des besoins énergétiques (courbes schématiques d'après les recommandations de rationnement INRA.  
 Remarque: les besoins agotés varient dans des proportions plus grandes



② Conduite du troupeau : —: parcours ---: bocage .....: miniti  
 ///: complémentation (concentré agoté)



③ Variations saisonnières approx. des travaux de surveillance



## SOURCES D'INFORMATION

(1) Chambre d'Agriculture du Nord, 1987 : "La vache allaitante", 131 fiches technico économiques.

(2) W. MARTIN-ROSSET, 1985 : "La monte en liberté", Le Cheval, publication INRA

(3) T.J. MAXWELL, S.A. GRANT, J.A. MILNE, A.R. SIBBALD, 1984 : Hill land symposium , An Foras Taluntais éditeur, Irlande.

## PRODUCTIONS COMPLEMENTAIRES OPTION "PETITS FRUITS ROUGES".

(source : publications du Comité Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes)

Une production légumière de plein champ, réalisée à l'échelle du potager (0,5 ha), trouve actuellement un débouché dans l'autoconsommation (table d'hotes) et dans la vente directe aux résidents saisonniers. Ces légumes jouissent d'une réputation de qualité et il n'est pas utopique de considérer l'opportunité de maintenir, voire même de développer cette activité de maraichage avec vente directe sur l'île.

A titre d'exemple, est envisagée ici la faisabilité d'une production de petits fruits rouges (framboise).

### Objectifs.

Produire en juillet-août des petits fruits rouges dont la cueillette pourra être réalisée par les visiteurs et habitants saisonniers (système "Cueillez les vous-même"). Une main d'oeuvre occasionnelle (scolaire, étudiante) pourra éventuellement être utilisée pour ajuster les prélèvements à la production.

### Interêts-justification.

- valorisation intéressante de surface modeste, grâce à un produit brut élevé à forte valeur ajoutée;
- culture arbustive pluri-annuelle: un verger de framboisier bien installé peut être exploité pendant une période de 10-12 ans, sans intervention en matière de travail du sol, autre que l'entretien des interlignes;
- adéquation production-flux touristique (cf figure);

La récolte de 0,5 ha de verger de framboisier nécessite en moyenne 1500 heures réparties sur 45 jours si l'on cultive plusieurs variétés à production différée, soit une moyenne journalière de 33 heures de travail. Sachant que 300 à 350 personnes visitent chaque jour la Grande-Ile en juillet-août (sans compter les résidents ni les plaisanciers), ce volume horaire moyen de cueillette peut être assuré par un visiteur sur 10 séjournant 1 heure dans la plantation. Il peut aussi être couvert par 4 salariés saisonniers. En pic de production, avec un rendement moyen (10 tonnes/ha), le volume de travail atteint 80 heures/jour pendant trois semaines de cueillette. Cette activité nécessiterait alors la mobilisation de un visiteur sur quatre sur la base de une heure de cueillette, ou l'emploi à plein temps de 10 employés.

- ce type de production peut s'insérer dans un cadre de vente directe plus diversifiée : en effet, il est conseillé de prévoir un repos minimal de 5 ans après l'exploitation d'un verger de framboisier. On peut envisager la rotation suivante sur 20 ans, avec renouvellement de la moitié du verger tous les cinq ans : framboise (1/2 surface) - potager (1/4 surface) - prairie artificielle (1/4 surface). La prairie artificielle pâturée durant cinq ans aura pour but de reconstituer le stock humique;

- la cueillette des mûres en fin de saison représente une activité touristique non négligeable à Chausey parait-il. On peut penser que celle des framboises, à partir de juillet, puisse trouver des adeptes, malgré un aspect lucratif il est vrai.

### Exigences agro-climatiques.

**Le climat :** Le framboisier est une plante de site semi-ombragé à évaporation modérée. Les fortes températures estivales (supérieure à 25°), associées à un déficit hydrique affectent les rendements. Une humidité atmosphérique élevée est favorable mais une ventilation sans excès de vent est souhaitable pour contrecarrer le développement de maladies cryptogamiques. La pluviométrie idéale est de l'ordre de 800 mm et les besoins estivaux en eau sont estimés à 80-100 mm/mois. Le framboisier est sensible à l'asphyxie radiculaire en période de végétation et souffre donc de la stagnation d'eau.

**Le sol :** L'idéal est un sol profond, humide mais de bonne perméabilité donc bien structuré. La teneur en calcaire ne doit pas dépasser 5% et un taux de matière organique de 2 % au moins est conseillé. Des carences en magnésium et bore sont à craindre dans les sols acides: le pH optimal se situe entre 6 et 7,5.

La culture est donc envisageable à Chausey sur les parcelles du bocage central, compte-tenu des observations pédologiques, et plus particulièrement les numéro 118 (l'actuel potager), 119, 107, 108, 122, actuellement en prairie mésophile. Le facteur limitant sera probablement le déficit hydrique estival. Afin de limiter d'éventuels arrosages, on recherchera donc des variétés

résistantes de ce point de vue.

**Choix de variétés.**

Seules les variétés non remontantes (à rameaux bisanuels, plant produisant une récolte/an), à production tardive sont susceptibles de donner des fruits murs à partir de juillet (cf figure et tableau des variétés). On recherchera l'association de trois variétés au moins, parmi les plus rustiques, afin d'étaler la production.

**Quelques particularités culturelles.**

Une faible densité de plants (de l'ordre de 5000/ha) limite les risques phytosanitaires et permet un accès large pour les cueilleurs (interligne de 3 m, plants espacés de 0,7 m). L'entretien des interlignes est facilité par la technique de "l'enherbement permanent": un gazon est semé et fauché régulièrement entre les rangs, ce qui a pour avantage de maintenir une bonne structure du sol et une résistance au piétinement. Le fauchage a un double effet, il joue le rôle de paillage limitant l'évaporation estivale et apporte de la matière organique au sol, réduisant d'autant la nécessité d'apport azoté minéral. Son intérêt est aussi d'éliminer les rejets poussant dans l'interligne.

Parmi les risques sanitaires, le plus à craindre est la "pourriture grise", maladie cryptogamique qui nécessite un traitement préventif avant maturation des fruits: celui-ci pourra être limité aux années "à risques", avec printemps particulièrement pluvieux.

Dans de telles conditions, la production escomptée peut se situer dans les hypothèses de rendement annuel les plus faibles : autour de 5 tonnes/ha pour une plantation de plus de quatre ans. (cf figure).

**Les temps de travaux. (hors récolte) cf. tableau**

En culture intensive, ils sont estimés à 290 heures annuelles/ha durant la première année (installation-entretien), puis 240 heures la seconde année et 415 heures à partir de la troisième année, début de pleine production : soit respectivement, 1/14, 1/18 et 1/10 d'UTH (plein-temps) pour 0,5 ha de verger.

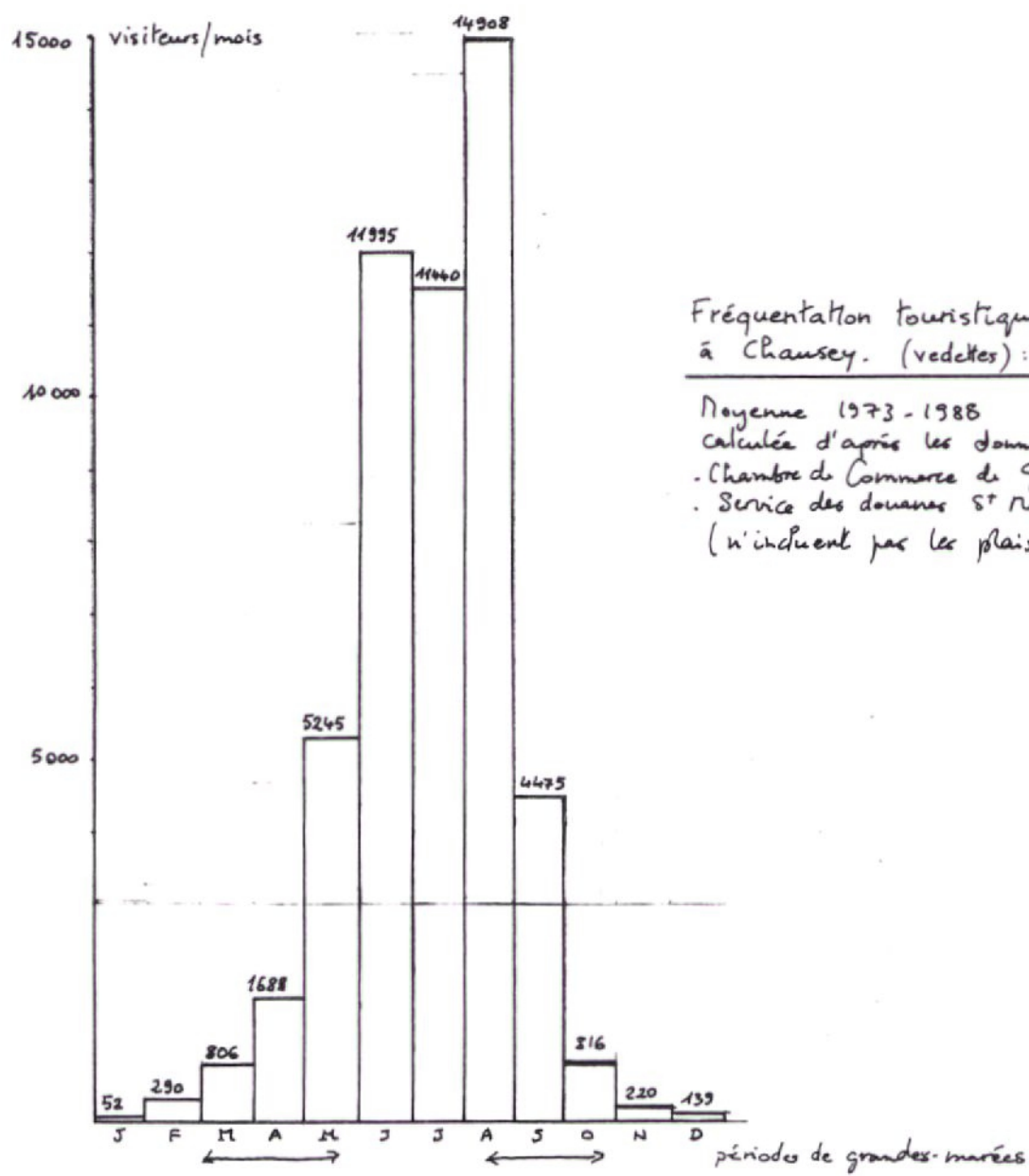
Les travaux, étalés sur l'année, nécessitent moins de 25 heures mensuelles/ha, sauf en août, septembre et octobre, où la taille et le pallissage occupent environ 105 heures/ha.

Il faudrait donc envisager une présence continue sur l'île, depuis mi-juin au moins, jusqu'à mi-octobre, période incluant la participation et le contrôle de la récolte.

**Conclusion.**

Une telle production semble techniquement réalisable à Chausey : entreprise à l'échelle d'un demi-hectare, elle pourrait être mise en oeuvre avec un matériel léger (motoculture, microtracteur...). En ce qui concerne la main d'oeuvre, si l'on admet l'hypothèse (réaliste ?) de récolte en self-service, elle représente pour une personne, de l'ordre de 650-700 heures de travail, essentiellement d'avril à octobre. Cette activité est compatible avec la conduite d'un troupeau selon le système proposé: l'ensemble, sur six mois de l'année, en saison, représente un volume de travail de l'ordre de 900-1000 heures, soit un peu moins d'un plein temps. En morte saison, le travail totalise au total 100-125 heures, soit 1/9 ème de plein temps, à raison de 4,5 heures par semaine pouvant être effectuées au cours d'un ou deux séjours hebdomadaires sur l'île.

On atteint sur l'année, une occupation de l'ordre du mi temps.



Profil des besoins en main-d'œuvre en heures/ha.  
Framboisier variété non remontante

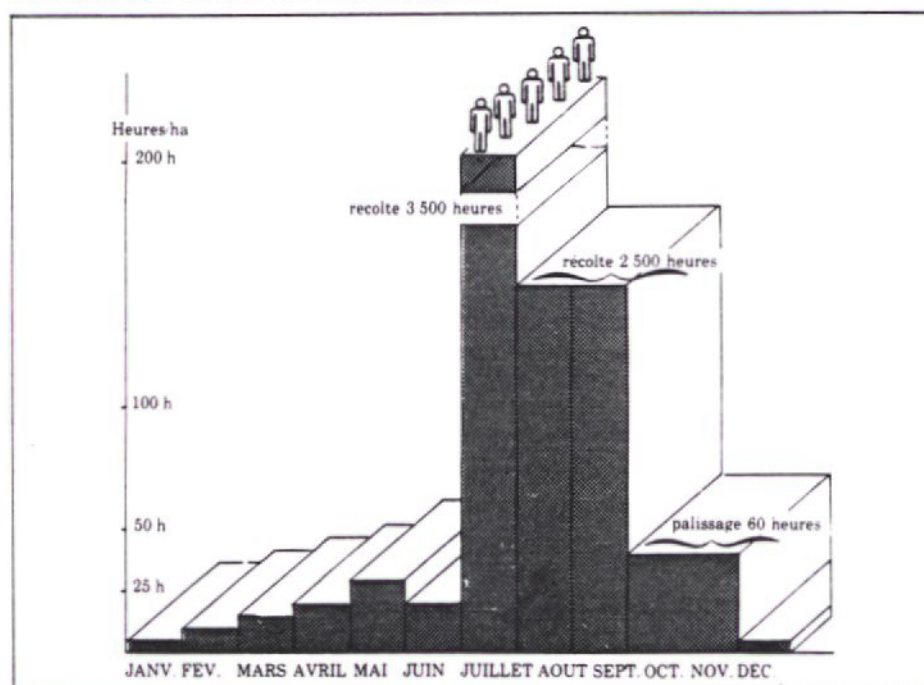
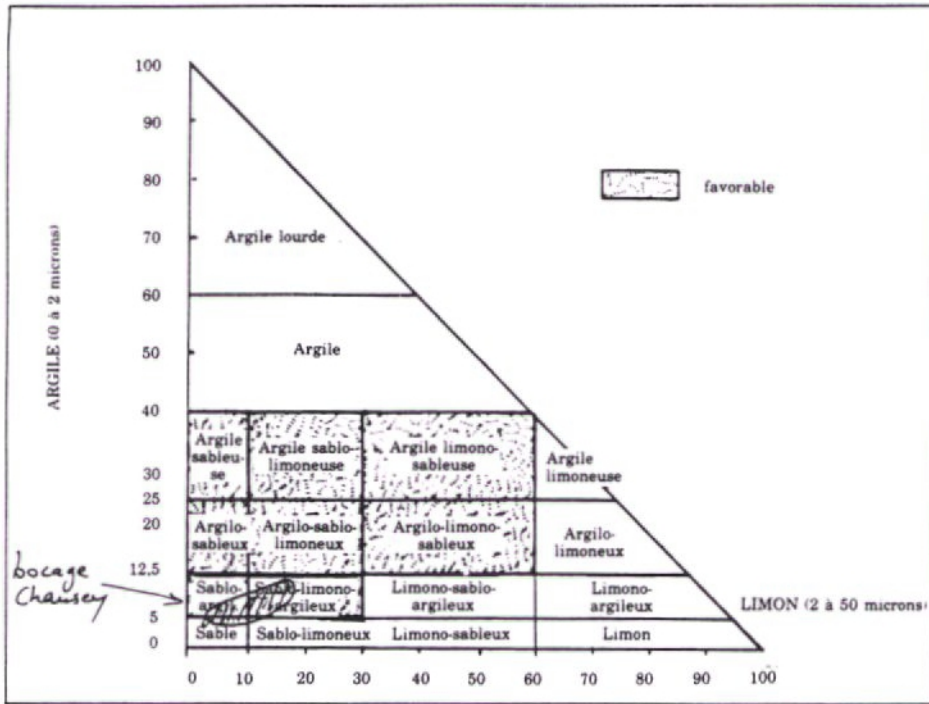


Figure  
Textures favorables au framboisier



(d'après le triangle de S. HENIN)

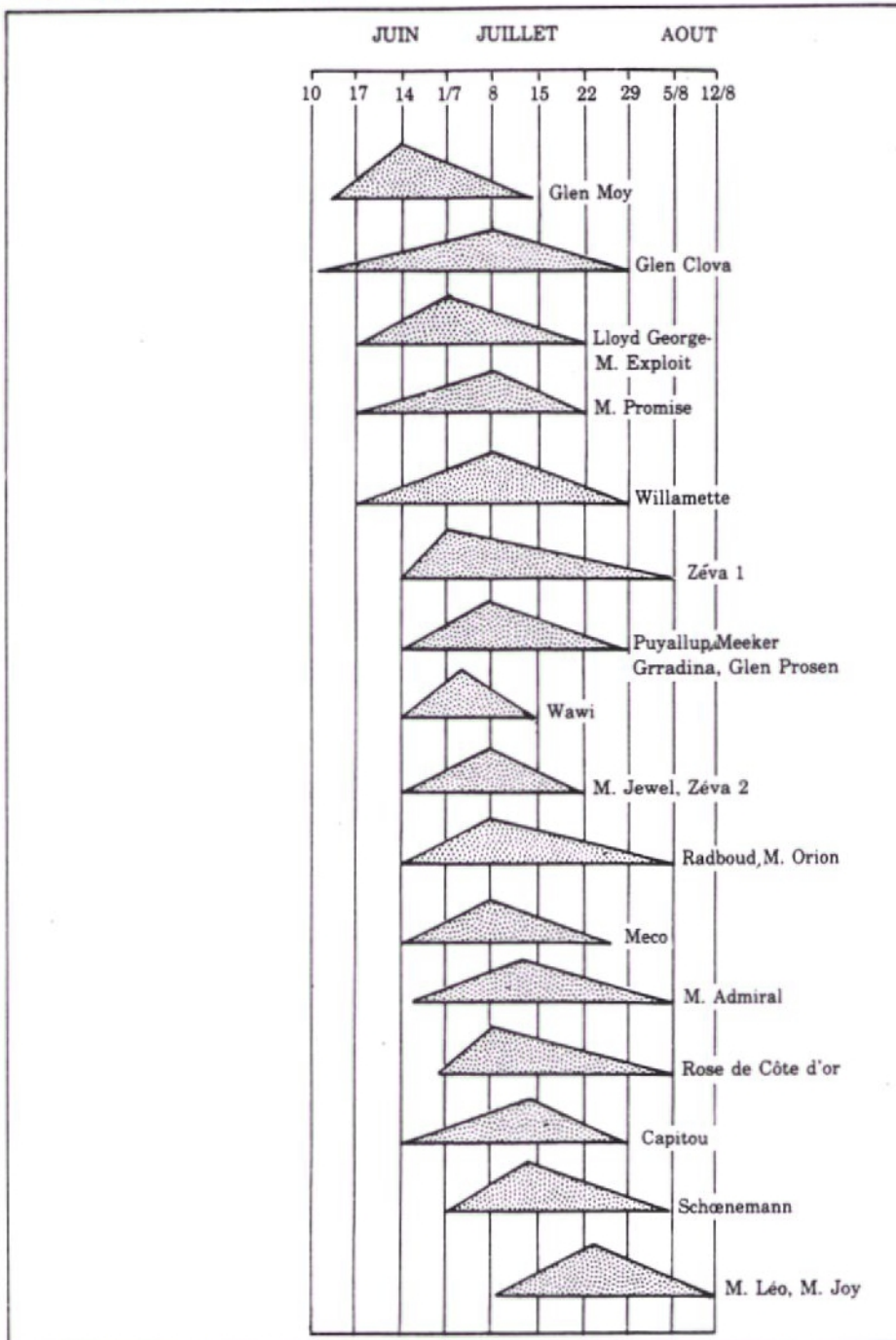
**Tableau**  
**Caractéristiques générales des principales variétés de framboises**

	Précocité de production	Grosueur	Fermeté	Facilité cueillette	Potentiel de rendement	Vigueur	Rusticité générale aux parasites	Observation sur culture
M. ADMIRAL	moyenne	moyenne	moyenne	a. facile	a. élevé	bonne	bonne	exige climat frais et humide
CAPITOU	moyenne	moyenne	moyenne	facile	a. élevé	forte	bonne	résiste au calcaire adaptée Sud-Est
DELMES	tardive	tr. grosse	bonne	facile	—	forte	bonne	exigeante sur le sol
M. EXPLOIT	précoce	grosse	moyenne	facile	a. élevé	a. forte	bonne	craint le vent
GLEN MOY	précoce	grosse	bonne	facile	très élevé	a. forte	bonne	craint l'asphyxie
GRADINA	moyenne	a. grosse	moyenne	a. facile	élevé	a. forte	moyenne	craint l'asphyxie
HAIDA	a. précoce	moyenne	bonne	a. facile	élevé	moyenne à forte	bonne	craint la sécheresse
LEO	très tardive	a. grosse	a. bonne	très facile	moyen	forte	bonne	—
LLOYD GEORGE	précoce	moyenne	mauvaise	facile	très élevé	moyenne	moyenne	exigeant sur le sol
MECO	moyenne	moyenne	moyenne	très facile	élevé	a. forte	bonne	—
MEEKER	moyenne	a. grosse	bonne	facile	a. élevé	forte	bonne	sauf montagne
M. PROMISE	précoce	grosse	moyenne	facile	—	a. forte	bonne	souple d'adaptation
PUYALLUP	moyenne	moyenne	très bonne	très facile	a. élevé	moyenne	faible	climat frais et humide
RADBOUD	tardive	a. grosse	très bonne	facile	élevé	moyenne	bonne	craint la sécheresse
ROSE DE COTE D'OR	tardive	petite	mauvaise	facile	a. élevé	moyenne	moyenne	—
SCHOENEMANN	tardive	grosse	moyenne	facile	élevé à tr. élevé	forte	moyenne	craint l'asphyxie
WAWI	moyenne	moyenne	bonne	facile	bonne	forte	bonne	rustique mais sensible au Grown-gall
WILLAMETTE	précoce	moyenne	moyenne	facile	élevé	forte	bonne	—
ZEVA 2	moyenne	moyenne	bonne	facile	très élevé	forte	moyenne	climat continental
<b>VARIETES REMONTANTES</b>								
AUTUMN BLISS	tr. précoce (août)	grosse	bonne	a. facile	a. élevé	moyenne	bonne	—
BARON DE WAVRE	tardive	a. grosse	moyenne	a. facile	a. élevé	moyenne	moyenne	craint l'asphyxie
HERITAGE	Septembre	petite à moy.	bonne	très facile	élevé	forte	bonne	—
ZEVA REMONTANTE	Septembre	très grosse	moyenne	moyenne	a. élevé	moyenne	moyenne	—

Les variétés

### Le Framboisier

Figure  
Profil de production des principales variétés non remontantes  
(étalement et pic de production).  
Observations à Angers (INRA)



**Tableau 13.I**  
**Temps de travaux 1<sup>re</sup> année pour 1 hectare (var. non remontante)**

<b>Installation 1<sup>re</sup> année : 95 heures</b>	
Septembre/Octobre :	Labour de défoncement et ameublissement ..... 10 heures
Septembre/Octobre :	Fertilisation avant labour (fumier et minérale) ..... 25 heures
Novembre à Mars :	Plantation ..... 60 heures (manuelle 210 heures)
<b>Entretien 1<sup>re</sup> année : 195 heures</b>	
Mars :	Désherbage chimique sur le rang ..... 5 heures
Avril :	Fertilisation après reprise ..... 5 heures
Mai :	Taille de rabattage après reprise ..... 15 heures
Mai/Juin/Juillet :	Entretien phytosanitaire ..... 5 heures
Juin/Juillet/Sept. :	Dés herbages manuels sur le rang (2) ..... 40 heures
Juin/Juillet/Sept. :	Dés herbage mécanique entre rangs (2 à 3) ..... 20 heures
Octobre/Novembre :	Palissage (dont pose armature) ..... 100 heures
Octobre/Novembre :	Labour de buttage ..... 5 heures

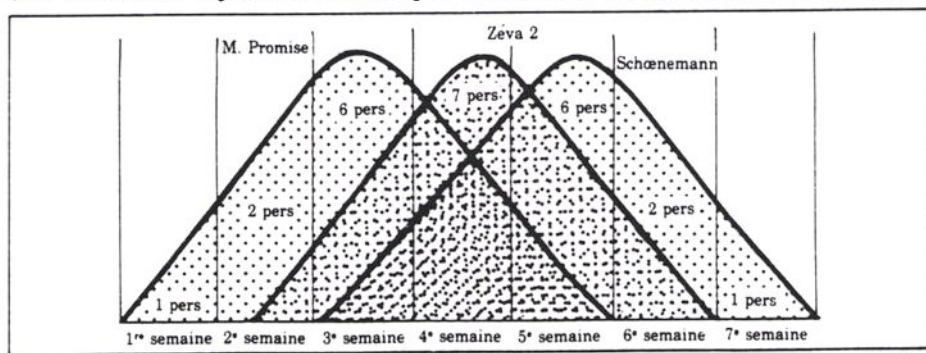
**Tableau 13.II**  
**Temps de travaux 2<sup>e</sup> année (var. non remontante)**

<b>Entretien 2<sup>e</sup> année : 240 heures (sauf récolte).</b>	
Mars :	Labour de débantage ..... 5 heures
Mars :	Dés herbage chimique ..... 5 heures
Mars :	Fertilisation ..... 10 heures
Avril/Mai/Juin :	Entretien phytosanitaire ..... 10 heures
Avril/Mai/Juin/Août :	Entretien mécanique (2) ..... 15 heures
Mai/Juin :	Dés herbage manuel sur le rang (2) ..... 30 heures
Mai :	Eclaircissage manuel ..... 50 heures
Juillet à Août :	(Récolte 400 à 800 heures)
Août/Septembre :	Taille après récolte ..... 50 heures
Octobre/Novembre :	Palissage ..... 60 heures
Octobre/Novembre :	Labour de buttage ..... 5 heures

**Tableau 13.III**  
**Temps de travaux 1 hectare en production (var. non remontante)**

<b>Entretien années de production : 415 heures (sauf récolte).</b>	
Février :	Fertilisation minérale ..... 10 heures
Mars :	Labour de débantage ..... 5 heures
Mars :	Dés herbages chimiques (2) ..... 10 heures
Avril/Mai/Juillet :	Dés herbages manuels sur le rang (2) ..... 30 heures
Avril/Mai/Juin :	Entretien mécanique entre rangs (2) ..... 15 heures
Avril à Mai :	Eclaircissage chimique ..... 10 heures (manuel 65 heures)
Avril à Juillet :	Entretien phytosanitaire ..... 15 heures (atomiseur à dos 30 heures)
Juillet à Août :	(Récolte fruit de bouche 2 500 à 3 500 heures) (Récolte vrac industrie 1 750 heures)
Août à Septembre :	Taille après récolte (ou hiver) (16 ml/heure) ..... 250 heures
Octobre :	Palissage ..... 65 heures
Octobre/Novembre :	Labour de buttage ..... 5 heures

*Beoins en main d'œuvre de récolte pour 30 ares de production avec 3 variétés de maturité échelonnée (sur la base de 5 jours de cueille par semaine et un rendement de 10 t/ha)*





## APPROCHE ECONOMIQUE

### 1- ELEVAGE

**Option "bovin allaitant"** (9 vaches + 1 génisse + 1 taureau) sur 8 ha de bocage.

Les produits : une étude statistique menée en 1987 dans le nord de la France permet de chiffrer en élevage allaitant de race lourde, le produit annuel / vache à 4500 F -cf tableau-.

<u>Produits</u>		<u>Charges/vache</u>	
chargement/ha Surface Fourragère.....	1,5 vache + veau	fumure.....	770 F
productivité/vache adulte.....	0,86 veau	Concentré.....	314 F
Poids veau au déstockage (1er hiver)...	280 kg	Minéraux.....	96 F
Nbre de veaux vendus / 10 vaches.....	7	produits veto.....	200 F
réforme adulte / 10 vaches .....	2		
Produit annuel / 1 vache.....		Charges.....	
4500 F		1380 F	

(1)

A Chausey, avec les mêmes paramètres, exceptés un poids des veaux au déstockage plus faible (160 kg), du fait d'un format de race plus petit et d'une croissance plus modérée des veaux non complémentés, le produit annuel par vache serait de l'ordre de 2500 F, (soit 45% inférieur au "cas de référence").

Les charges -cf tableau- : A Chausey, fumure et concentrés doivent être des dépenses très réduites. Les autres postes (minéraux, produits vétérinaires) resteraient théoriquement identiques.

Les marges : en système allaitant herbager intensif, la marge par vache, en 1987, dépasse 3000 Fr. Avec le système proposé et les estimations de production, elle serait à Chausey de 2000-2200 Fr. Exprimée par hectare de Surface Fourragère, l'écart s'accroît encore du fait du chargement plus faible proposé à Chausey :

- marge brute/ ha : Système de référence = 5000 Fr, Chausey = 2700 Fr, soit 46% inférieure.

Sur de telles bases, l'élevage extensif de bovin dégagerait une marge brute atteignant au total 21-22000 fr, contre 40000 en intensif "herbager".

**Option "poneys"** (9 femelles plus de 3 ans, 2 ponettes, 1 étalon) sur 8 ha.

On peut grossièrement retenir les mêmes charges que dans le cas des bovins. La productivité numérique par jument serait cependant plus faible : selon les données présentées au chapitre 3, de l'ordre de 0,65 poulain/ jument/ an. La vente de poulains sevrés à l'automne plus une réforme attendrait alors 2000 fr par jument, dans la valeur inférieure de la fourchette de prix. Ce produit minimum est un peu inférieur à celui attendu avec bovin.

En l'absence de référence à partir d'élevage classique de plein-air, toute comparaison est hasardeuse: la productivité numérique serait vraisemblablement un peu meilleur (contrôle de la monte, réduction de la mortalité post-natale). Mais c'est en matière d'intensification fourragère (fertilisation des pâtures, cultures fourragères) que, grâce à un nombre élevé d'animaux à l'hectare, on doit observer des marges brutes /ha importantes. Une telle intensification en élevage de chevaux légers n'est pas commune.

**Option "moutons"** (55 brebis de 50 kg, 5 agnelles, 2 béliers)

Les élevages de plein air en Bretagne dégageaient en 1980, une marge brute de 650 Fr par brebis, pour une productivité numérique de 1,4 agneau. A la même époque, les prés-salés du Mont Saint Michel produisaient en plein air 0,9 agneaux/ brebis. Si l'on ne tient pas compte de la plus value "pré-salé", le produit financier de ces élevages était en moyenne de 420 fr / brebis.

Malgré des charges proportionnelles réduites, la marge brute ne dépasse pas 300 fr, soit 77% la moyenne bretonne de l'époque. Cette différence s'explique par :

- la génétique (race moins prolifique, parfois sélectionnée sur le critère 1 agneau/mère);
- la conduite quasi-continue sur les grèves souvent surpâturées, qui n'assurent pas en hiver, la couverture des besoins de gestation/lactation et induit donc une mortalité des agneaux.

C'est vraisemblablement une hypothèse de production un peu pessimiste pour Chausey, compte tenu de l'utilisation des prairies de bocage en période de fort besoin alimentaire. Des races semi-rustiques, à prolificité moyenne (1,5) pourraient alors être employées (lande de l'ouest, roussin...).

Le produit financier global dépasserait les 16000 fr, soit un peu plus de 2000 fr/ha de prairies

bocagères, contre 3400 fr/S.F. sur le continent en système plus intensif. L'écart serait ici plus faible que dans le cas des bovins.

### Conclusion

Une étude économique précise n'est pas possible à ce niveau d'étude. Les quelques comparaisons que l'on s'autorise entre système herbager "classique" et celui proposé à Chausey constituent ici une démarche à retenir plutôt que des chiffres.

Si le produit global dégagé sur l'île paraît classer les systèmes dans l'ordre décroissant de revenu bovin - poney - ovin, il semblerait cependant que l'extensification proposée est globalement plus pénalisante pour les bovins que pour les ovins. L'estimation de cette "pénalisation financière" peut être une base de travail dans une optique d'application de l'article 19 du règlement communautaire.

Notons que :

- les frais spécifiques au transport des animaux par bateau n'ont pas été pris en compte;
- on a fait l'hypothèse que les animaux produits sur l'île, à partir de races rustiques dont certaines s'éloignent fort du type classique, ne subissent ni handicap, ni avantage à la commercialisation.

### 2- PRODUCTION COMPLEMENTAIRE (option 0,5 ha framboise)

Avec une hypothèse de rendement raisonnable, (en moyenne 5 tonnes / ha), la marge directe atteint pour 0,5 ha, 60000 fr. Cette marge est identique en système de récolte "self-service" (prix moyen pratiqué de 24 fr/kg) ou en récolte par main-d'oeuvre (charge de 42 fr/heure, pour 2 à 3 kg cueillis et vendu de 40-50 fr sur place). -cf tableau-

### 3- CONCLUSION

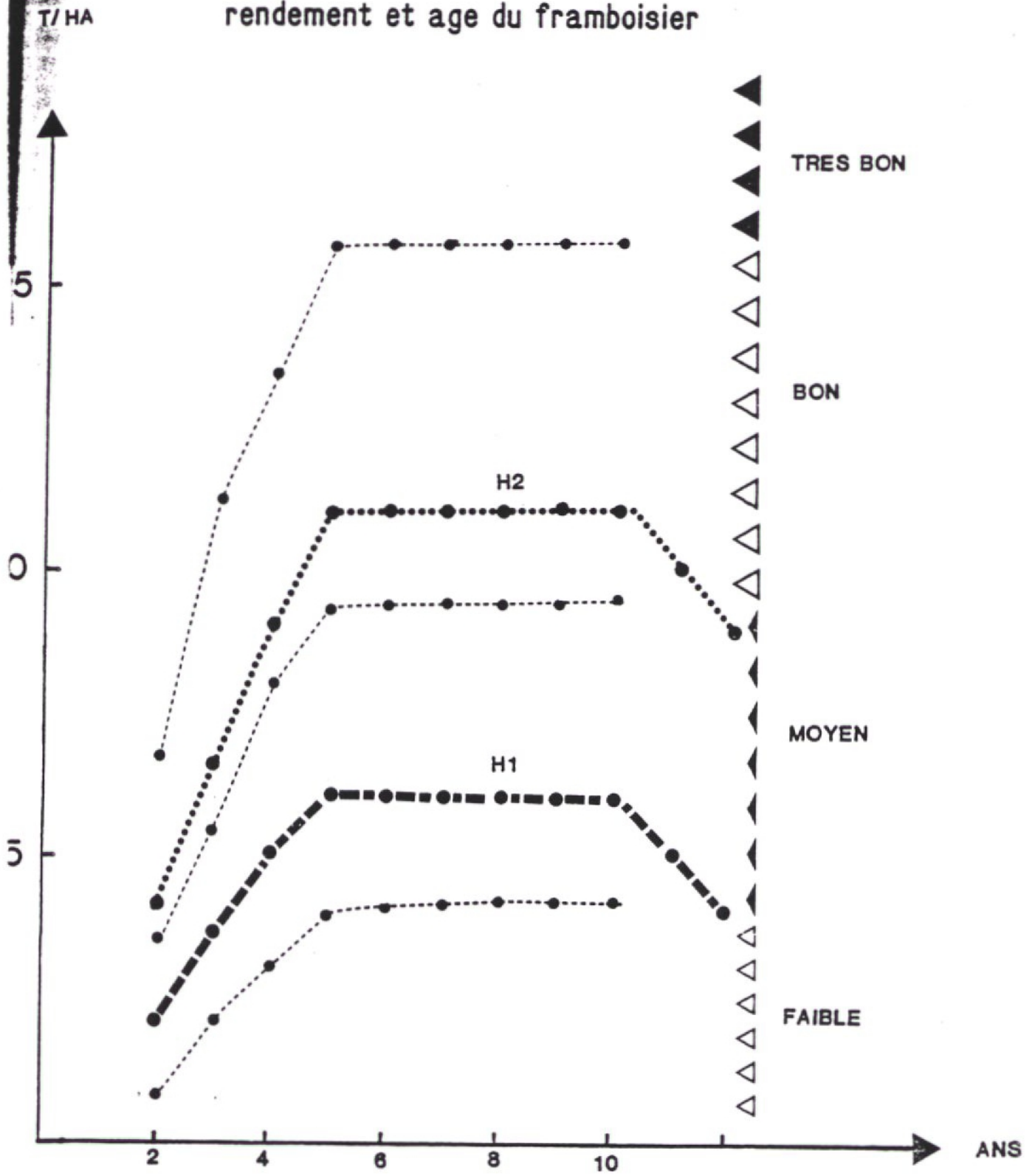
Des activités de type élevage extensif + 0,5 ha de petits fruits pourrait permettre de dégager une marge brute à Chausey de 70 à 80000 francs/ an.

Si l'on compte un responsable salarié à mi temps, en raison des responsabilités et de la technicité requises, il faut envisager un niveau de charges salariales de 55-60000 fr/an. (Notons au passage qu'une telle somme représente de l'ordre de 1 fr/visiteur). La marge brute escomptée couvrirait donc ce salaire, et au delà, un niveau réduit de charges fixes (fiscale, divers) et d'ammortissements à préciser (clôture, matériel de culture...)

# HYPOTHESES DE RENDEMENT

H1 : pessimiste  
H2 : optimiste

## rendement et age du framboisier



### RÉSULTATS ÉCONOMIQUES

**Charges :**

Plantation : (7.000 plants × 3,00 F + mise en place des plants et du pallissage).....	4.400 F
Entretien plantation (taille, fertilisation, lutte sanitaire).....	8.800 F
Achat de barquettes pour le conditionnement .....	5.500 F
Frais divers (livraison, téléphone, secrétariat) .....	17.000 F
<b>Total des charges sans main-d'œuvre .....</b>	<b>35.700 F</b>

Main d'œuvre : cueillette + conditionnement : 2 kg/heure.

Marge directe : en fonction du prix de vente et du rendement. Sans main-d'œuvre :

Prix \ Rendement	14 F	16 F	24 F	26 F
7.000 kg	62.300	76.300	132.300	156.300
7.500 kg	69.300	84.300	144.300	169.300
8.000 kg	76.300	92.300	156.300	182.300
8.500 kg	83.300	100.300	168.300	195.300

"Le FRANÇOISIER" (Chambre d'agriculture du Nord = 131 fiches Technico-Economique, 1987)

## CONFRONTATION AVEC LES ASPECTS JURIDIQUES

### 1- LE STATUT DE L'EXPLOITATION.

Sachant que les propriétaires ne sont absolument pas décidés à envisager une location de l'exploitation selon un bail rural, se pose le problème des limites juridiques de l'exercice d'une activité de type agricole par des tiers ne relevant pas du régime social agricole.

#### **Le problème posé :**

Une société de type commercial reçoit en location une ancienne exploitation agricole, bâtiments + 8 ha de S.A.U.). Après travaux de rénovation des constructions, elle exerce une activité hôtelière dans les bâtiments, employant des salariés.

Concernant les terres, deux types d'utilisation sont à considérer :

1- un troupeau extensif (mené en plein air intégral) de vaches, moutons ou poneys, dont l'objectif est d'éviter le retour à la friche des parcelles cadastrées et des "landes" alentours. Dans le cas éventuel des poneys, une activité lucrative de type "pony-club" pourrait être envisagée en saison. Dans tous les cas, il faudra à plus ou moins brève échéance, déstocker quelques animaux produits par le troupeau (vente en vif pour la boucherie ou des particuliers). Cette activité commerciale reste cependant une conséquence de l'objectif "entretien du milieu au moindre coût".

2- une production végétale de type arboriculture ou petits fruits (kiwi, fraise, framboise...), concernant une surface limitée (1 à 2 ha) commercialisée selon le principe de la vente directe et/ou le self-service (système "cueillez-les vous même"). Ici les revenus tirés sont plus conséquents (à l'hectare).

Quelquesoit l'option choisie (1 ou bien 1+2), la main d'oeuvre consacrée à cette activité est inférieure à 1 UTH annuelle et les travaux de gardiennage du troupeau et d'entretien des plants fruitiers seraient confiés à un double-actif (gérant de l'hôtellerie, retraité...).

La question que l'on peut se poser est :

- la Société n'envisageant pas de gérer séparément les activités (et revenus) liés aux terres et celles liées à l'hôtellerie, un statut de type commercial, non agricole, permet-il à la Société d'utiliser les sols selon les options précédentes ?

#### **Elements de réponse. (M.S.A. Saint-Lô)**

1- Le seuil d'assujettissement aux cotisations sociales agricoles est fixé à la demi-Surface Minimum d'Installation (0,5 SMI), soit dans la région économique de l'Avranchin à 10 hectares.

Si la Société met en valeur une exploitation dont la Surface Agricole Utile est de 7 hectares, à laquelle s'ajoute une production spécialisée soit de fraise, kiwi, framboise, soit une production légumière de plein champ d'environ un hectare, la superficie théorique de l'exploitation sera de 0,425 SMI (8 ha au total).

A titre indicatif, voici les équivalences SMI pour 1 hectare :

- polyculture.....0,05 SMI
- fraise, framboise.....0,075 SMI
- légume plein champ.....0,075 SMI

Dans la mesure où la Société aurait donc une superficie inférieure à 0,5 SMI, elle ne serait pas, en tant que personne morale, redevable de cotisations auprès de la MSA.

Par contre, si la superficie exploitée est supérieure au seuil susvisé, la Société sera redevable des cotisations d'allocations familiales et d'assurance vieillesse calculées sur le revenu cadastral théorique de l'exploitation.

Par ailleurs, dans la mesure où les landes ne sont utilisées que dans un but d'entretien afin d'éviter un retour aux friches, ces terres ne seront pas assujetties.

(A l'heure actuelle en effet, la S.A.U. de la Grande-Ile inclus à la fois le bocage -sans le jardin- et les parcours - une trentaine d'hectares - )

2- La main d'oeuvre salariée : si un salarié est employé uniquement à des travaux de nature agricole, l'employeur doit le déclarer près de la MSA (même si ce dernier n'est pas exploitant). Toutefois, si ce salarié est employé également dans un autre cadre (hotellerie...), il conviendra à l'employeur de déterminer le régime prépondérant (en fonction du temps exécuté dans chaque branche d'activité) et de le déclarer, soit près du régime agricole, soit près de l'URSSAF.

3- Les poneys club ainsi que les sociétés hippiques, club hippiques, manèges, se présentant soit sous forme de sociétés commerciales, soit sous forme d'associations loi 1901, dès lors qu'elles constituent un groupement professionnel agricole, relèvent bien du régime agricole en temps qu'exploitations de dressage et d'entraînement.

- la Société envisage la création d'un poney-club saisonnier. pour cela, elle emploie un salarié relevant du régime agricole. Elle sera donc redevable des cotisations d'assurances sociales sur salaires ainsi que des cotisations d'allocations familiales connexes calculées sur la totalité des salaires (taux actuel de la cotisation A.F. 8%);

- le poney club est créé à titre personnel par l'un des propriétaires. Dans cette hypothèse, l'employeur ne serait affilié personnellement près du régime agricole (même s'il n'exploite pas) que si le temps de travail requis pour le fonctionnement du club atteint 2080 heures par an (1 UTH). Au dessous de ce seuil, les cotisations seraient identiques à celles dues par la Société.

**Conclusion.** Il apparait qu'une utilisation du bocage

- en prairie sur 7 hectares, par des animaux;
- en culture spécialisée sur 1 ha maximum (sans compter le jardin),

paraît compatible avec les activités d'une société commerciale, pourvu que le salarié responsable relève du régime adéquat.

**2- LES BASES D'UNE "CONVENTION D'ENTRETIEN" (application de l'article 19 CEE)**

**Les textes.**

L'article 19 du règlement socio-structurel communautaire adopté en mars 1987 définit la possibilité d'instaurer des aides spécifiques à l'agriculture dans des zones sensibles du point de vue de l'environnement :

**TITRE V**

**Aides dans les zones sensibles du point de vue de la protection de l'environnement et des ressources naturelles ainsi que du point de vue du maintien de l'espace naturel et du paysage**

**Article 19**

En vue de contribuer à l'introduction ou au maintien des pratiques de production agricole qui soient compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et des ressources naturelles ou avec les exigences du maintien de l'espace naturel et du paysage, et de contribuer ainsi à l'adaptation et à l'orientation des productions agricoles selon les besoins des marchés et en tenant compte des pertes de revenu agricole qui en résultent, les États membres peuvent introduire un régime d'aide spécifique dans des zones particulièrement sensibles de ces points de vue.

**Article 19 bis**

Le régime d'aide visé à l'article 19 porte sur une prime annuelle par hectare octroyée aux agriculteurs dans des zones visées à l'article 19 qui s'engagent, dans le cadre d'un programme spécifique pour la zone considérée et pour au moins cinq ans, à introduire ou à maintenir des pratiques de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et des ressources naturelles ou avec les exigences du maintien de l'espace naturel et du paysage.

**Article 19 ter**

Les États membres déterminent les zones visées à l'article 19. Ils définissent, en fonction des objectifs à atteindre, les pratiques de production compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et des ressources naturelles, ou avec les exigences du maintien de l'espace naturel et du paysage. Ils fixent également les règles et les critères à observer en ce qui concerne les pratiques de production visées à l'article 19 bis, notamment en ce qui concerne le maintien ou la réduction de l'intensité de production et/ou la densité de cheptel requise(s). Ils fixent également le montant et la durée de la prime, qui doivent dépendre de l'engagement pris par l'agriculteur dans le cadre du programme.

**Article 19 quater**

Le montant maximal éligible au titre du Fonds de la prime annuelle par hectare visée à l'article 19 bis est fixé à 100 Écus par hectare concerné par l'engagement mentionné à l'article 19 bis. Dans les cas où la prime annuelle est octroyée à un bénéficiaire de l'indemnité compensatoire visée à l'article 15, le montant maximal de la prime annuelle éligible au titre du Fonds est fixé à 60 Écus par hectare.

Le montant maximal de l'aide est fixé à 100 écus / hectare (700 fr environ), dont 25 % sont pris en charge par la communauté européenne et 75 % au niveau national : Ministère de l'Agriculture, collectivités territoriales (région, département, commune). Une circulaire interne du Secrétariat à l'Environnement précise les possibilités d'utilisation :

" Il sera donc possible d'utiliser l'article 19 pour aider des exploitations agricoles de type polyculture-élevage en zone bocagère, élevage sur prairies naturelles en zone de montagne ou en zone humide...-garantes du maintien d'une diversité biologique maximale des espaces ruraux, et souvent écartelées entre l'intensification "classique" et l'abandon, qui se traduisent tous deux par une uniformisation du milieu et des risques écologiques importants -érosions, pollutions, incendies, avalanches...-.

Dans ce but, les zones sensibles à retenir devraient concerner en premier lieu des régions menacées, à brève échéance, par une profonde transformation des milieux suivie d'une intensification des pratiques agricoles ou par la "déprise" agricole.

Instaurée dans de petites régions touristiques, au paysage intéressant mais fragile, l'aide au maintien d'une agriculture moyenne, d'agriculteurs "jardiniers" du paysage, aurait le double avantage d'apparaître comme la rémunération d'un service rendu à la collectivité et de pouvoir mobiliser des financements locaux, provenant des retombées économiques du "tourisme vert".

Chausey apparaît donc particulièrement éligible pour ce type d'aide.

### **La mise en place.**

L'entretien du bocage et des parcours de la Grande Ile est subordonnée à une activité pastorale selon un système décrit précédemment. Cette activité s'insère parmi d'autres actions qu'il convient de définir dans une convention liant l'Etat, les collectivités territoriales (région, département, commune), les propriétaires, la structure responsable de la valorisation des terres (société de type commercial ou agricole ou association...). Parmi ces autres actions, on peut définir :

- les opérations de protection des dunes;
- les interventions au niveau du réseau bocager (plantations, taille, débroussaillage);
- le ramassage des débris et le nettoyage des sites;
- un service de desserte minimum en morte-saison;
- ....

### **Le cout de l'entretien par le pâturage.**

A l'issue de cette étude, il apparaît que un élevage extensif seul n'atteindrait pas le seuil de rentabilité : les marges sommairement estimés assurent à peine une rémunération au SMIC du travail nécessaire, sans tenir compte des charges fixes et investissements. Une production annexe comme les petits fruits pourrait permettre d'approcher la rentabilité de l'ensemble, mais n'entre pas dans les objectifs d'entretien.

Sous réserve d'une étude économique plus approfondie, le montant annuel maximum de l'aide prévu par l'article 19 paraît insuffisant pour assurer la viabilité d'un seul élevage, s'il est appliqué sur la base des surfaces du bocage (6000 fr environ). Il paraît par contre excessif sur la base de la totalité des surfaces de l'île (de l'ordre de 25000 fr). Une évaluation raisonnable se situerait dans cette fourchette, autour de 15000 fr à préciser. C'est par ailleurs une valeur similaire à notre succincte estimation du cout de l'extensification (pénalisation de l'ordre de 2000 fr/ha de surface fourragère).

Notons ici que les aides nationales distribuées aux producteurs en zone défavorisée dont Chausey fait théoriquement partie au même titre que les îles du Ponant, atteignaient en 1988 la valeur moyenne de 154 fr par bovin adulte ou 72 fr par ovin adulte. Soit, selon les effectifs proposés, le dixième de l'aide "raisonnable" envisagée dans le cas de bovins, et un peu moins du tiers dans le cas de moutons. Cette aide, prise en charge par le Ministère de l'Agriculture, pourrait être une base de participation dans une convention (?).

## **CONCLUSION.**

Une activité agricole à Chausey est envisageable en dehors d'une structure de gestion de statut exploitant agricole. D'autre part, la Grande Ile répond aux critères propres à l'application de l'article 19. Un système d'élevage à objectif "entretien" est techniquement envisageable, et le montant de l'aide accordée reste à fixer. Il reste à s'assurer parallèlement de la possibilité de mettre en oeuvre cet outil "article 19" dans une convention impliquant une structure de gestion à caractère non agricole.

## CONCLUSION

La Grande-Ile de Chausey possède des potentialités agronomiques n'ayant rien à envier aux terres continentales, du fait de l'existence d'un bocage mis en valeur depuis le siècle dernier.

Les surfaces réduites ne permettent pas cependant d'envisager une exploitation agricole à plein temps sans avoir recours à une intensification incompatible à la fois, avec l'environnement et les contraintes d'insularité.

Plus réalistes, les options proposées, à savoir :

- un élevage extensif utilisant à la majorité des parcelles bocagères et les parcours alentours;
- une production végétale de petite échelle (petits fruits sur 0,5 ha) à forte valorisation, sous réserve de commercialisation en frais sur l'île;

devraient permettre, grâce aux animaux, un entretien optimal sur le plan écologique des paysages, en assurant, grâce à la production fruitière, un volume de travail rémunéré de l'ordre du mi-temps, concentré d'avril à octobre.

Dans ces conditions, l'activité d'élevage entre dans le cadre défini par l'article 19 du règlement communautaire relatif à l'aide à l'agriculture "d'entretien". Le montant de l'aide, à préciser, se situerait raisonnablement à un niveau compatible avec les directives CEE.

Il convient cependant de considérer avec prudence les propositions : cette étude tient lieu à la fois de l'avant-projet et de la faisabilité. Elle contient donc des imprécisions aux deux niveaux :

- d'autres options pourrait être envisagée, notamment en matière de culture (légumes variés, plantes médicinales et aromatiques que De Quatrefages a fait pousser avec succès au siècle dernier);
- les options étudiées nécessitent un approfondissement technico-économique, aspect très succinctement abordé ici;
- le choix définitif implique l'établissement d'un protocole de mise en place et d'évaluation quant à l'objectif et les prévisions.

Ce choix doit s'accompagner de la résolution de problèmes hors du cadre de cette étude, mais forcément limitants, par exemple :

- la recherche et l'embauche d'une personne compétente ;
- des engagements non exclusivement financiers de la part de la collectivité, dans le cadre global d'une convention.