

## S O M M A I R E

\* \* \* \* \*

	<u>Page</u>
INTRODUCTION : CONTEXTE DE L'ETUDE DES IMPACTS AGRICOLES DU PROJET DE MISE A GRAND GABARIT DE LA SAONE A MACON	1
1 - CADRAGE SOMMAIRE DE L'AGRICULTURE DANS LES QUATRE COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET	4
1.1 Importance de la population agricole	4
1.2 Les structures d'exploitation	5
1.3 Structure d'âge des chefs d'exploitations	6
1.4 Modes de faire-valoir	7
1.5 Les principales productions	7
15.1 les productions végétales	7
15.2 les productions animales	8
1.6 Conclusions : principales orientations de production des exploitations et tendances évolutives	10
2 - CADRAGE HISTORIQUE DE LA PRAIRIE DE REPLONGES, DE SON EXPLOITATION ET DE SON AMENAGEMENT	12
3 - LES CONDITIONS NATURELLES DE LA PRAIRIE DE REPLONGES	15
3.1 Les crues et l'exploitation de la prairie	15
3.2 Caractéristiques hydro-pédologiques des sols de la prairie	16
3.3 Analyse qualitative de la valeur pastorale de la prairie	19
33.1 les données de base	19
33.2 la méthode utilisée	21
33.3 les résultats	23
333.1 composition floristique de la prairie	23
333.2 les espèces fourragères	26
333.3 les espèces non fourragères	28
333.4 identification des principaux faciès pastoraux	28

	<u>Page</u>
3.4 Valeur fourragère qualitative des foins de la prairie	32
4 - SITUATION AGRO- SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE DE PRAIRIE CONCERNEE PAR LE PROJET	34
4.1 Définition et situation des zones des différentes solu- tions par rapport aux limites communales et aux quar- tiers de pâturage	34
4.2 Organisation spatiale du pâturage sur la zone concernée par le projet	38
4.3 Modes d'exploitation de la prairie et évolution: fauche et vaine pâture	40
43.1 au niveau de l'exploitation en foin	41
43.2 au niveau de la vaine pâture	42
4.4 Identification des populations utilisatrices de la prairie en fauche et en vaine pâture sur la zone d'enquête	43
44.1 exploitants en fauche	43
44.2 exploitants en vaine pâture	44
4.5 Approche des systèmes de production liés à la zone de projet	46
45.1 caractéristiques de l'échantillon d'exploitations analysées	46
45.2 redressement de l'échantillon et estimation de la structure de la population des 94 exploitations en fauche dans la zone d'enquête selon l'activité	47
45.3 les critères de classification des systèmes de production	49
45.4 caractéristiques des principaux systèmes de produc- tion identifiés à travers les 41 fiches d'exploita- tion	53
454.1 caractéristiques communes	53
454.2 identification des principaux systèmes de production	54
4.6 Récapitulatif des effectifs bovins et des systèmes d'éle- vage liés à l'exploitation de la prairie	60
46.1 au niveau de l'apport de foin de la zone d'enquête	60
46.2 au niveau de la vaine pâture sur le pâturage de Replonges et le quartier nord du pâturage de Grièges	61
4.7 Approche de la production de foin et de sa variabilité dans l'espace et dans le temps.	62

	<u>Page</u>
5 - EVALUATION DES IMPACTS AGRICOLES DES DIFFERENTES VARIANTES DU PROJET DE MISE A GRAND GABARIT DE LA SAONE A MACON	64
5.1 Rappel des impacts globaux au niveau des superficies concernées	64
5.2 Impacts au niveau des propriétaires	64
5.3 Impacts au niveau des exploitants	65
53.1 estimation du nombre d'exploitants touchés par variante	66
53.2 évaluation du degré de désorganisation des exploi- tations	68
5.4 Evaluation des impacts agro-économiques	72
5.5 Récapitulatif des impacts agricoles par variante	76
 6 - PREMIERE APPROCHE POUR LES MESURES COMPENSATOIRES	 77

## A N N E X E S

\* \* \* \*

1. LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES
2. MEMORANDUM SUR LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE AGRICOLE
  - 2.1 Modalités prévues initialement
  - 2.2 Déroulement effectif et bilan de l'enquête
  - 2.3 Liste nominative des exploitants en fauche sur la zone d'enquête
  - 2.4 Liste nominative des exploitants en vaine pâture sur le pâturage de REPLONGES et le quartier Nord du pâturage de GRIEGES
3. ARRETE DE LA COMMUNE DE REPLONGES REGLEMENTANT LA VAINES PATURE, DU 10 MAI 1982
4. QUELQUES COUPURES DE PRESSE DEPUIS 1964...
  - "Les cultivateurs des bords de Saône s'élèvent contre le projet de creusement du canal".
  - "Les raisons d'un "non" unanime à la construction d'un canal" (Le Progrès de LYON du 21 juin 1978).
  - "MACON : faut-il casser le pont de Saint-Laurent ? Ou creuser un canal dans la prairie bressane ?" (Le Progrès de LYON du 11 décembre 1979).
  - "Canal de Saint-Laurent : après la Chambre d'Agriculture et la F.D.S.E.A, la Commission d'enquête rejette le projet" (L'Ain Agricole du 27 Janvier 1984).
  - "Le Canal de Saint-Laurent refait surface" (L'Ain Agricole du 18 mai 1984).
5. LOCALISATION DES RELEVES FLORISTIQUES EFFECTUES EN JUIN 1984 PAR RAPPORT AUX UNITES NATURELLES DE VEGETATION
6. EXEMPLE DE CALCUL DE VALEUR PASTORALE
7. LISTE EXHAUSTIVE DES DIFFERENTES ESPECES PRAIRIALES IDENTIFIEES DANS LA PRAIRIE DE REPLONGES
8. FREQUENCES MOYENNES D'OBSERVATION DES ESPECES FOURRAGERES DE LA PRAIRIE DE REPLONGES
9. CONTRIBUTION DES ESPECES FOURRAGERES A LA VALEUR PASTORALE DE LA PRAIRIE DE REPLONGES

10. RESULTATS D'ANALYSES DE FOURRAGES PRELEVES DANS LA PRAIRIE DE GRIEGES
11. LISTE PARTIELLE DES PROPRIETAIRES TOUCHES PAR LES VARIANTES DE PROJET
12. ATTITUDES MENTALES DES POPULATIONS VIS-A-VIS DU PROJET DE CANAL DE DERIVATION EN 1983
13. ATTITUDES MENTALES DES POPULATIONS VIS-A-VIS DU PROJET DE MISE A GRAND GABARIT DE LA SAONE A MACON EN 1984

## P R E A M B U L E

"... Le territoire de la paroisse de REPLONGES, assez étendu est composé de vignes, de terres labourables, et d'une prairie où les habitants de ce lieu envoient pâturer leurs bestiaux, après la première herbe levée : c'est leur unique ressource, et le seul soutien d'une culture très-considérable et très - animée, n'ayant point de communaux...

... La communauté de REPLONGES ne subsiste que par l'agriculture, et possédant un vaste finage arable, elle a besoin de tous ses pâturages pour le soutien de plusieurs milliers de bêtes de trait...

... Vers 1900, dans la commune, (de REPLONGES) le nombre de vaches était approximativement de 1 000 (ce qui donnait la proportion très importante de soixante têtes au km<sup>2</sup>) ; celui des boeufs, d'une vingtaine, et celui des chevaux de soixante-dix seulement...

... Ces vaches étaient employées à la traction des instruments aratoires, des tombereaux et des chariots. Malgré cette participation aux travaux de force, la quantité de lait qu'elles produisaient était grande... Et... chaque matin sur la levée, un défilé de cent-cinquante à deux-cent laitières groupées par deux ou trois, au gré des sympathies individuelles, se dirigeait vers SAINT-LAURENT..."

(D'après J.B. et P. TOUTON - REPLONGES, sa belle prairie et son exploitation laitière, vers 1890 in Bull de la Soc; des Naturalistes et Archéologues de l'AIN - N° 62 Mars 1948).

Aujourd'hui l'agriculture est mécanisée, et le lait est ramassé par la Coopérative laitière de GRIEGES ou par l'antenne de la Coopérative VIVALP à GRIEGES.

Le cheptel laitier diminue et s'intensifie, tandis que se développent des ateliers de productions de viande. En 1984, quelles sont les fonctions agro-socio-économiques de la prairie inondable de la zone des projets de canal de dérivation en rive gauche de la Saône à MACON ? La présente étude va tenter d'y apporter des éléments de réponse.

## INTRODUCTION

### CONTEXTE DE L'ETUDE DES IMPACTS AGRICOLES DU PROJET DE MISE EN GRAND GABARIT DE LA SAONE A MACON

Dans le cadre de la réalisation d'une liaison fluviale Mer du Nord-Méditerranée, la première étape consiste en l'aménagement de la Saône afin d'en homogénéiser les caractéristiques de navigabilité avec celles du Rhône.

Le grand gabarit, permettant le passage en toutes circonstances de convois poussés de 3 à 4 000 tonnes de port en lourd, n'est actuellement pas assuré sur la Saône au niveau du pont de Saint-Laurent à Mâcon.

Suite à l'émission par la commission d'enquête d'un avis défavorable concernant le profil du canal de dérivation de Saint Laurent sous sa forme "canal long" (1) et après réaffirmation de la nécessité de mise à grand gabarit de la voie fluviale entre Lyon et Auxonne, de nouvelles solutions d'évitement du pont de Saint-Laurent ont été remises à l'étude par le Service de la Navigation de Lyon.

Ces solutions, au nombre de six, se regroupent en deux familles :

#### A) Solutions d'aménagement du pont de Saint Laurent

N° 1 - Construction d'un nouveau pont en amont du pont actuel qui recevrait un aménagement du "type Pont d'Avignon".

---

(1) Projet présenté à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en 1983.



N° 2 - Aménagement du pont actuel par surélévation de sa partie centrale et suppression de deux arches.

N° 3 - Aménagement d'une travée levante sur le pont actuel

Toutes ces solutions s'accompagnent de la construction d'un pont urbain sud.

#### B) Solutions de dérivation de la Saône

N° 4 - Canal de tracé ultra-court avec déviation obligatoire de la RN 79.

N° 5 - Canal de tracé court avec déviation de la RN 79.

Ces deux dernières solutions s'accompagnent également de la construction d'un pont urbain sud.

La présente étude fournit :

- un état initial détaillé de la valeur pastorale et de l'activité agricole sur la zone concernée par chacun des projets ;
- une évaluation des impacts agro-socio-économiques des solutions proposées ;
- une première approche des mesures compensatoires envisageables et une comparaison "avantages - inconvénients " pour l'agriculture des différentes solutions tant au niveau des impacts que des mesures compensatoires.

Cette étude fait suite à la première étude d'impact socio-économique du projet de Canal (long) de dérivation qui avait rencontré un avis défavorable de la part de la Commission d'enquête de novembre 1983. Elle apporte une analyse plus approfondie de la valeur pastorale de la prairie située dans la zone du projet ainsi que des différents systèmes de production liés.

Les quatre communes concernées par le projet sont les communes de REPLONGES, SAINT-LAURENT, CROTTET, et GRIEGES. La zone du projet touchera principalement la prairie de REPLONGES (voir schémas des différentes solutions. Chapitre 4 § 4.1).

1. CADRAGE SOMMAIRE DE L'AGRICULTURE  
DANS LES QUATRE DOMAINES  
CONCERNES PAR LE PROJET

NB : L'essentiel de ce chapitre puise ses sources dans les données communales du R6A 1979-1980

1.1 IMPORTANCE DE LA POPULATION AGRICOLE

Tableau 1 - Importance de la population agricole

COMMUNES	POPULATION TOTALE (1982)	POPULATION AGRICOLE (1980)	
		Effectif	%
REPLONGES	2 613	350	13
ST LAURENT S/SAONE	1 814	15	1
CROTTET	986	210	21
GRIEGES	1 430	252	18
ENSEMBLE 4 COMMUNES	6 843	82	12

Le tableau ci-dessus, indique l'importance de la population agricole familiale totale pour les quatre communes. Exception faite à SAINT-LAURENT, on retiendra que l'agriculture fait encore vivre une partie non négligeable de la population : environ 16 % de la population total

Cependant cette zone, et notamment REPLONGES, voit son espace agricole régresser au profit d'une urbanisation croissante témoin d'un taux élevé d'actifs migrant journallement hors de la commune.

1.2 LES STRUCTURES D'EXPLOITATIONTableau 2 - Structures d'exploitation d'après le R.G.A. - 1979 - 198

COMMUNES	S.A.U. ha	NOMBRE EXPLOITATIONS	SURFACE MOYENNE EXPLOITATION	REPARTITION DES EXPLOITATIONS PAR CLASSE DE SUP. EN %				
				moins de 5 ha	5 - 10 ha	10 - 20 ha	+ de 20 ha	Toutes classes
REPLONGES	917	106	8,7	46	22	21	11	100
ST LAURENT S/SAONE	55	5	11,0	(40)	-	(40)	(20)	(100)
CROTTET	734	63	11,7	40	19	24	17	100
GRIEGES	976	72	13,6	39	15	17	29	100
ENSEMBLE 4 COMMUNES	2 684	246	10,9	42	19	21	18	100

On se trouve dans *une région de petites exploitations* : 11 ha de superficie moyenne avec moins de 20 % d'exploitations de plus de 20 ha et une seule de plus de 50 ha sur l'ensemble des quatre communes.

On peut remarquer que la taille moyenne des exploitations varie inversement, et du Nord au Sud, avec le développement des cultures maraîchères.

	REPLONGES	St-LAURENT SUR SAONE	CROTTET	GRIEGES
Surface moyenne exploitation ha	8,7	11,0	11,7	13,6
Cultures maraî- chères % SAU	5	-	1	3

### 1.3 STRUCTURE D'AGE DES CHEFS D'EXPLOITATION

Tableau 3 - Age des chefs d'exploitation  
Taux de double activité.

	- de 34 ans	35 - 54 ans	55 - 64 ans	+ de 65 ans	Toutes classes d'âge	% de double-actifs
REPLONGES	7	43	25	25	100	23
ST LAURENT S/SAONE	-	(60)	(20)	(20)	(100)	(40)
CROTET	6	38	30	26	100	17
GRIEGES	7	43	28	22	100	15
ENSEMBLE 4 COMMUNES	7	42	27	24	100	20

La structure d'âge des chefs d'exploitation est une donnée importante permettant de porter un diagnostic d'avenir sur l'activité agricole.

*Dans l'ensemble des quatre communes la population des chefs d'exploitation est agée avec 46 % des chefs d'exploitation ayant plus de 55 ans (contre 41 % pour la moyenne nationale).*

La relève est peu assurée : 7 % des chefs d'exploitation ont moins de 35 ans ( 11 % pour la moyenne nationale).

## 1.4 MODES DE FAIRE-VALOIR

Tableau 4 - Modes de faire-valoir

Communes	Pourcentage de la S.A.U en fermage
REPLONGES	54 %
ST LAURENT SUR SAONE	(64 %)
CROTTET	65 %
GRIEGES	62 %
ENSEMBLE DES 4 COMMUNES	60 %

*Le fermage l'emporte en superficie avec 60 % sur l'ensemble des quatre communes.*

## 1.5 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS

### 15.1 Les productions végétales (tableau 5)

Les communes bressannes du val de Saône correspondent à une zone de tradition polyculture-élevage ayant évolué différemment selon les cas.

On notera partout l'importance de la surface toujours en herbe avec 64 % de la SAU sur l'ensemble des 5 communes.

Dans cette S.T.H la prairie inondable soumise à la vaine pâture représente plus de 60 %, le reste étant représenté par des prés clos dont quelques uns sont également inondables.

Tableau 5 - Répartition en surface des principaux types d'utilisation du sol

COMMUNES	CEREALICULTURE			CULTURES MARAICHERES		CULTURES FOURRAGERES			S.T.H	
	Superficie ha	% SAU	Maïs grain %	Superficie ha	% SAU	Superficie ha	% SAU	Maïs fourrage %	Superficie ha	% SAU
REPLONGES	174	19 %	33 %	49	5 %	78	9 %	55 %	601	66 %
ST LAURENT S/SAONE	-	-	-	-	-	-	-	-	55	(100 %)
CROTTET	128	17 %	32 %	11	1 %	59	8 %	63 %	481	66 %
GRIEGES	190	19 %	44 %	26	3 %	75	8 %	31 %	657	67 %
ENSEMBLE 4 COMMUNES	492	18 %	37 %	86	3 %	212	8 %	49 %	1 794	67 %

Dans la céréaliculture résiduelle (14 % de la SAU sur l'ensemble des 4 communes). Le maïs grain (34 % de la superficie céréalière) rentre en rotation avec le blé et l'orge-escourgeon ou le seigle. Les céréales sont en partie commercialisées en grain.

L'importance de la S.T.H explique le développement modeste des cultures fourragères pour un élevage bien développé qui constitue à côté du maraîchage l'autre pôle micro-régional d'intensification et de spécialisation, comme le montre le paragraphe ci-dessous.

## 15.2 Les productions animales (tableau 6 ci-après)

L'élevage bovin constitue la principale spéculation animale. Près de 50 % de l'effectif total est constitué de vaches laitières sur l'ensemble des 4 communes (1 300 têtes environ). Si on tient compte en outre de l'effectif de génisses de remplacement (de l'ordre de 20 % des vaches laitières), c'est environ 58 % des effectifs bovins totaux qui sont consacrés à la production laitière.

Les troupeaux de vaches nourrices restent encore peu développés.

Tableau 6 - Effectif du cheptel des principaux types d'élevage

COMMUNES	BOVINS				CHEVAUX	CHEVRES Nb de têtes	OVINS effectifs totaux	PORCINS effectifs totaux	VOLAILLES effectifs totaux
	Effectifs totaux	Dont v. laitières %	Nb bovins par ha S.T.H.	Nb bovins par exploit.					
REPLONGES	959	49 %	1,6	9,0	21	229	29	24	5 016
ST LAURENT S/SAONE	( 48)	(19 %)	(0,9)	(9,6)	(25)	-	(25)	-	(61)
CROTTET	709	53 %	1,5	11,2	12	147	20	16	5 026
GRIEGES	913	49 %	1,4	12,7	10	153	48	25	1 146
ENSEMBLE 4 COMMUNES	2 629	49 %	1,5 %	10,7	66	529	122	65	11 249

( NB : effectif total des vaches nourrices sur les 4 communes :  
29)

Le reste des bovins correspond principalement à *des ateliers de production de viande* à partir de jeunes de moins de trois ans :

- Soit charolais plus ou moins croisés, achetés "maigres" et engraisés.
- Soit croisés Pie noire x charolais ou Montbéliard x charolais "sous produits" des élevages laitiers (croisement effectués à l'occasion de l'insémination des laitières.)

En exceptant les quelques élevages peu nombreux pratiquant l'engraissement à cycle court (2 à 3 cycles par an), chez certains éleveurs-négociants notamment, on peut dire en première approximation que le 1/3 de l'effectif bovins-viande est commercialisé annuellement, soit quelque 300 animaux gras de 3 ans sur l'ensemble des 4 communes auxquels il faut ajouter les vaches de réformes finies (quelque 260 têtes).

On notera les ratios de charge en nombre de bovins par hectare S.T.H relativement élevé aux alentours de 1,5 ha.

Outre les quelques troupeaux de chèvres et d'ovins résiduels, les quelques juments poulinières, traditionnelles en BRESSE, on rencontre quelques petits élevages de porcs et de volailles, l'ensemble ayant un poids économique de deuxième ordre par rapport aux productions bovines.



1.6 CONCLUSION : PRINCIPAUX TYPES D'EXPLOITATIONS ACTUELS ET TENDANCES EVOLUTIVES

A partir de listes nominatives AMEXA des cotisants à Mutualité Sociale Agricole (M.S.A) on a pu, à travers les entretiens effectués sur le terrain, dresser par commune une classification simplifiée des principaux systèmes d'exploitation. Elle est résumée dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 - Principaux types d'exploitations sur les 4 communes

COMMUNES	Exploitations maraîchères ou horticoles spécialisées	Exploitations Elevage	Double-actifs pratiquant aussi l'élevage et(ou) le maraichage
REPLONGES	17 %	53 %	30 %
ST LAURENT S/SAONE	-	(60 %)	(40 %)
CROTTET	7 %	76 %	17 %
GRIEGES	14 %	71 %	15 %
ENSEMBLE 4 COMMUNES	13 %	64 %	22 %

Ici comme partout en France, le nombre d'exploitations régresse au fil des départs à la retraite sans relève de jeunes.

La taille des exploitations tend donc à s'accroître, on a vu que dans cette zone elles restaient petites avec plus de 50 % de la SAU en fermage ; aussi deux voies essentielles s'offrent t-elles actuellement. :

- *l'intensification et la spécialisation maraîchère ou horticole sur des micro-exploitations aux sols légers s'y prêtant,*

- *l'intensification et la spécialisation de l'élevage vers le lait traditionnel et (ou) la production de viande, se développant sur les petites exploitations de tradition polyculture-élevage.*

Si les effectifs laitiers sont en constante diminution depuis les dernières décennies, les troupeaux restants se spécialisent davantage par contre en intensifiant leur production.

Dans les deux cas, du lait ou de la viande, la surface toujours en herbe de ces communes du val de Saône bressan, et notamment la prairie inondable, jouent un rôle de tout premier plan.

2. CADRAGE HISTORIQUE DE LA PRAIRIE DE  
REPLONGES, DE SON EXPLOITATION ET  
DE SON AMENAGEMENT\*

Il y a quelques siècles seulement l'emplacement actuel de la prairie était en partie occupée par des bois inondables d'aulnes, de saules etc..., dénommés "Bois Captif", puis "bois chétif" par déformation. Ces bois furent l'objet de partages entre la seigneurie de Baugé (Bagé), le comtat de MACON et l'église de MACON, ceci jusque vers la moitié du XVIIème siècle semble-t-il.

Dès le XVIIIème siècle après on ne sait quels déboisements, on trouve les premiers témoignages de mesures prises par les populations pour éviter la dégradation du tapis végétal prairial et réserver l'utilisation de la prairie aux seuls habitants des communes détentrices. Après les fauchaisons, le droit d'usage de la prairie se collectivisait en devenant paroissial ou communal et le droit de vaine pâture était octroyé à tous les habitants et "propriétaires forains" non résidents.

Les mesures de conservation du patrimoine prairial passaient par l'interdiction de ratelage, l'interdiction de faire pâturer des ovins, et plus récemment, dans la première moitié du XXème siècle, l'obligation de détruire systématiquement l'euphorbe (*Euphorba esula*) envahissante, toxique et non alibile. Dans la deuxième moitié du XVIIème siècle étaient même publiés des arrêtés de "mises en regain" (mises en défens) sur les parties de prairie, pour sa régénération, ainsi soustraites pour une année au "champéage" (pâturage).

Les dates d'ouverture et de fermeture du pâturage étaient en outre rigoureusement réglementées: "mise en ban" de fermeture du pâturage à quasimodo puis à la mi-carême dès le XVème siècle, puis au 25 mai au XVIIIème siècle.

---

\* Ce chapitre puise l'essentiel de ses sources dans les publications de MM J.B et P. TOUTON dans le Bulletin de la Société des Naturalistes et Archéologues de l'AIN.

Ces publications sont référencées en début de ce rapport dans la liste des documents consultés.

C'est également dès le XVème siècle que l'on trouve les premiers témoignages de litiges de limites de finages sur la prairie entre les communes de FEILLENS et de REPLONGES. Litiges intercommunaux qui ne cessèrent de se reproduire au fil des siècles : le dernier "arrangement amiable" entre FEILLENS et REPLONGES remontant simplement à une vingtaine d'années.

Au titre des incursions clandestines d'étrangers sur la prairie, il y a lieu de citer, dès la fin du XVIIIème siècle, les nombreuses tentatives des bouchers de MACON et de ST LAURENT, et dans une moindre mesure d'habitants de FLACE, CHARNAY et VESINES.

En 1854 était créé un *Syndicat de la Basse Veyle*, regroupant des propriétaires de REPLONGES, CROTTET, GRIEGES et CORMORANCHE. Cette association syndicale avait pour objet l'irrigation des prairies de la Basse Veyle, afin de remédier aux fréquentes sécheresses pédo-climatiques de la prairie après la première coupe de foin. Tout un système de captage et de distribution des eaux, avec fossés d'irrigation, fut réalisé. L'irrigation supplantant le droit de vaine pâture, il en résulta maintes contestations, protestations et procès ; avec arbitrages depuis le Préfet, soutenant l'Ingénieur du Service Hydraulique, la Cour Impériale, jusqu'au Conseil d'Etat.

Après avoir été en sommeil pendant de nombreuses années, le Syndicat de la Basse-Veyle fut finalement dissous vers 1924 et la majorité de la population partisane de la vaine pâture eut définitivement gain de cause.

Au chapitre de l'histoire des équipements il y a également lieu de retenir :

- les nombreuses protestations des populations suite à la construction de la levée de la Madeleine à ST LAURENT (actuelle RN 79) retenant l'eau et freinant son écoulement au Nord de celle-ci en période de crues ;
- des demandes des populations d'installer des "étournes" (digues) perpendiculaires à la levée pour une protection contre les crues moyennes à l'exemple de la commune de CROTTET ; et ceci dès 1752 ;
- de vives récriminations contre les barrages de la SAONE, et notamment celui de THOISSEY (mis en service en 1875), qui eurent pour effet de réhausser la nappe en période d'étiage et faire évoluer de ce fait la végétation des prairies basses vers une flore de type marécageuse de médiocre intérêt pastoral.

On se reportera à la citation du préambule du présent rapport pour avoir une idée de la fonction économique de la prairie au début du XXème siècle. Si le nombre de vaches laitières diminue régulièrement, on a vu que la production laitière s'intensifiait et que la production de viande diminuait pour la commune de REPLONGES *l'effectif total bovin est passé d'un milli en 1900 à 915 en 1931, 830 en 1947 pour se rétablir à hauteur de 959 en 1980...*

On ne s'étendra pas ici sur la polémique qu'a fait naître depuis 1963 le projet d'un canal de dérivation de la SAONE qui serait creusé dans la prairie bressane : le dossier est fourni et fait partie de "l'histoire immédiate"(1). *Mais cette "histoire immédiate n'est elle pas en parfaite continuité avec l'histoire des champs de force des sociétés rurales des communes du val de saône bressan, champs de force dans lesquels l'attachement socio-économique à la vaine pâture sur les prairies inondables a toujours constitué un frein à l'aménagement "moderne" du territoire, relevant d'une logique plus ou moins technocratique au service de l'Etat ?*

---

(1) A titre d'exemple nous fournissons en annexes quelques documents et coupures de presse.

### 3. LES CONDITIONS NATURELLES DE LA PRAIRIE DE REPLONGES

#### 3.1 LES CRUES ET L'EXPLOITATION DE LA PRAIRIE

Nous ne reprendrons pas ici une analyse générale du régime de la SAONE à MACON, celui-ci a fait par ailleurs l'objet de nombreuses études (1).

On retiendra simplement, pour les propos qui nous intéressent, les caractéristiques du régime et notamment des épisodes de crues pendant les deux périodes suivantes :

- du 15 avril au 15 juillet : "période clef" pour la croissance des premières herbes printanières, leur fauchage et fanage ;
- du 15 septembre au 15 novembre : deuxième moitié de la période de pâture après les foins (pendant la première moitié : du 15 juillet au 15 septembre la cote de 3 m n'a pratiquement jamais été dépassée en 24 ans ).

L'exploitation des statistiques des relevés journaliers de la SAONE à MACON depuis 1959 fournit les fréquences de crues suivantes pour les deux périodes considérées.:

---

(1) Voir notamment les études hydrologiques et hydrauliques effectuées par la SOGREAH.

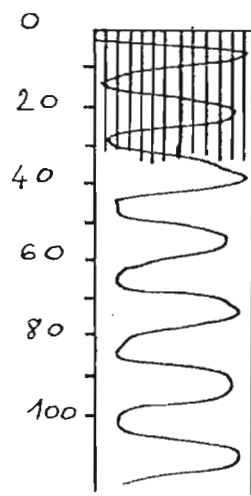
Fréquence de dépassement de la cote : Période	3,00 m	5,30 m
du 15 avril au 15 juillet	16 jours une année sur 2	1 jour une année sur 6
du 15 sept. au 15 novembre	15 jours une année sur 2	Pas de dépassement

### 3.2 CARACTERISTIQUES HYDRO-PEDOLOGIQUES DES SOLS DE LA PRAIRIE INONDABLE

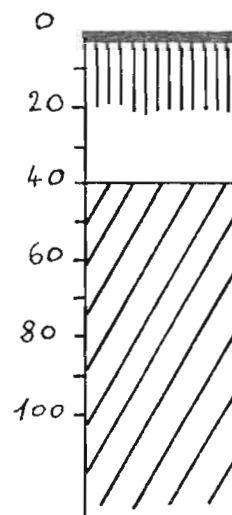
On peut diviser la prairie inondable en 3 zones pédologique-ment distinctes :

- à l'Ouest (bordure de Saône) des sols alluviaux sur alluvions modernes de la Saône,
- au centre de la prairie, des sols alluviaux à gley peu profond sur alluvions modernes de la Saône,
- une étroite bande à l'Est de la prairie constituée par des sols alluviaux très caillouteux et hydromorphes.

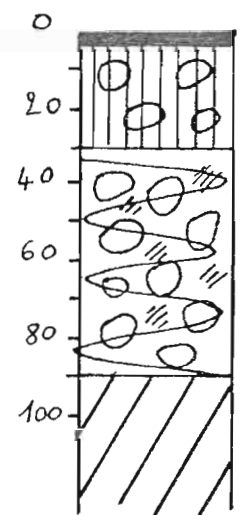
Bien que n'ayant pas pratiqué de sondages on peut imaginer des profils pédologiques types suivants :



Sols alluviaux sur  
alluvions modernes  
de la Saône  
(zone Ouest)



Sols alluviaux à gley  
sur alluvions modernes  
de la Saône  
(zone centre)



Sols alluviaux  
caillouteux et  
hydromorphes  
(zone Est)

#### LEGENDE

- Ah : horizon humifère
- ◁ : argile
- 01 : litière (mauvaise décomposition)
- /// : gley
- : galets
- /// : pseudogley

Les aptitudes de ces sols se limitent à la production d'herbe en prairie permanente ou la rigueur en prairie temporaire pour les moins hydromorphes d'entre eux (zone Ouest).



Nous avons pris connaissance des résultats d'analyses de terre effectuées pour le compte de la laiterie de GRIEGES dans le cadre d'un suivi de l'évolution des sols de la prairie sous épandage de boues de la station d'épuration.

Ces analyses de terres effectuées dans la prairie de GRIEGES révèlent la présence de deux grands types de sols hydromorphes différents par leur composition texturale :

- *des sols sablo-limono-argileux,*
- *des sols argileux lourds.*

Les grandes caractéristiques physico-chimiques de ces sols peuvent se résumer comme suit :

. Sols sablo-limono-argileux :

- Sols ayant une bonne capacité de rétention en eau et une assez bonne capacité d'échange globale (18 meq/100 g) ;
- Mauvaise décomposition de la matière organique due à l'hydromorphie.

. Sols argileux :

- Sols à forte capacité de rétention en eau et forte capacité d'échange (30 meq/100 g) ;
- Caractères hydromorphes encore plus accentués que pour les sols sablo-limono-argileux.

Pour les deux types de sol le pH est relativement neutre (6 à 6,5) le complexe absorbant est surtout saturé par le calcium, le potassium et le phosphore sont très déficients. Magnésium, sodium et oligo-éléments sont à un niveau correct.

(carte annexe 5).

Les relevés ont été effectués selon la méthode phytosociologique de Braun - Blanquet. Elle consiste, après avoir établi sur une surface homogène de part sa physionomie, sa flore et les conditions de milieu qui y prévalent, une liste exhaustive des espèces végétales présentes, à affecter à chacune d'entre elle une série de coefficients et en particulier une note "d'Abondance-Dominance".

Cette note se situe entre + et 5 selon la convention suivante :

- + : espèce présente, recouvrement faible
- 1 : espèce peu abondante à grand recouvrement, ou espèce abondante mais à faible recouvrement
- 2 : espèce à recouvrement de 5 à 25 %
- 3 : espèce à recouvrement de 25 à 50 %
- 4 : espèce à recouvrement de 50 à 75 %
- 5 : espèce à recouvrement de 75 à 100 %

Notons dès à présent que ces coefficients constituent des ordres de grandeur mais ne sont pas de véritables mesures structurelles permettant, à travers l'utilisation de méthodes statistiques, de décrire objectivement des unités de végétation.

33.2 La méthode utilisée

a) Calcul d'un indice synthétique de qualité : la valeur pastorale V.P.

$$V.P. = 0,2 \sum_{i=1}^{i=n} C_{si} \times I_{si}$$

$C_{si}$  : contribution spécifique de l'espèce  $i$ ,

$I_{si}$  : indice de qualité de l'espèce  $i$ ,

$n$  : nombre d'espèces du relevé considéré,

0,2 : coefficient donnant V.P. sur 100

$$C_{si} = \frac{\% \text{ moyen de recouvrement de l'espèce } i}{\sum_{i=1}^{i=n} \% \text{ moyens de recouvrement}} \times 100$$

avec :

Note d'Abondance-Dominance	% Moyen de recouvrement
+	0,5
1	3
2	15
3	37,5
4	67,2
5	82,5

Un exemple de calcul est fourni en ANNEXE 6

## b) les limites de la méthodes

### . les variables : signification, validité

- le *pourcentage moyen de recouvrement* d'une espèce ne peut être obtenu, compte tenu de la méthode de collecte des données utilisée par le CETE, que par une estimation (cf. tableau ci-dessus) pouvant être entachée d'une importante imprécision.

Exemple : 37,5 % de recouvrement pour une espèce notée 3, c'est-à-dire dont le recouvrement a été *visuellement estimé* entre 25 et 50 %.

- Les *indices de qualité* des espèces prairiales traduisent leur intérêt relatif d'un point de vue zootechnique. Ils intègrent les notions d'appétibilité, d'accessibilité, de palatabilité, de digestibilité et de vitesse de croissance des plantes qui sont de cette façon classées les unes par rapport aux autres selon des niveaux arbitrairement notés de 0 à 5 par exemple. (ANNEXE 7)

Par conséquent, ils ne reflètent pas un *niveau de production* et sont susceptibles de varier suivant le mode d'utilisation de la plante (pâturage, foin), son stade végétatif et les conditions de milieu dans lesquelles elle se trouve.

Enfin ils ne sont connus que pour les principales espèces prairiales et seront considérés comme nuls pour les autres.

### . La valeur pastorale

Elle caractérise globalement la qualité de la prairie dans son état actuel et peut donc varier d'une année sur l'autre pour une même localisation de relevé.

Elle peut aller de 0 à 100, d'une couverture végétale de qualité théorique nulle à un herbage composé exclusivement de graminées de très bonne qualité (note maximale 5) recouvrant le sol à 100 %

Dans certains cas il semble possible de déterminer une correspondance entre le point de valeur pastorale et la productivité fourragère exprimée en unités fourragères.

### 33.3 Les résultats

L'analyse des relevés phytosociologiques a permis au CETE de reconnaître quatre types de groupements végétaux sur la prairie de Replonges (ANNEXE 5).

L'exploitation de ces données dans une optique agronomique conduit à agréger deux à deux ces groupement pour aboutir à deux zones :

ZONE I : zone de bordure de Saône regroupant les groupements a et b

ZONE II : zone centrale de la prairie regroupant les groupements c et d.

En effet le calcul de V.P. ne permet pas de distinguer plusieurs faciès pastoraux. Par contre, l'explication de la valeur pastorale, c'est-à-dire l'analyse de la nature et de l'importance des espèces fourragères y contribuant, met en évidence des différences sensibles entre les ZONES I et II.

Les résultats généraux sont consignés dans les tableaux 8 et 9 ci-après.

#### 333.1 Composition floristique de la prairie (ANNEXE 7)

Les 43 relevés floristiques font état de 55 plantes reconnues sur la prairie et *18 à 19 espèces sont en moyenne présentes par relevé*. On ne note pas à ce niveau de différences significatives qui puissent permettre de diviser la prairie en sous-

ensembles distincts. D'autre part, cette moyenne est une première indication d'une *bonne composition floristique* (et corrélativement d'une richesse floristique assez médiocre) (1)

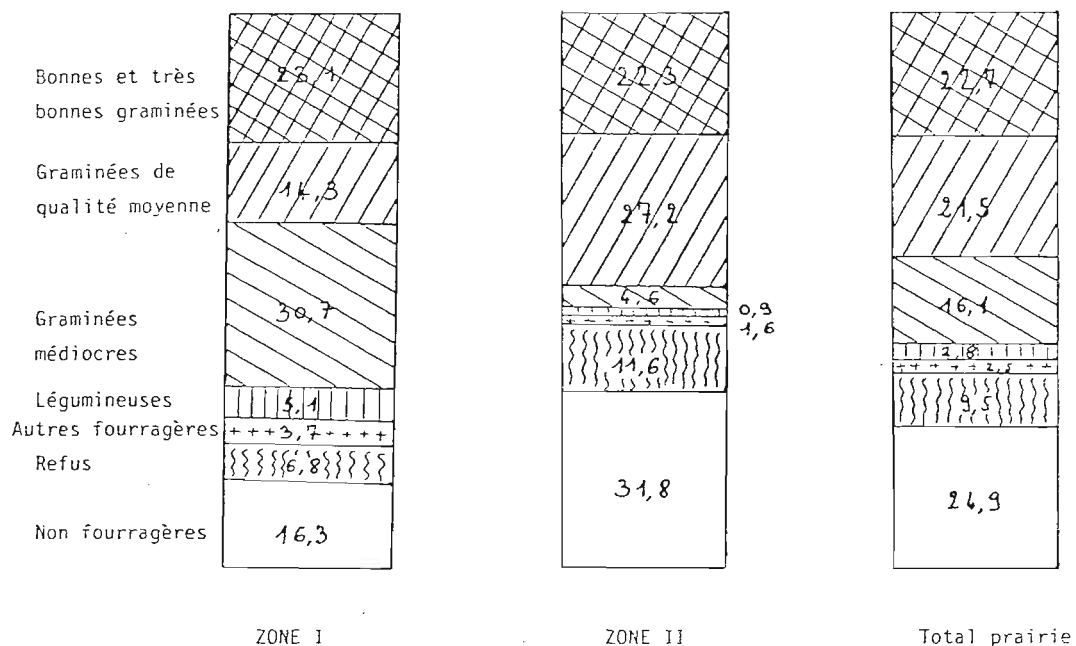
Résultats généraux- Tableau 8 : NOMBRE MOYEN D'ESPECES PAR RELEVÉ

	Total espèces	Espèces fourragères	Graminées	Légumineuses	autres fourragères	Refus	Nombre de relevés
ZONE I	18,9	11,8	8,2	2,5	1,2	1,8	19
ZONE II	18,3	6,8	5,6	0,7	0,5	3,2	24
Total prairie	18,6	9,0	6,7	1,5	0,8	2,6	43

---

(1) Les seuils classiquement retenus sont les suivants :  
 - environ 15 espèces : très bonne composition floristique,  
 - plus d'une cinquantaine d'espèces : prairie à flore dégradée.

Tableau 9 : CONTRIBUTIONS SPECIFIQUES MOYENNES DES DIFFERENTS GROUPES D'ESPECES DE LA PRAIRIE



La composition floristique est bien entendu en relation avec le mode d'exploitation de la prairie ainsi qu'avec les conditions pédologiques qui résultent entre autres de la topographie et du caractère inondable des lieux.

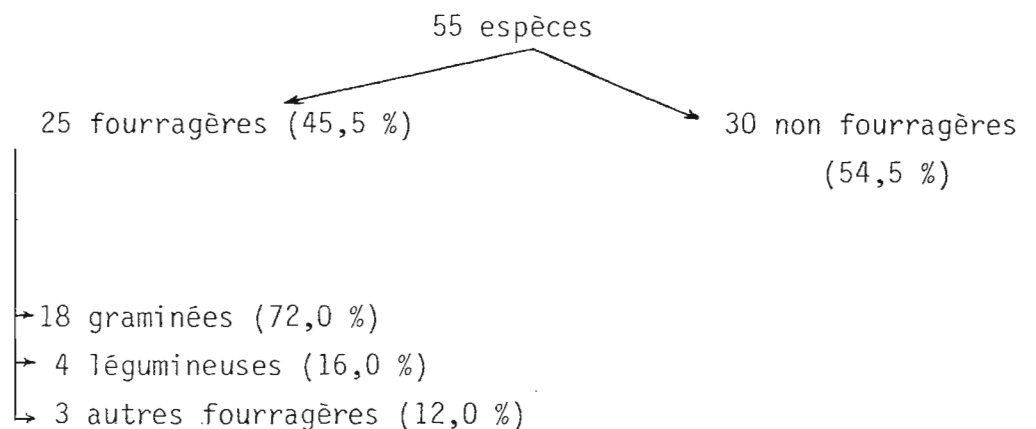
C'est ainsi que l'on retrouve :

- des espèces caractéristiques de la fauche ,
- des espèces caractéristiques des prairies pâturées telles que le Ray grass anglais et la Fléole...
- des plantes caractéristiques des prairies humides : la Glycérie flottante, la Renoncule rampante...

### 333.2 Les espèces fourragères

N.B : sont considérées comme espèces fourragères celles dont l'indice de qualité (cf. 33.2) est au moins égal à 1 (ANNEXE 7).

Sur 55 espèces on dénombre 25 plantes fourragères qui se répartissent de la façon suivante :



L'ensemble des espèces fourragères représente une contribution spécifique de près de 66 %.

*La ZONE I (Cf tableaux 1 et 2) est plus riche en espèces fourragères que la ZONE II, tant en nombre moyen par relevé (12 contre 7) qu'en contribution spécifique moyenne (77,0 % contre 57 %).*

#### - Les graminées

78 % des graminées présentes sur la prairie sont considérées comme étant de qualité au moins moyenne, 22 % sont de qualité médiocre et une (la Canche gazonnante) est un refus herbacé.

Dans l'ensemble les graminées représentent 60 % de la contribution spécifique.



On note une différence importante entre la partie centrale de la prairie et les bords de Saône.

En effet un peu plus de 8 graminées sont présentes en moyenne en ZONE I pour une contribution spécifique de 68 %. Ces chiffres tombent à moins de 6 espèces pour 54 % de contribution spécifique en ZONE II.

Cependant la ZONE II est plus riche en graminées de qualité moyenne (27 % contre 14 % de contribution spécifique) mais beaucoup plus pauvre en graminées de qualité médiocre (5 % contre 31 % de contribution).

Ces différences tiennent à l'abondance de l'Orge noueuse (*Hordeum secalenum*), graminée de qualité médiocre en ZONE I alors qu'elle est absente en ZONE II, et à une meilleure représentation des Vulpins (*Alopecurus*), graminées de qualité moyenne, en ZONE II.

En ce qui concerne les graminées de bonne et très bonne qualité, elles sont plus fréquemment observées en bord de Saône qu'en ZONE II (ANNEXE 8). Deux d'entre elles, le Dactyle pelotonné et l'Avoine élevée y sont par ailleurs absentes ce qui traduit des conditions de milieu trop humides pour qu'elles puissent s'y développer.

#### - les légumineuses

Elles sont globalement peu représentées sur la prairie avec uniquement 4 espèces pour 2,8 % de contribution spécifique.

Là encore la partie centrale de la prairie (ZONE II) est beaucoup moins riche que les bords de Saône : 0,7 légumineuse en moyenne par relevé pour 0,9 % de contribution spécifique contre 2,5 espèces pour 5,1 % de contribution.

- Les autres plantes fourragères

Au nombre de 3 et de valeur fourragère médiocre, elles représentent des contributions spécifiques faibles. Elles sont plus importantes en nombre et en contribution en bordure de Saône qu'ailleurs.

333.3 Les espèces non fourragères.

Plus fréquentes et plus abondantes en ZONE II qu'en ZONE I (43 % de contribution spécifique contre 23 %) elles ne font que confirmer la différence de qualité des deux sous ensembles qui constituent la prairie.

Cette différence se retrouve au niveau de l'importance des refus :

1,8 espèces en moyenne par relevé en ZONE I contre 3,2 en ZONE II

6,8 % de contribution spécifique moyenne en ZONE I contre 11,6 % en ZONE II

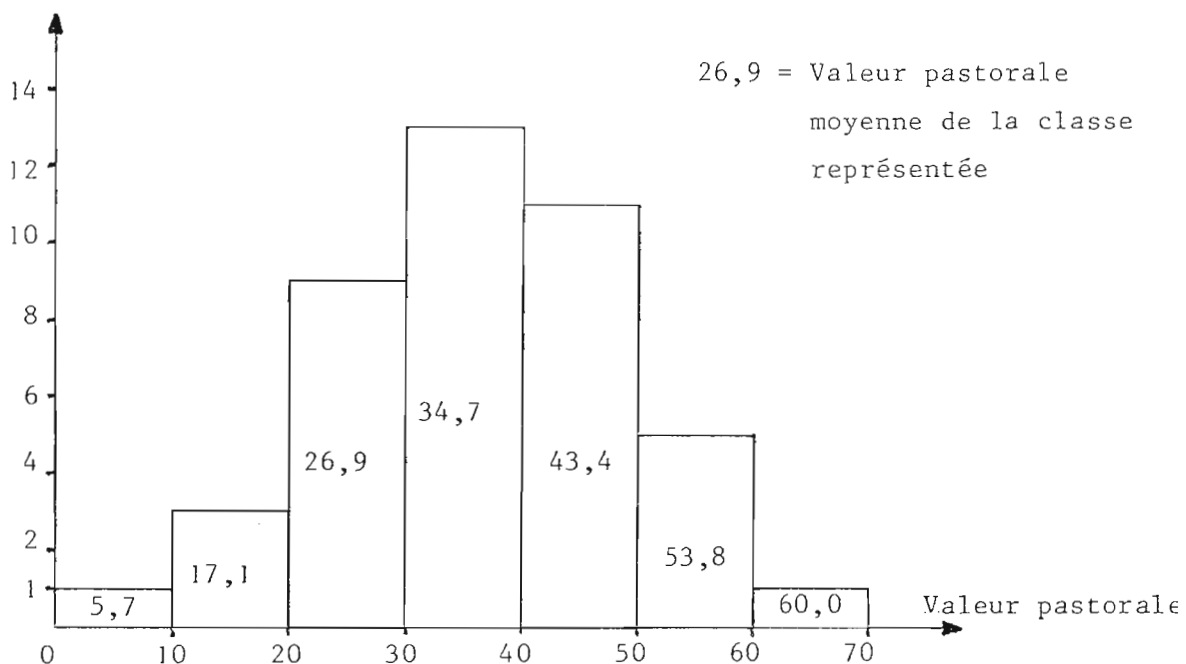
Les refus les plus importants sont le rumex crépu et l'euphorbe, cette dernière étant plus présente en ZONE II.

333.4 Identification des principaux faciès pastoraux.

D'une valeur moyenne de 36,2 points, la valeur pastorale varie de 5,7 à 60. Les moyennes calculées pour les différents groupements végétaux n'aboutissent pas à des résultats significativement différents compte tenu de la nature des données de base.

On remarque de plus que les valeurs de V.P suivent une distribution normale autour de leur moyenne. (graphe ci-dessous).

Nombre de valeurs



REPARTITION PAR CLASSES D'AMPLITUDE 10 (Borne supérieure exclue)  
DES VALEURS PASTORALES CALCULEES (43 valeurs)

Par contre l'explication de la valeur pastorale met en évidence deux faciès distincts :

EXPLICATION DE LA VALEUR PASTORALE (%)

	Graminées	Légumineuses	Autres fourragères	Total
ZONE I	87,9	10,0	2,1	100,0
ZONE II	97,6	1,5	0,9	100,0
Total prairie	93,2	5,4	1,5	100,1

La partie de la prairie située en bordure de Saône est la plus diversifiée, la plus riche en légumineuses et en autres plantes fourragères.

3,4 espèces en moyenne suffisent à expliquer au moins 80 % de la VP en ZONE I. Ce nombre tombe à 2,4 en ZONE II.

Les espèces les plus importantes en contribution à la valeur pastorale sont (ANNEXE 9)

ZONE I : le pâturin des prés (28,2 % de la VP)  
 l'orge noueuse (18,2 % de la VP)  
 l'agrostis des chiens (13,7 % de la VP)  
 le pâturin commun (10 % de la VP)  
 le trèfle rampant (7,9 % de la VP)

ZONE II : le pâturin commun (47,1 % de la VP)  
 l'agrostis des chiens (22,0 % de la VP)  
 la féтуque des prés (20,0 % de la VP)  
 le vulpin noueux (15,8 % de la VP)  
 le vulpin des prés (15,2 % de la VP)  
 le trèfle rampant (5,4 % de la VP)

Ces listes amènent quelques remarques au niveau des espèces qui les composent, ceci en relation avec le mode d'exploitation mixte fauche-pâture de la prairie.

- Le pâturin des prés est une graminée très précoce très appréciée en pâture et supporte bien la sécheresse.
- L'orge noueuse forme une pâture pauvre de printemps et ensuite durcit vite.
- L'agrostis des chiens, très résistante soutient une bonne croissance pendant les mois d'été et d'automne.
- Le pâturin commun très sensible à la sécheresse a une production estivale assez faible et produit une grande quantité de foin.

- la fétuque des près résiste bien à l'excès d'humidité, est sensible à la sécheresse, a un bon rendement, durcit peu et émet de nombreux rejets à l'époque du regain.
- le vulpin des près, précoce, à croissance et à développement rapide ne convient pas dans les pâturages.
- le vulpin noueux donne peu de fourrage mais reste tendre toute l'année.

L'existence des deux faciès pastoraux identifiés s'explique essentiellement par des conditions hydro-pédologiques et d'inondabilité différentes :

la ZONE I de bordure de Saône est topographiquement plus haute que le reste de la prairie, les durées de submersion y sont donc plus faibles et par conséquent les sols plus sains, la prairie plus riche globalement et diversifiée en espèces fourragères.

Cette conclusion vient confirmer les déclarations des exploitants sur la classification locale traditionnelle des lieux-dits par qualité de foin :

<u>Niveau de qualité</u> <u>du foin</u> (bon an - mal an) 1 : meilleur 2 : moyen, 3 : médiocre	<u>Lieux-dits</u>	<u>Faciès pasto-</u> <u>ral</u> (ZONE)
1	Les Barreaudes	I
1	Les Baisses	I
1	Les Nivres	I
1	Pré Dupâquier	I
1	Pré Morat	I
1	Pré Blanchet	I
1	Pré d'Arfin	I-II
1	Pré Rambuteau	I
1	Pré Marête	II
1	Pré Bernet	II
1	Pré Carteron	I
1	Pré clos	II
1	Les Fuisses	II
1	Pré Nétet	II
1	Pré Gaillardy	I
2	Les Couves	I
2	Pré Pillon	I-II
2	L'Aumnuse	II
2	Les Bouchères	II
3	La Vuidée	I-II
3	Les Toises	II
3	La Corne	II
3	Montfalcon	II

#### 3.4 VALEUR FOURRAGERE QUALITATIVE DES FOINS DE LA PRAIRIE

Les analyses de fourrage effectuées également par la laiterie de GRIEGES, toujours dans le cadre du suivi de l'évolution des zones d'épandage de la station d'épuration, confirment également les déclarations unanimes des agriculteurs sur la qualité du foin de la prairie de REPLONGES (les résultats d'analyse effectués en Juin 1980 et en août 1981 sont fournis en annexe 8).

La qualité du fourrage telle qu'elle ressort à travers ces analyses peut se résumer comme suit : (1)

- vis-à-vis de la valeur énergétique : il s'agit d'une herbe de pâturage d'excellente qualité, avec un niveau de 0,65-0,72 UF<sup>(2)</sup>/kg de Matière sèche ;
- vis-à-vis de la valeur protéinique : la pâturage peut être qualifié de moyen à bon avec un niveau de 24 à 33 g de M.D.A/kg de M.S (3) la première pousse ayant une meilleure valeur protéinique que le regain compte tenu des conditions hydro-nutritives naturelles de la prairie).
- vis-à-vis de sa composition minérale, le fourrage est en relation bien sûr avec les caractéristiques chimiques des sols de la prairie (cf 3.2 ci-dessus), avec des carences phospho-potassiques.

La valeur fourragère présente naturellement des variations selon qu'il s'agit de la première pousse ou du regain, d'une année sèche ou d'une année d'eau avec des crues tardives ; selon également les lieux... Mais dans l'ensemble la prairie de REPLONGES est considérée comme fournissant le meilleur foin du val de SAONE bressan, comparativement aux prairies plus marécageuses de MANZIAT, VESINES et FEILLENS.

---

(1) en se référant au Mémento sur l'alimentation des animaux domestique par J. DELAGE (Institut National Agronomique).

(2) UF : unité fourragère : valeur énergétique alimentaire équivalente à un kg d'orge, soit 1 883 Cal.

(3) M.A.D : Matière Azotée Digestible  
M.S : Matière sèche