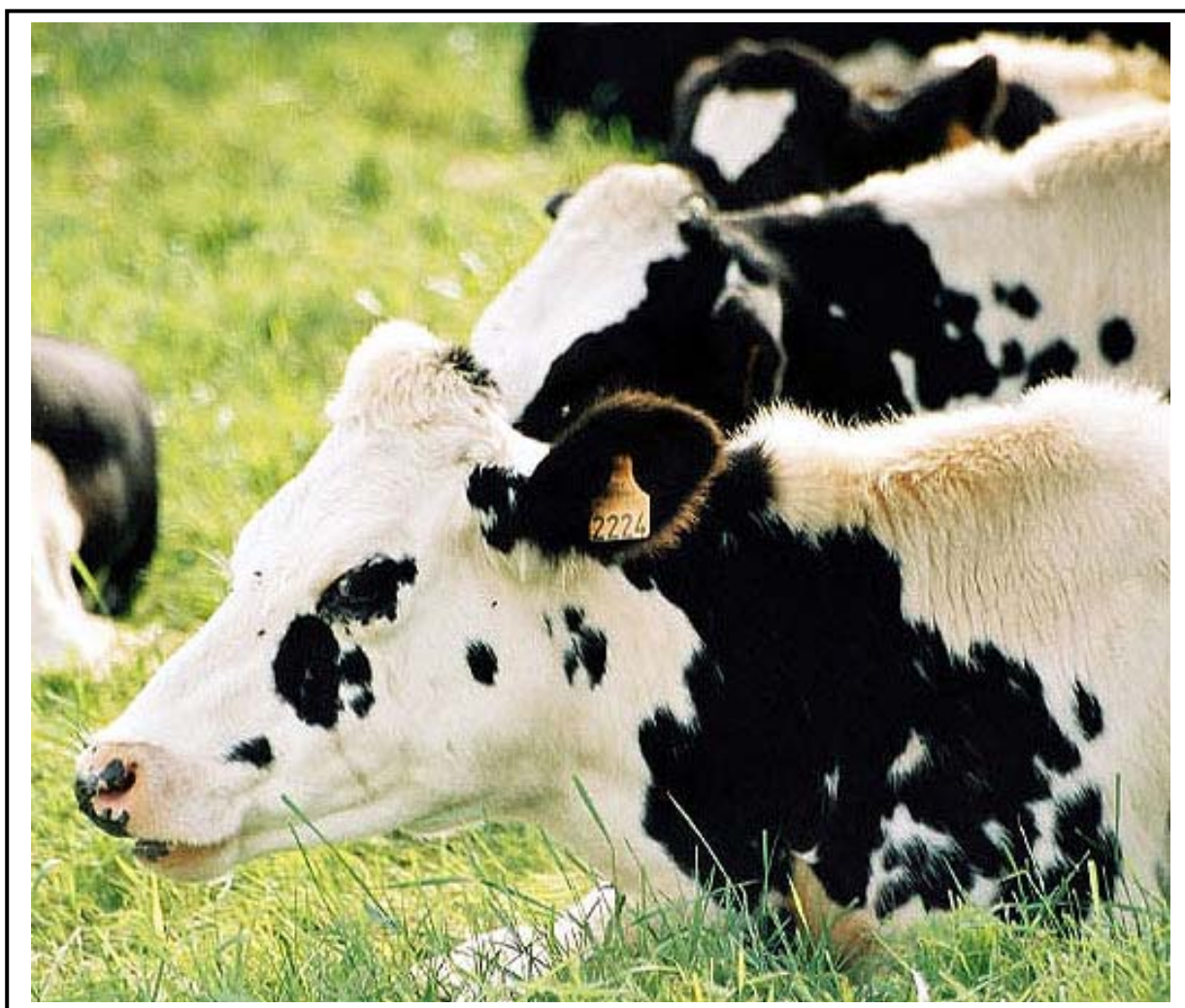


SAGE RANCE-FREMUR-BAIE DE BEAUSSAIS

COMMISSION LOCALE DE L'EAU

DIAGNOSTIC DU VOLET AGRICOLE



Octobre 2001

**Document préparatoire :
CLE plénière
du 16 novembre 2001**

SOMMAIRE

SOMMAIRE	16
RESUME	18
INTRODUCTION.....	20
LE CADRE REGLEMENTAIRE	21
L'AGRICULTURE DU BASSIN VERSANT :.....	22
I. CARACTERISTIQUES GENERALES DES STRUCTURES DE PRODUCTION :	22
A. Les surfaces agricoles utilisées :	22
B. Les exploitations agricoles :.....	22
C. Les exploitants agricoles	23
II. LES PRODUCTIONS VEGETALES :	24
A. Assolement du bassin versant.....	24
B. Assolement par canton du SAGE	24
III. LES PRODUCTIONS ANIMALES :	25
A. Le cheptel.....	25
B. Les installations classées.....	28
C. Les principaux bassins de production	29
D. La particularité de la zone légumière.....	29
AVANCEMENT DU PROGRAMME DE RESORPTION ET DU PMPOA.....	32
I. AVANCEMENT DU PROGRAMME DE RESORPTION DANS LE BASSIN VERSANT	
RANCE-FREMUR :	32
A. Les cantons en ZES :	32
B. La résorption dans le territoire du SAGE	33
II. AVANCEMENT DU PMPOA	36
PRESSIONS ET EXCEDENTS AZOTES.....	38
I. L'ILOT DE CULTURE	38
II. LES SIEGES D'EXPLOITATION	39
III. LES FERTILISANTS ORGANIQUES PRODUITS PAR LE CHEPTEL	40
IV. LA REPARTITION SUR LE BASSIN VERSANT	40
V. LES CULTURES DU BASSIN VERSANT	42
VI. APPROCHE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU	42
PRATIQUES DE FERTILISATION	44
I. CONTEXTE.....	44
A. Le suivi évaluation de la Directive nitrates :	44
B. Sur le territoire du SAGE Rance- Frémur- Baie de Beaussais :.....	44
II. BILAN DU SUIVI EVALUATION	45
A. Données générales descriptives :.....	45
B. Quantités d'azote utilisées :.....	46
C. Gestion des épandages	47
D. Pratiques de fertilisation	48
E. Raisonnement de la fertilisation :.....	49
F. Gestion des intercultures et couverture des sols en hiver :	50
PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'AGRICULTURE DANS LE BASSIN VERSANT.....	52
I. L'EVOLUTION ENTRE 1988 ET 2000.....	52
A. Evolution de la SAU	52

B. Evolution de l'assolement	52
C. Une baisse du nombre d'exploitations	53
D. Concentration des exploitations	54
E. Evolution dans les principaux sous bassins.....	56
II. ANALYSES TENDANCIELLES DE L'AGRICULTURE DANS LE TERRITOIRE DU SAGE	57
A. Perspectives de l'agriculture dans le bassin versant	57
B. Quelles agricultures pour demain ?	58
PREMIERES PRECONISATIONS	61
CONCLUSION	64

RESUME

ORIENTATION DU DIAGNOSTIC :

Le diagnostic agricole porte essentiellement sur le paramètre azote, en raison du poids de ce paramètre sur les milieux aquatiques, constaté à ce jour (perte du potentiel biologique). Par ailleurs, la concentration en nitrates, issue largement des pollutions diffuses d'origine agricole, augmente régulièrement (1 mg/l/an). L'avenir est donc préoccupant pour ce paramètre.

Les autres paramètres, phosphore ou produits phytosanitaires, sont d'origines plus diverses, et font soit l'objet de réduction progressive (phosphore, cf diagnostic sur le volet assainissement), soit d'approche spécifique (phytosanitaires, cf diagnostic sur le volet AEP et rôle des opérateurs producteurs d'eau potable). De manière globale, ces deux derniers paramètres (phosphore et produits phytosanitaires) ont globalement moins d'impact que l'azote sur l'ensemble des usages dans la totalité du bassin. Ils ont toutefois localement des impacts sur des usages spécifiques de l'eau.

LES PRINCIPAUX CHIFFRES DU DIAGNOSTIC :

TABLEAU DE SYNTHESE DES FLUX AZOTES D'ORIGINE AGRICOLE		
EN TONNES/ AN	AZOTE ORGANIQUE	AZOTE MINERAL ESTIMATION AVEC 100 UNITES/HA DE SAU
PRODUCTION D'AZOTE	8277	8500
	16 777	
EFFICACITE DES OUTILS ET PRATIQUES DE DEPOLLUTION (ie après utilisation par culture)	90 %	90 %
PRESSION RESIDUELLE	1116	1087
	2203	
Coefficient de transfert	x 0,45	
PRESSION NETTE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	991	

PROPOSITION DE FIXATION DES OBJECTIFS DE REDUCTION DES FLUX AZOTES

Considérant :

- ✓ la concentration en nitrates à respecter au point nodal RN2 (25 mg/l) ;
- ✓ l'impact des nitrates sur les milieux aquatiques (cf futur diagnostic milieux) ;
- ✓ la démarche de la Directive cadre (2000/60/CE) visant le bon état biologique des milieux aquatiques en 2015 ;
- ✓ que la protection de cette fonctionnalité biologique englobe, de fait, celle de tous les autres usages AEP en particulier ;
- ✓ l'accroissement du taux de nitrates observé depuis 10 ans dans le bassin ;

- ✓ la déprise agricole à l'aval du bassin versant et une augmentation de l'activité agricole à l'amont ;

il est proposé à la CLE de tendre vers la reconquête des potentiels biologiques des milieux (objectif maximaliste).

NATURE DES PRECONISATIONS ATTACHEES A CET OBJECTIF

Si la CLE accepte cet objectif, les principales préconisations attachées à cet objectif sont les suivantes :

1. Le respect de la réglementation concernant la mise en œuvre de la résorption
2. Le respect de la réglementation concernant les pratiques de fertilisation: (cf second programme d'actions de la Directive nitrates)
3. encourager le volontariat pour une modification des pratiques de fertilisation.

REMARQUE

La prise en compte des nouvelles normes CORPEN (discutées à Paris le 7 novembre 2001) pour les bovins ne remettra pas en cause la portée globale de ce diagnostic. En effet, les chiffres passeront probablement de 73 kg à 90-91 kg d'azote par UGB c'est-à-dire un accroissement de 20 % de pression brute donc environ 10 % des pressions résiduelles (majoration inférieure à l'ordre de grandeur de la méthodologie d'approche). Localement ces nouvelles normes pourront avoir des conséquences qui seront, elles, prises en compte.

INTRODUCTION

Le Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau ou SEQ-EAU, mis en place par le Ministère chargé de l'Environnement et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne permet de décrire la qualité de l'eau. Les paramètres mesurés, de même nature ou de même effet, sont groupés en altérations de la qualité de l'eau. La qualité de l'eau est décrite, pour chaque altération, avec un indice et cinq classes de qualité. Chaque classe de qualité correspond à des usages particuliers. La grille SEQ-EAU place l'usage de potentialités biologiques comme l'usage le plus exigeant. De ce fait, la protection de cet usage implique celle de tous les autres.

La lecture de la grille SEQ-EAU pour le territoire du SAGE Rance-Frémur Baie de Beaussais permet de hiérarchiser l'impact des différents paramètres polluants sur les usages de différente nature liés à l'eau (milieu aquatique, alimentation en eau potable, loisirs).

Le phosphore n'affecte que peu d'usages et les analyses tendanciennes montrent plutôt une diminution des concentrations.

Les matières organiques n'affectent que peu d'usages au niveau global du bassin versant sauf en tête de bassin versant, en amont des retenues d'alimentation en eau potable qui sont concernées par le seuil des 10 mg/ l atteint ou parfois dépassé.

Pour l'azote, l'ensemble des points montre une dégradation globale de la fonction « milieux aquatiques ». De plus, les analyses tendanciennes montrent une augmentation annuelle de la concentration en nitrates de 1 mg /l par année. Ce paramètre affectera donc durablement la bonne qualité écologique des cours d'eau, souhaitée en 2015 par la Directive cadre, si aucune action énergique n'est engagée.

Devant ces constats, le diagnostic agricole a donc délibérément posé la problématique de l'azote qui apparaît déterminante pour la reconquête des milieux du bassin versant.

Le diagnostic agricole présentera donc :

- ✓ Un rappel du cadre réglementaire
- ✓ Les caractéristiques générales de l'agriculture
- ✓ L'avancement du programme de résorption et du PMPOA
- ✓ Les pressions et excédents azotés
- ✓ Les pratiques de fertilisation
- ✓ L'évolution de l'agriculture
- ✓ Les premières préconisations

Les données sur l'irrigation et le drainage, initialement prévues dans ce diagnostic seront abordées dans le diagnostic quantité/qualité et milieux aquatiques (à venir).

LE CADRE REGLEMENTAIRE

Le cadre réglementaire du volet agricole, développé en annexe, est vaste : diverses Directives, Lois ont été votées, en particulier pour essayer de limiter l'impact de l'agriculture sur l'environnement.

La loi relative aux « installations classées » pour la protection de l'environnement vise à réduire les nuisances et pollutions engendrées par une exploitation : pollutions de l'eau, de l'air, bruit, risques sanitaires... Cette réglementation va distinguer les installations qu'elle vise selon leur potentiel de nuisances et de risques.

La Directive nitrates, elle, a pour objectif de réduire ou prévenir la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Dans les zones vulnérables (tout le périmètre du SAGE est concerné), des programmes d'action doivent être appliqués : le second programme d'actions, signé par arrêté préfectoral s'applique depuis juillet 2001 et concerne l'obligation d'établir un plan prévisionnel de fumure, d'avoir un cahier de fertilisation, de respecter les conditions et capacités de stockage des effluents d'épandage...

Des programmes de résorption ont été arrêtés en 1995-96, pour les cantons en ZES (Zones en excédents structurels), pour définir les moyens permettant de ramener les quantités d'effluents d'élevage à épandre à un niveau permettant la maîtrise des pollutions. Le second programme de la Directive nitrates fixe des obligations pour les cantons en ZES.

Il fixe aussi des obligations pour les zones d'actions complémentaires (bassins versants en amont de retenues d'eau potable) comme par exemple, l'obligation de couverture des sols en hiver.

Le cadre financier regroupe les mesures de la PAC, les redevances pollution, le PMPOA. Le PMPOA, programme de maîtrise de pollutions d'origine agricole, vise à l'amélioration de la collecte des déjections dans les bâtiments d'élevage et à la gestion des épandages en vue d'une bonne fertilisation.

L'AGRICULTURE DU BASSIN VERSANT :

I. CARACTERISTIQUES GENERALES DES STRUCTURES DE PRODUCTION :

A. Les surfaces agricoles utilisées :

La SAU des communes appartenant au périmètre du SAGE Rance-Frémur-Baie de Beausais (limites administratives) est de 105 966 ha d'après les données du RGA 2000.

LA SAU du bassin versant (limites hydrographiques) est de **84 363 ha**, soit 65 % de la superficie totale du bassin versant. 55 % de cette SAU se trouve en Côtes d'Armor et 45 % en Ille-et-Vilaine.

B. Les exploitations agricoles :

1. Nombre d'exploitations agricoles

Le nombre d'exploitations agricoles présentes dans les communes du SAGE, d'après le RGA 2000, est de 3038. Les exploitations agricoles professionnelles sont au nombre de 2031, elles, dans les communes appartenant au SAGE.

D'après la base de données DDAF, 1791 exploitations sont localisées dans le bassin versant dont 1364 exploitations agricoles d'élevage.

2. Statut juridique des exploitations agricoles

D'après les données DDAF, le statut juridique des exploitations du bassin versant se décompose comme suit :

Tableau 1 : Statut juridique des exploitations agricoles du SAGE

Statut juridique des exploitations agricoles	GAEC	EARL	Autres sociétés	Individuels
Nb d'exploitations	206	233	31	1321
En %	11,5	13	1,7	73,8

Source : DDAF 22

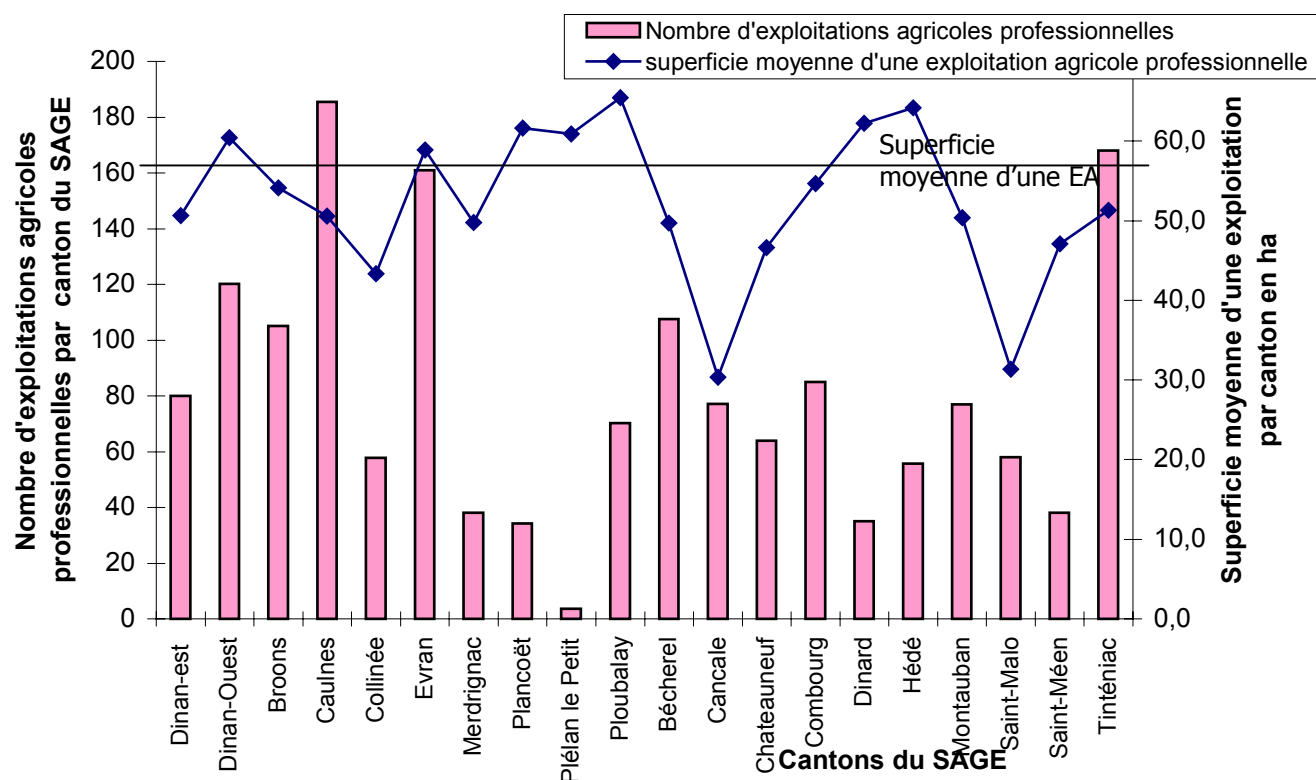
La majorité des exploitations est de type individuel.

3. Superficie moyenne d'une exploitation

La superficie moyenne d'une exploitation agricole professionnelle dans les communes du bassin versant est d'environ 50 hectares (la superficie moyenne bretonne étant de 45,8 ha). Globalement, les exploitations agricoles du SAGE sont d'une superficie plus élevée que les moyennes régionale ou départementales.

Les superficies moyennes des exploitations agricoles professionnelles sont les plus faibles dans les cantons de Cancale et Saint-Malo (cf graph 1), cela correspond à la zone légumière du bassin versant, secteur des petites surfaces.

Graph 1 : les exploitations agricoles dans le périmètre du SAGE



source : RGA 2000

Les données ci-dessus sont les données des communes du SAGE regroupées par canton.

C. Les exploitants agricoles

Le nombre de chefs d'exploitations et de co-exploitants pour l'ensemble des communes du SAGE est de 3725 dont **2498** à temps complet. Le nombre d'UTA (unité de travail annuel) familiales est de 3756 et d'UTA salariées de 501. La main d'œuvre salariée est peu importante. Le nombre total d'actifs est de 4326. Les exploitations comptent donc en moyenne moins de deux actifs.

En moyenne, les chefs d'exploitation ont entre 40 et 55 ans. (cf tableau 1).

Tableau 2 : âge des chefs d'exploitation et des co-exploitants

	Moins de 40 ans	40 à moins de 55 ans	55 ans et plus
Nombre	1075	1696	809
%	29	46	22

Source : RGA 2000

Un bassin versant essentiellement agricole de par sa superficie : la SAU représente environ 85 000 ha soit les deux tiers de la superficie totale du bassin versant.

Plus de 2000 exploitations avec une superficie moyenne de 50 hectares

Une agriculture essentiellement tournée vers l'élevage mais aussi une zone légumière importante

Une agriculture qui emploie plus de 4000 personnes directement

⇒ L'agriculture du bassin versant est donc une activité importante et une force du territoire.

II. LES PRODUCTIONS VEGETALES :

A. Assolement du bassin versant

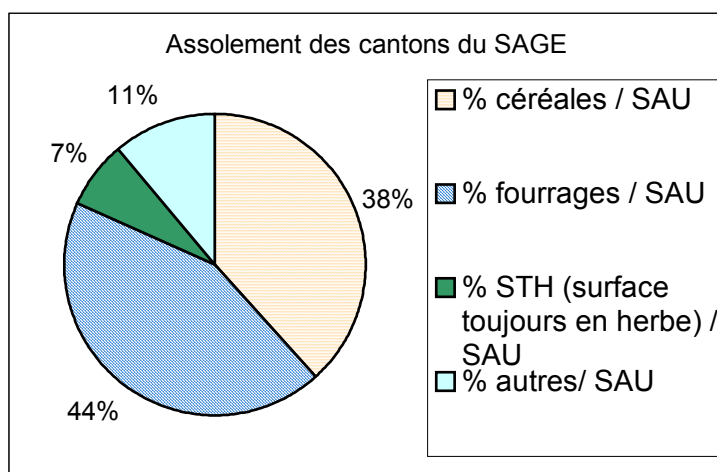
D'après les déclarations émanant des agriculteurs au titre de la PAC végétale, la SAU concerne 75 923 ha mais cette surface n'est pas exhaustive de toutes les surfaces disponibles notamment en zones légumières. Cette SAU se décompose de la façon suivante :

Tableau 3 : assolement du bassin versant

Cultures	Superficies en ha	% par rapport à la SAU totale
Céréales	21 059	29
Maïs	20 221	28
Prairies	20 938	29
Divers	10 086	14
Total	72 304	100

Source : PAC végétale

D'après les données RGA 2000, l'assolement des cantons du SAGE se répartit de la manière suivante :



Source : RGA 2000

Tableau 4 : comparaison de l'assolement des cantons 22 et 35 du SAGE

Cultures	Cantons 22 du SAGE	Cantons 35 du SAGE
Céréales	39 %	37 %
Fourrages	46 %	41 %
STH (surface toujours en herbe)	5 %	10 %
Divers	10 %	12 %

Source : RGA 2000

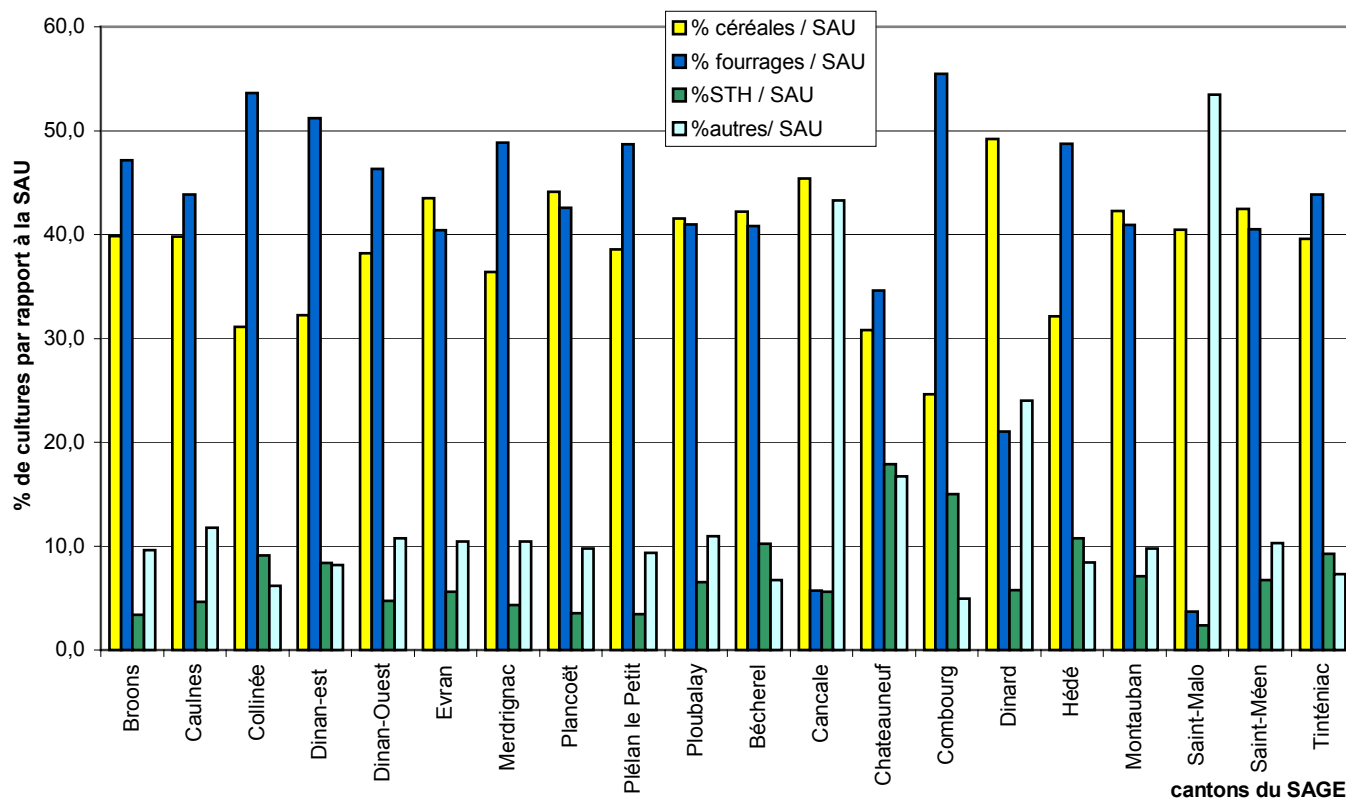
La surface toujours en herbe représente 9 % de la SAU du SAGE.

On note la prédominance de la production de fourrages (46 %), pour les cantons costarmoricains et une superficie toujours en herbe plus importante pour les cantons du SAGE côté Ile-et-Vilaine.

B. Assolement par canton du SAGE

Le graphique 2 illustre la part relative de chaque culture dans l'assolement à l'échelle du bassin versant. Ces moyennes cachent des disparités visibles au niveau du canton où il apparaît des différences en matière d'assolement.

Graph 2 : Assolement par canton du SAGE



Source : RGA 2000

Les cantons de Saint-Malo, Cancale, Dinard et Châteauneuf présentent la particularité d'une part élevée de cultures diverses (50 % pour Saint-Malo), cela correspond à la zone légumière de Saint-Malo.

La part des cultures fourragères est importante dans les cantons de Combours, Collinée, Dinan Est. La superficie toujours en herbe est très présente dans les zones de Châteauneuf et de Combours.

Un bassin versant avec un assolement représentatif de l'assolement breton (47 % de fourrages, 32 % de céréales, 11 % de Surface Toujours en Herbe (STH), 10 % autres) mais localement des différences importantes avec la particularité de la zone légumière de Saint-Malo.

III. LES PRODUCTIONS ANIMALES :

A. Le cheptel

Les productions animales constituent les principales orientations des exploitations agricoles du SAGE. Ces productions animales sont bovines, porcines et avicoles. Le groupe bovins-lait domine avec 46 % des exploitations (voir tableau 5)

Le côté costarmoricain du SAGE regroupe des effectifs animaux plus importants que du côté de l'Ille-et-Vilaine.

Tableau 5 : Cheptel du bassin versant Rance-Frémur

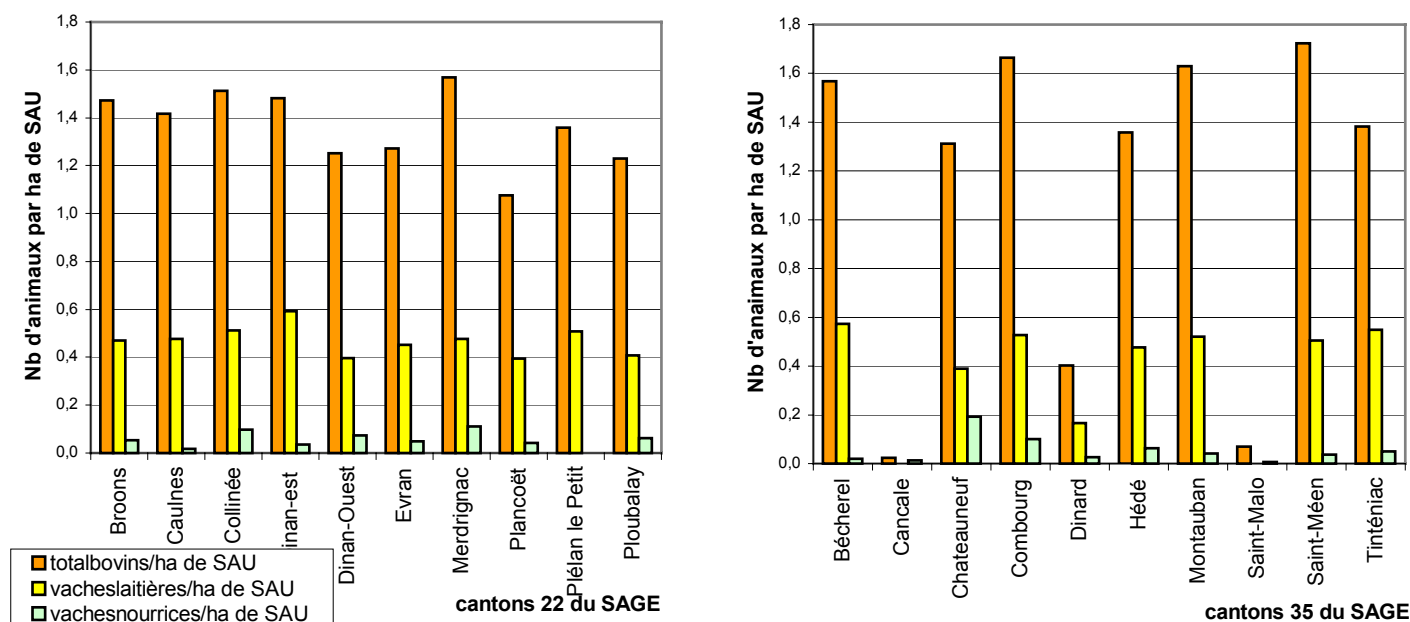
	Cheptel	Nb d'EA	% d'EA / au nb total d'EA	Cheptel 22 en %	Cheptel 35 en %
Total bovins	152 398	1842	61	58	42
dont vaches laitières	47 906	1407	46	54	46
Total volailles	2 622 669	1340	44	65	35
Total truies mères	29 350	228	8	68	32
Total porcs engraissement	258 811	633	21	65	35

Source : RGA 2000

1. Cheptel bovin

Les pressions de cheptel par hectare de SAU permettent de mesurer l'importance du cheptel dans chaque canton. (communes du SAGE regroupées par canton).

Graph 3 : effectifs bovins par hectare de SAU (Source : RGA 2000)

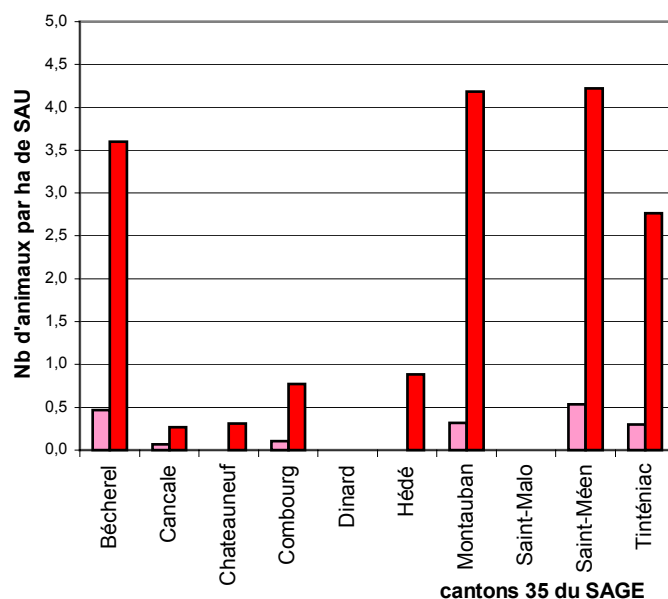
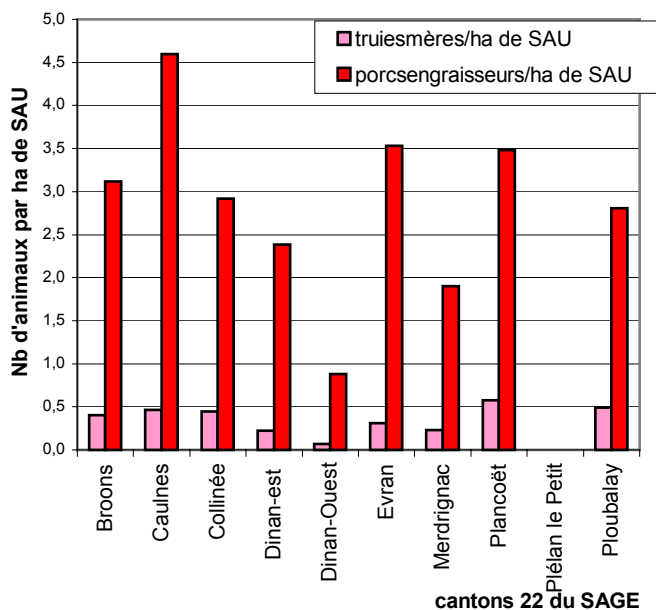


Les élevages bovins sont dispersés sur l'ensemble du bassin versant mais sont plus particulièrement présents sur les cantons de Broons, Caulnes, Collinée, Dinan-Est et Merdrignac, côté costarmoricain et sur les cantons de Bécherel, Combourg, Montauban et Saint-Méen : c'est-à-dire à l'amont du bassin versant.

Le groupe bovins-lait domine particulièrement dans les cantons de Dinan-Est, Collinée, Plélan, Bécherel, Combourg, Montauban, Tinténiac et Saint-Méen c'est-à-dire en tête de bassin versant, dans le sous bassin versant du Linon.

2. Cheptel porcin

Graph 4 : effectifs porcins par ha de SAU (Source : RGA 2000)

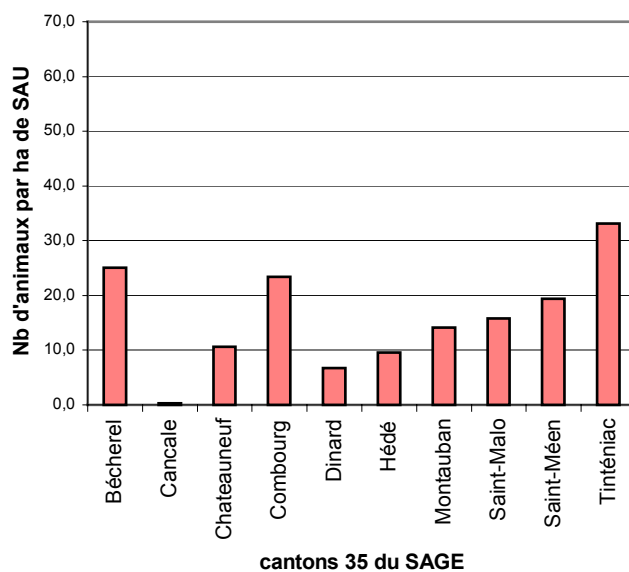
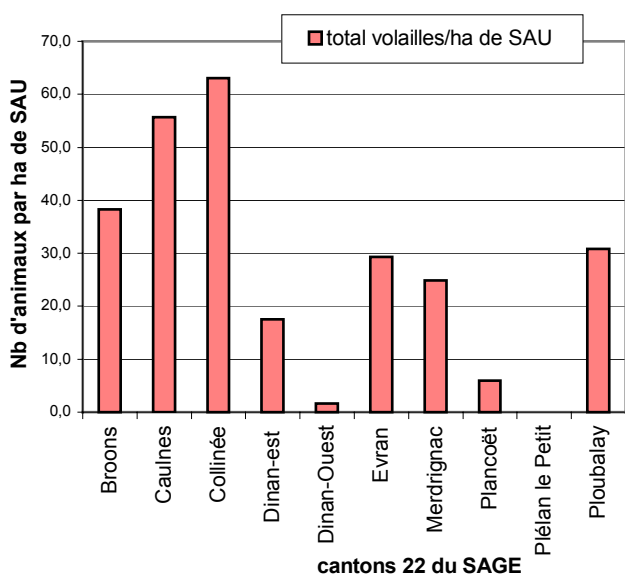


La partie costarmoricaine du bassin versant est beaucoup plus porcine que la partie en Ile-et-Vilaine.

Les cantons de Caulnes, Evrans, Plancoët et Broons ont une densité de porcs importante (celle de Caulnes est supérieure à la moyenne départementale). La zone de Montauban, Saint-Méen et Bécherel est aussi une zone porcine.

3. Cheptel avicole

Graph 5 : effectifs avicoles par ha de SAU (Source : RGA 2000)



La zone avicole se situe au niveau des cantons de Caulnes et Collinée.

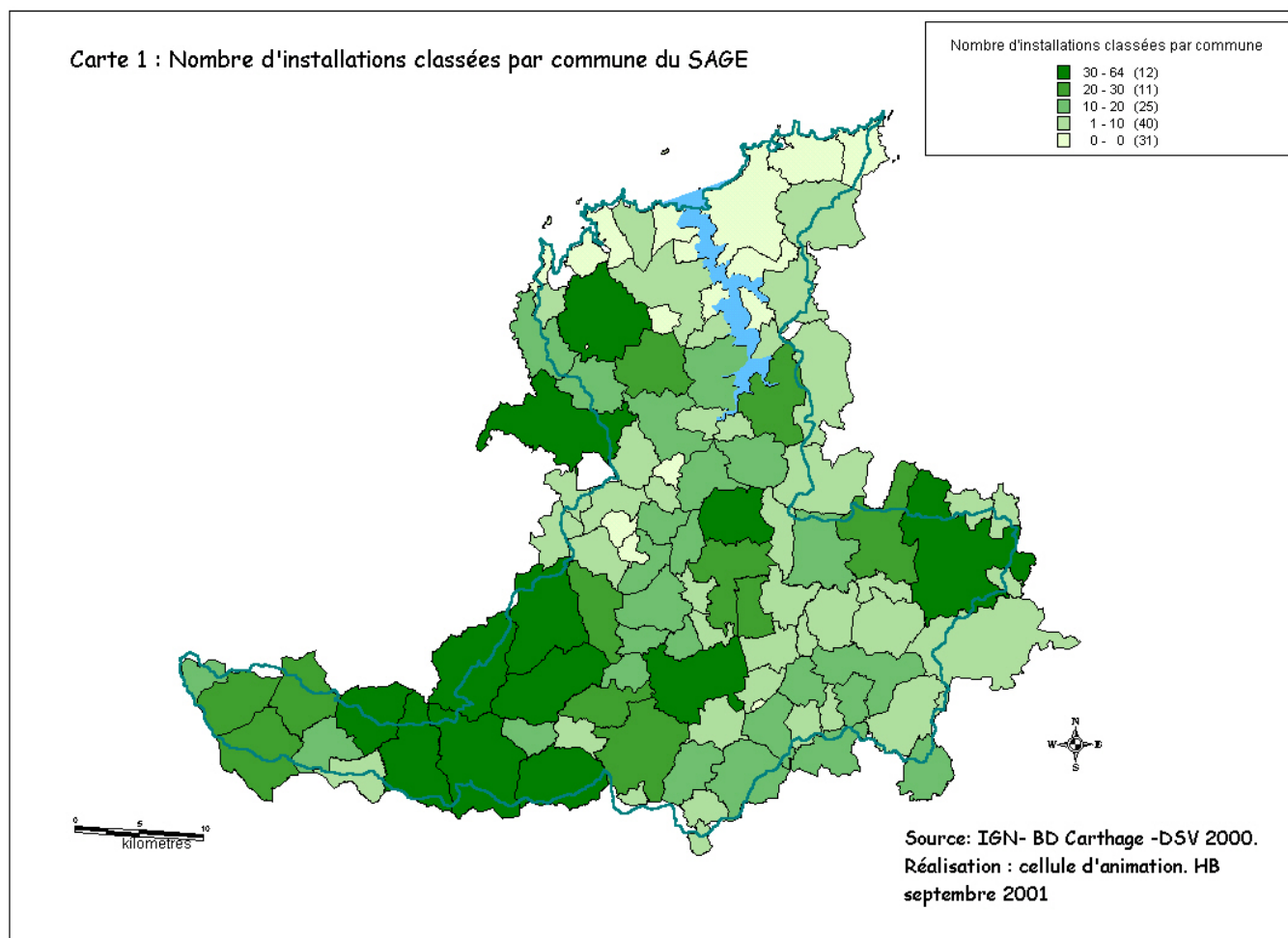
B. Les installations classées

La réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement vise à réduire les nuisances et pollutions engendrées par une exploitation : pollution de l'eau, de l'air, bruit, risques sanitaires. Elle distingue les installations qu'elle vise selon leur potentiel de nuisance ou de risques.

Les élevages soumis à la procédure « installations classées » sont les élevages dépassant certains seuils donnés en terme d'effectifs de cheptel.

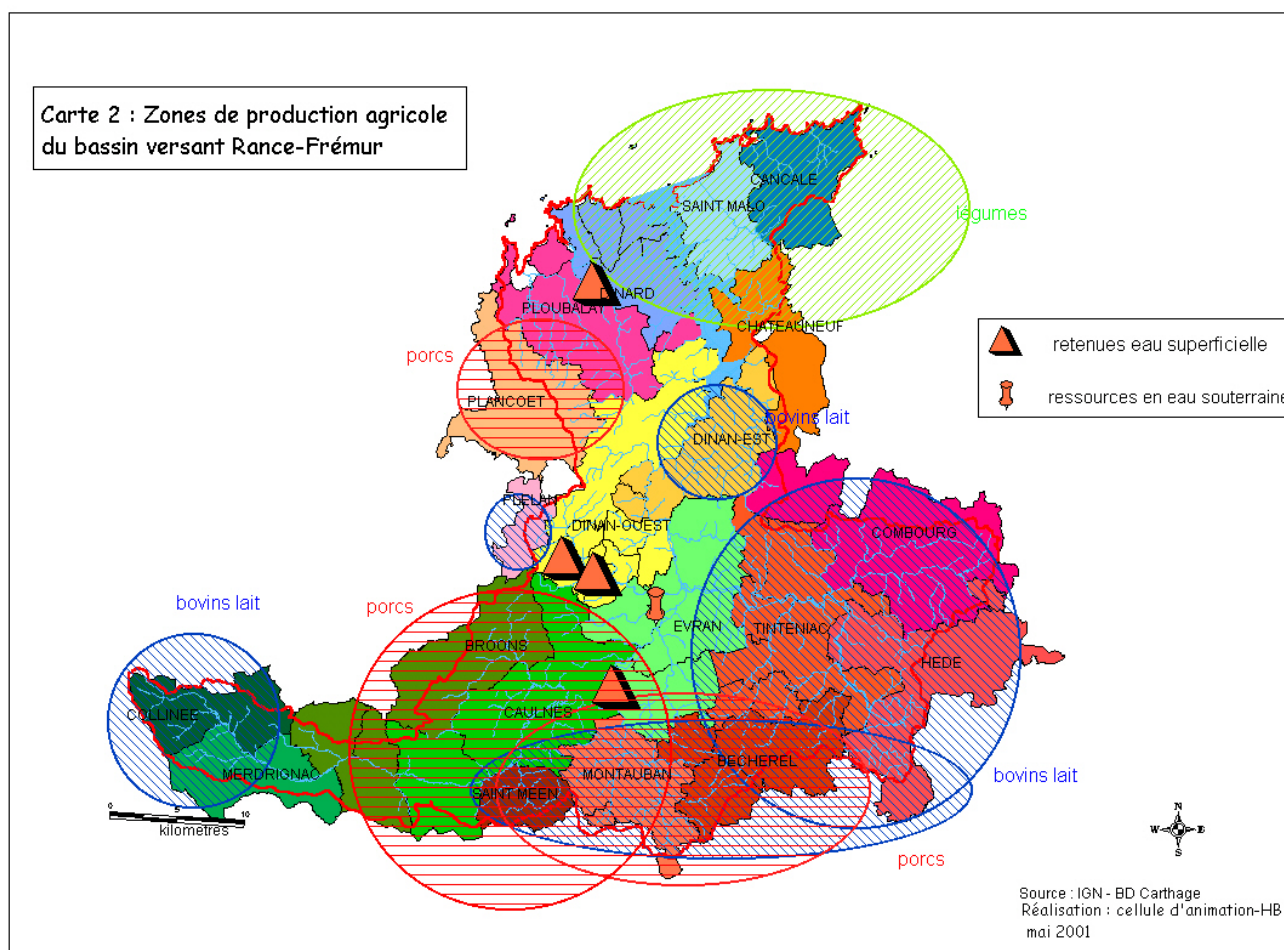
1331 élevages présents sur les communes du SAGE sont soumis à la procédure Installations Classées (autorisation et déclaration).

Les communes avec la plus forte densité d'installations classées se situent plutôt en Côtes d'Armor : dans le sous bassin versant de la Haute-Rance et celui du Frémur. A noter que le sous bassin versant du Guinefort a une faible densité d'élevages en « installations classées ». (Cf carte 1).



C. Les principaux bassins de production

A partir des données précédentes, une carte des bassins de production a pu être établie.



D. La particularité de la zone légumière

Diagnostic réalisé par CCEUR, cf annexe

A partir de diverses sources de données (ADASEA, SIPEFEL, CERAFAEL Bretagne, RGA, COTIG, Chambre Régionale d'Agriculture Bretagne) et d'une enquête menée auprès des exploitants, CCEUR a conduit un diagnostic sur l'activité agricole de la zone légumière, qui vise à donner une photographie de la zone d'étude, des exploitations, des pratiques... Aussi, il a été recherché des données et références pertinentes permettant d'évaluer les évolutions en terme de surface agricole et légumière, de pratiques, de valeur agronomique des terres, de productions...

Le document final comporte quatre volets d'étude :

- ❶ Approche générale de la filière légume
- ❷ Présentation de la zone d'étude et de son bassin primeuriste
- ❸ Evaluation des pratiques culturales
- ❹ Evolution et démarches environnementales

En ce qui concerne le volet n°1, il est mis en évidence que la filière légume est une composante importante de l'agriculture européenne et française, et que la France et la Bretagne y tiennent une part conséquente.

Le volet n°2 définit la zone d'étude qui couvre les cantons de Dinard, de Saint-Malo, de Cancale, de Chateauneuf d'Ille et Vilaine et la commune de Langrolay (cela représente 21 communes dont 13 sont Contrat de Baie). Le contexte socio-économique (tourisme, conchyliculture, nombreuses résidences secondaires, pôle économique malouin) est rappelé.

Des données agricoles générales et légumières sont présentées : la SAU de la zone d'étude représente 13 998 ha en 2000, soit une baisse moyenne de 10 % depuis le dernier RGA de 1988 et une baisse de plus de 20 % de la SAU sur les communes côtières. Le nombre d'exploitations est de 546 en 2000 et a baissé de 45 % sur l'ensemble de la zone légumière depuis 1988 et de plus de 55 % sur les communes littorales. La superficie moyenne d'une exploitation de la zone légumière est de 26 ha en 2000 .

La démographie agricole montre une baisse de près de 60 % des effectifs de producteurs légumiers en 10 ans. En 2000, 263 exploitants cultivent des légumes, en production principale ou complémentaire. Les mouvements de chefs d'exploitation pourront être relativement importants d'ici 2005 mais encore plus accentués entre 2005 et 2010. La SAU total des 40 exploitations sans perspective actuelle de reprise représente 800 ha.

Une légère diminution de la SAU sur l'ensemble du territoire est à constater et à mettre en parallèle avec une baisse de 30 % de la surface légumière (quelque soit la production) et une hausse des SCOP et des terres qui ont perdu leur vocation agricole (urbanisation, terres acquises par le Conservatoire du littoral et le conseil Général).

Une carte ADASEA montre les concurrences relatives à la gestion des espaces sur la zone malouine.

En ce qui concerne la production légumière les productions de chou fleur et de pomme de terre en sont les deux piliers et concernent pratiquement tous les producteurs.

En terme de système de production, une différenciation des productions en fonction du secteur géographique et en fonction de la qualité du parcellaire agricole (taille des parcelles et qualité des terres) sera observée.

Le volet n°3 met en avant les contraintes auxquelles sont soumis les producteurs, et les pratiques culturelles des légumiers qui en découlent. L'engagement des producteurs à une utilisation raisonnée de la fertilisation et de l'usage de produits phytosanitaires sera alors mis en évidence par la présentation du cahier des charges de la démarche Environnement-Qualité du CERAFEL.

Enfin, une série d'indicateurs sera présentée et permettront de suivre l'évolution des pratiques de l'ensemble des producteurs légumiers de la zone malouine. Ces indicateurs concerneront les pratiques d'apport N, P, MO, Ca et l'usage des phytos.

Le volet n°4 présentera la démarche agriconfiance dans laquelle sont actuellement entrées une vingtaine d'exploitants et le CTE collectif de filière qui pourra être complété par les mesures Aménagement du territoire du CTE collectif COEUR.

Une activité agricole importante sur le bassin versant en terme de superficie utilisée (2/3 tiers de la superficie totale du bassin versant), de productions végétales et animales mais une activité agricole variable selon les sous bassins versants du SAGE.

Le territoire du SAGE Rance-Frémur se découpe en plusieurs sous bassins versants :

⇒ **le bassin versant de la Haute-Rance**, (à l'amont de la retenue de Rophémel) où se trouve un nombre important d'exploitations agricoles (plus de 600 EA) : 90 % de ces exploitations sont soumises à la procédure « installations classées ». C'est une zone de forte production porcine et de production laitière avec des grandes exploitations au niveau cheptel.

⇒ **le bassin versant du Guinefort**

sur ce bassin, peu d'exploitations agricoles sont présentes (une 40^{ne} d'EA), les exploitations agricoles sont de superficie moyenne (moins de 40 ha), peu d'installations classées (aucune sur les communes de Bobital et du Hinglé où sont présentes les deux retenues et moins d'une dizaine par commune en amont des retenues).

⇒ **le bassin versant du Linon**

C'est une zone d'élevage laitier avec un nombre important d'exploitations (plus de 450 EA) d'une superficie moyenne. 50 % de ces exploitations sont soumises à la procédure « installations classées ». L'agriculture est donc très présente sur cette zone mais les exploitations sont de taille moyenne en ce qui concerne le cheptel.

⇒ **le bassin versant du Frémur**

A l'aval de la retenue du Bois-Joli, située sur ce bassin versant, l'agriculture est peu présente (zone littorale). A l'amont de la retenue, c'est une zone d'élevage porcine et bovine. Les exploitations ont une superficie moyenne de plus de 40 ha et $\frac{3}{4}$ des exploitations sont de capacité importante en ce qui concerne le cheptel.

⇒ **la Rance avale :**

Cette zone correspond à la zone légumière, les exploitations sont de petite taille et il y a peu d'élevages.

Sur les quatre retenues du bassin versant :

⇒ les retenues de Bobital et du Hinglé sont situées dans le bassin versant du Guinefort, zone peu chargée au niveau agricole.

⇒ la retenue de Rophémel, dans le bassin versant de la Haute-Rance, se situe à l'aval d'une zone très agricole avec des effectifs animaux importants (zone de production porcine et laitière).

⇒ la retenue du Bois-Joli, dans le bassin versant du Frémur se situe à l'aval d'une zone très agricole.

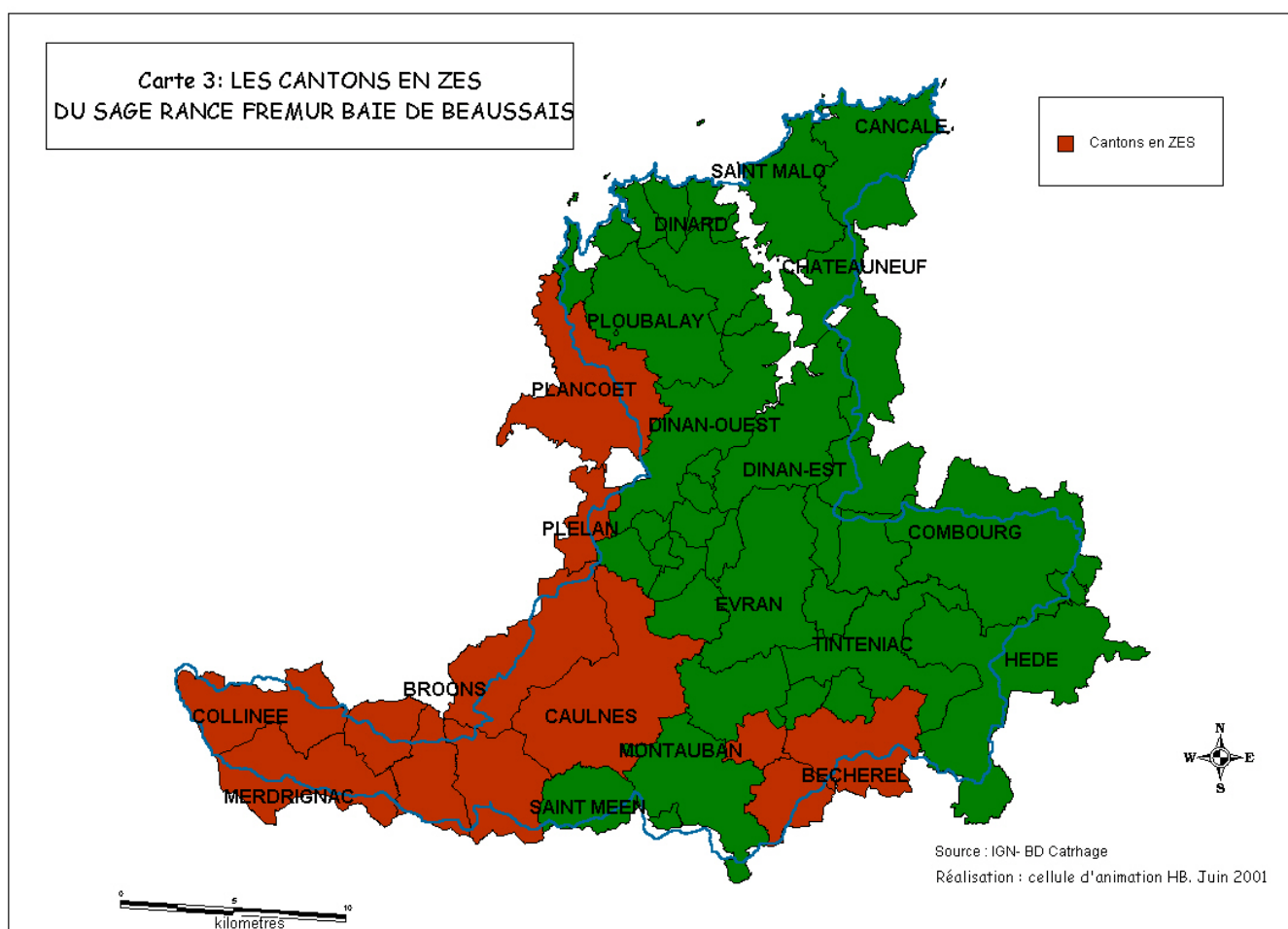
Les bassins versants de la Haute-Rance, du Frémur et du Guinefort ont été retenus dans le contrat de plan Etat-Région comme bassins versants prioritaires pour la reconquête de la qualité de l'eau.

AVANCEMENT DU PROGRAMME DE RESORPTION ET DU PMPOA

I. AVANCEMENT DU PROGRAMME DE RESORPTION DANS LE BASSIN VERSANT RANCE-FREMUR :

A. Les cantons en ZES :

Le nombre de cantons en ZES sur le territoire du SAGE est de 7. Il s'agit des cantons de Broons, Caulnes, Collinée, Plélan, Plancoët, Merdrignac et Bécherel.(cf carte 3)



Les caractéristiques de ces cantons sont les suivantes :

Tableau 6 : Seuils réglementaires d'obligation de traitements ou transfert et plafonnement des plans d'épandage par canton

Cantons	Seuils d'obligation de traitement ou de transfert (en kg de N produit)	Plafonnement des surfaces d'épandage en ha	
		Surfaces maximales d'épandage	Sous plafond qui ne concerne que le résiduel issu du traitement des déjections d'élevages hors sol
Broons	17 000	100	50
Caulnes	15 000	88	50
Collinée	15 000	88	50
Merdrignac	20 000	118	60
Plancoët	15 000	88	50
Plélan	20 000	118	60
Bécherel	17 000	100	60

La SAU des cantons en ZES représente 1/3 de la SAU totale du bassin versant.

B. La résorption dans le territoire du SAGE

1. Etat des lieux de la résorption

⇒ Dans les communes en ZES du SAGE, 229 exploitations agricoles sont excédentaires. L'excédent total à résorber est de 965 000 kg d'azote.

Tableau 7 : Situation en 2000 dans les différents cantons (pour les communes du SAGE) pour les exploitations en obligation de traitement

Cantons	Nb d'EA qui doivent traiter	Qté annuelle de N organique produite en kg par ces EA	Excédent calculé	SPE en ha	Qté de N par ha de SPE pour les EA >SOT
Broons	12	263 607	133 776	764	345
Caulnes	15	324 728	202 956	782	415
Collinée	4	67 187	33 649	197	341
Merdrignac	0	0	0	0	0
Plancoët	7	188 078	148 597	283	665
Plélan	0	0	0	0	0
Bécherel	8	251 314	202 937	351	716
TOTAL	46	1 094 914	721 915	2377	461

Source : Agence de l'Eau

Les exploitations agricoles présentées ci-dessus qui doivent traiter sont les exploitations agricoles dont les sièges sont présents dans les communes du SAGE.

⇒ 46 exploitations agricoles sont en obligation de traiter leurs excédents d'azote organique. La production d'azote organique par ces exploitations est de 1 094 914 kg, soit 13 % de la production totale d'azote organique du bassin versant (8,3 M de kg).

Les excédents à résorber annuellement, liés à ces 46 exploitations des communes du SAGE, sont de 722 tonnes d'azote d'origine animale, (soit 145 000 m³ de lisier si on considère que 1 m³ de lisier comporte en moyenne 5 U d'azote). Pour information, une truie présente et sa suite produisent 17 à 18 m³ de déjections par an.

⇒ 27 exploitations agricoles produisent plus de 20000 unités d'azote organique par an. L'excédent à résorber pour ces exploitations est de 442 144 kg d'azote, soit 46 % de l'excédent des 229 exploitations excédentaires dans les communes du SAGE et 60 % de l'excédent des exploitations en obligation de traitement.

Les exploitations les plus fortement chargées en azote d'origine animale se situent dans les cantons de Bécherel et Plancoët.

Les excédents les plus importants à résorber sont les suivants : à Bécherel, à Caulnes, Plancoët et Broons.

Tableau 8 : caractéristiques des exploitations excédentaires

Cantons	Broons	Caulnes	Collinée	Plancoët	Bécherel	TOTAL
Total UGBN	3611	4448	920	2576	3402	14 957
<i>par EA</i>	<i>301</i>	<i>297</i>	<i>230</i>	<i>368</i>	<i>425</i>	
Nb de truies par EA	244	241	187	299	350	
Q N	263 607	324 728	67 187	188 078	251 314	1 094 914
<i>par EA</i>	<i>21 967</i>	<i>21 649</i>	<i>16 797</i>	<i>26 868</i>	<i>31 414</i>	
SAU	904	912	219	333	455	2823
<i>par EA</i>	<i>75</i>	<i>61</i>	<i>55</i>	<i>48</i>	<i>57</i>	
SPE	764	782	197	283	351	2377
<i>par EA</i>	<i>64</i>	<i>52</i>	<i>49</i>	<i>40</i>	<i>44</i>	
Excédents	133 776	202 956	33 649	148 597	202 937	721 915
<i>par EA</i>	<i>11 148</i>	<i>13 530</i>	<i>8 412</i>	<i>21 228</i>	<i>25 367</i>	

On retrouve les plus grosses exploitations à Bécherel et à Plancoët. De même, les plus forts excédents et les plus faibles surfaces épandables se situent dans ces mêmes cantons.

2. Moyens mis en œuvre pour la résorption des excédents en azote organique

Les moyens utilisés pour la résorption sont les suivants :

- alimentation biphase
- terres mises à disposition chez des tiers
- techniques d'accroissement d'épandage
- exportation (transfert à distance (hors ZES) des déjections)
- traitement

La résorption des excédents d'azote d'origine animale dans le bassin versant de la Rance et du Frémur se fait pour le tiers voire pour la moitié pour certains cantons par la mise à disposition de terres, c'est-à-dire par épandage chez les tiers. (cf tableau 9)

La réduction à la source des excédents par la mise en place de l'alimentation biphase est encore peu utilisée (11 % en moyenne) sauf dans le canton de Collinée où ¼ des excédents sont diminués par l'alimentation biphase.

Seules, trois stations de traitement sont présentes dans le territoire du SAGE.

Tableau 9 : Moyens pour la résorption des exploitations du SAGE

	Broons		Caulnes		Collinée		Plancoët		Bécherel		
Excédents	133 776		202 956		33 649		148 597		202 937		721915
Biphase	2263	1,7	15 861	7,8	8435	25,1	21 633	14,6	14 320	7,1	62512
Terres MAD	70 188	52,5	66 824	32,9	9017	26,8	49 615	33,4	92 609	45,6	288253
Accr ép	156	0,1	3901	1,9	0	0	84	0,1	1426	0,7	5567
Exportation	0	0	14 220	7,0	0	0	16 798	11,3	9622	4,7	40640
Traitement	0	0	6882	3,4	0	0	44 978	30,3	0	0	51860
excédents résorbés	72 607	54,3	107 688	53,1	17 452	51,9	133 108	89,6	117 977	58,1	448832
Excédents à résorber	61 169	45,7	95 268	46,9	16 197	48,1	15 489	10,4	84 960	41,9	273083

Source : Agence de l'eau

Presque les deux tiers des excédents sont résorbés (62 %), de quelque manière que ce soit, dans les exploitations des cantons en ZES du SAGE. Le canton de Plancoët, pour la partie incluse dans le territoire du SAGE, est le plus avancé en matière de résorption (près de 90 % de ses excédents sont résorbés) alors que celui de Collinée a encore la moitié de ses excédents à résorber.

46 exploitations agricoles sont excédentaires dans le bassin versant et produisent presque 1100 tonnes d'azote organique chaque année. Après différents moyens mis en œuvre pour résorber les excédents, il reste 273 tonnes d'azote organique à résorber.

Les exploitations agricoles excédentaires se situent essentiellement en amont de Rophémel (Frémur et Néal, affluents de la Rance), un peu dans le bassin versant du Linon.

Des moyens techniques existent donc pour résorber les excédents en azote organique :

⇒ Réduction des quantités à épandre dans le canton :

- réduction de la pollution à la source par l'adoption d'une meilleure alimentation des porcs (alimentation biphase)

- accroissement de la mise à disposition de terres

- exportation des produits à valeur fertilisante élevée, en particulier des déjections avicoles

⇒ Meilleure utilisation des surfaces recevant des effluents dans le canton :

- épandage réel sur toutes les parcelles incluses dans le plan d'épandage

Pour le territoire du SAGE, la mise à disposition des terres par des tiers apparaît comme un moyen assez utilisé pour la résorption. Le traitement et l'amélioration des techniques d'élevage (alimentation biphase et techniques d'accroissement d'épandage) sont encore peu développés.

II. AVANCEMENT DU PMPOA

Sur les 1364 éleveurs du bassin versant, 565 sont intégrables au PMPOA (Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole), soit 41 % des éleveurs.

Les éleveurs intégrables se situent en amont de Rophémel, sur le sous bassin versant du Linon (Combours, Meillac...) : cf carte 3 bis.

L'avancement du PMPOA sur le territoire du SAGE est le suivant :

Tableau 10 : Etat d'avancement du PMPOA

	Demandes préalables	Dépôts DEXEL	Contrats signés	Dossiers réceptionnés
SAGE Rance	534	444	342	124
%	<i>100</i>	<i>83</i>	<i>64</i>	23
Département 22 au 01/01/98	2894	2075	1309	203
%	<i>100</i>	<i>72</i>	<i>45</i>	7
Département 35 au 01/01/98	1923	1477	859	70
%	<i>100</i>	<i>77</i>	<i>45</i>	4

Source : DDAF 22 et 35

23 % des éleveurs qui ont déposé leurs demandes préalables pour se mettre aux normes (soit 9 % du total des éleveurs du bassin versant) ont réalisé leurs travaux.

L'état d'avancement du PMPOA peut se traduire par les quantités d'azote suivantes :

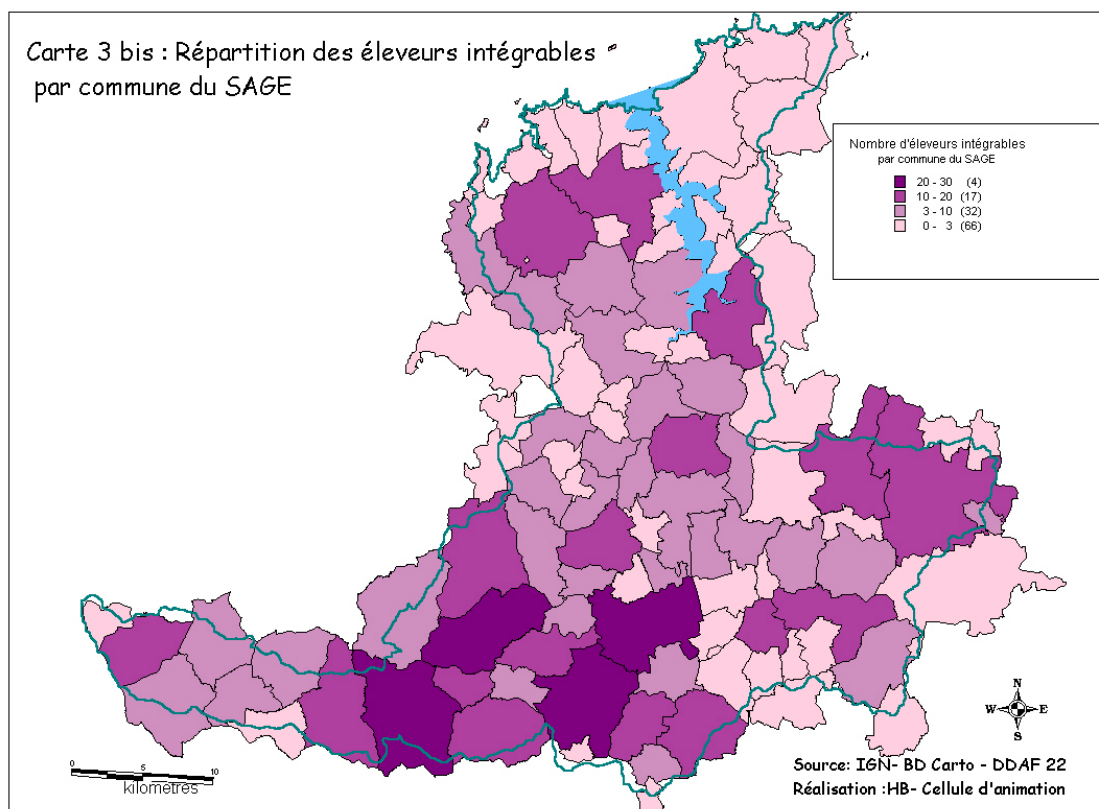
Tableau 10bis : Quantités d'azote

	Somme totale d'azote des élevages intégrables	Somme totale d'azote des élevages ayant fait leurs demandes préalables	Somme totale d'azote des élevages ayant déposé leur dixel	Somme totale d'azote des élevages ayant leurs dossiers réceptionnés
En kg	6 248 625	5 834 260	5 340 380	1 747 295

Source : DDAF 22

Les élevages intégrables ont une production de 6249 tonnes d'azote par an soit les $\frac{3}{4}$ de la production d'azote totale du bassin versant.

Les éleveurs ayant réalisé leurs travaux produisent 20 % de la production totale d'azote organique du bassin versant.



PRESSIONS ET EXCEDENTS AZOTES

Partie réalisée par la DDAF 22.

Les élevages et leurs moyens de production sont répartis de manière très hétérogène sur le territoire. Pour apprécier leur impact sur le milieu, il convient de pouvoir les localiser à une échelle aussi fine qu'il est possible. Ceci permettra d'orienter les procédures aux origines et à la nature des inconvénients à traiter. L'objectif de cette approche vise donc à rechercher avec une précision suffisante, la répartition des fertilisants organiques générés par l'agriculture des bassins versants de la Rance et du Frémur dans le cadre du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais.

I. L'ILOT DE CULTURE

La complexité de la véritable unité de rattachement constituée par la parcelle de culture, unité abstraite évolutive et gérée aussi au jour le jour au gré de l'agriculteur amène à prospecter à une échelle intermédiaire caractérisée par l'îlot de culture, entité spatiale décrite par la portion de territoire délimitée par le réseau routier, les cours d'eau et les limites de la couche occupation du sol.

Ce support est obtenu par un traitement d'union des diverses couches constituant la BD CARTO - I.G.N de l'Institut Géographique National.

L'étude a été conduite sur la totalité des bassins versants de la Rance et du Frémur et par extension sur les bassins versants côtiers jouxtant cette zone. Le territoire a été découpé en de nombreux sous-bassins versants pour lesquels les données ont été agrégées et sont présentées dans les tableaux annexés. Ce découpage géographique s'appuie sur des considérations hydrologiques et permet d'identifier les petits sous-bassins. Une zone tampon de 2 kilomètres en périphérie de cette zone a été prospectée pour estimer les éventuels échanges.

L'ensemble de la zone étudiée couvre une surface de 134 344 ha. La surface disponible pour l'agriculture est estimée à 105 019 ha. La répartition de l'occupation du sol est rappelée ci-dessous :

ZONAGE	NOMBRE ILOTS	SURFACE TOTALE EN HA
Zones Urbaines	4 823	6 329
Zones industrielles		507
Carrières		175
Terres agricoles		105 019
Forêts		9 117
Taillis		219
Estrans		1 809
Rochers		161
Eau libre		1 111
35 ml de part et d'autre du lit de la rivière		6 847
Voies chemin de fer		58
Routes		2 992
TOTAL		134 344

Source : D.D.A.F. 22

La définition de l'occupation du sol de la bd Carto attribue par défaut à l'agriculture tout ce qui n'appartient pas à une autre qualification. La résolution minimum de 4 ha pour l'eau libre, 8 ha pour le bâti et la forêt et 25 ha pour tous les autres thèmes conduit à surestimer le territoire agricole. Cette surface retenue pour l'agriculture, qui couvre 78 % du bassin versant, semble donc exagérée et doit être mise en relation avec d'autres sources d'information.

Pour confronter ces valeurs, ce sont les exploitations dont le siège se situe dans le bassin versant qui ont été retenues, on considérera que les échanges en limite du bassin s'équilibrent. Les déclarations émanant de ces agriculteurs au titre de la PAC végétale concernent 75 923 ha de SAU mais elles ne sont pas exhaustives de toutes les surfaces disponibles notamment en zones légumières.

L'ilot de culture d'une superficie moyenne de 22 ha dans cette approche est inférieur à la dimension de l'exploitation de référence du bassin versant dont la taille moyenne se situe aux environs de 33 ha de SAU.

II. LES SIEGES D'EXPLOITATION

Les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt disposent de bases de données issues de la gestion des aides animales et végétales et du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole. Ces données sont, de ce fait, mises à jour régulièrement.

Une synthèse de ces bases a été constituée dans laquelle l'information a été rassemblée pour décrire l'exploitation agricole.

Cette synthèse de données est organisée en structure arborescente accessible d'un point d'entrée : le noyau. Ce noyau est renseigné par ce qui définit l'exploitation agricole notamment la commune du siège et son lieu-dit.

La bd nymes de l'IGN décrit des objets géographiques principalement des lieux-dits. Elle renseigne à une précision hectométrique sur le positionnement géographique de ces objets.

Un appariement des toponymes avec les lieux-dits permet de localiser les exploitations agricoles. L'orthographe de ces toponymes est voisine des lieux-dits de ces bases de données mais dans bien des cas, elle n'est pas strictement identique. Un appariement est probable s'il satisfait à une série de test portant sur les caractères qui constituent le lieu-dit et leur succession. Les restes font l'objet de recherche manuelle.

Le fichier définitif vient renseigner 3 champs supplémentaires dans le noyau de la base ADAGE, le code objet d'IGN, les valeurs X et Y en Lambert 2 étendu.

Les exploitations agricoles peuvent être administrées en groupement de type GAEC, EARL, etc.. Les associés n'ont pas été comptabilisés dans cette étude dans la mesure où ils sont représentés par une structure collective qui détient les moyens de production. Enfin, il n'a été pris en compte que les exploitations qualifiées « active » en 2 000.

La cartographie des exploitations agricoles renseigne sur leur répartition sur le bassin versant.

III. LES FERTILISANTS ORGANIQUES PRODUITS PAR LE CHEPTEL

Pour calculer la production d'azote, ce sont les données de référence du CORPEN qui ont été affectées au cheptel en place. Dès que les nouvelles normes bovines auront été publiées, l'étude sera actualisée pour tenir compte de ces nouvelles valeurs.

UNITE DE CHEPTEL	BANDES	AZOTE PRODUIT
Truies, verrats		17,5
Post sevrage	6.5	0,44
Engraissement	3	3,25
Equivalent – Vache laitière		73
Veaux	3	2,1
m2 volailles chair	5.5	0,8
Poules pondeuses		0,45

Source : CORPEN

La base de données complétée et mise à jour permet de localiser 1 791 exploitations dont 1 364 exploitations agricoles d'élevage. Les cheptels présents justifient une production de : **8 277 013 kg d'azote**

CHEPTEL	AZOTE TOTAL
Bovins	4 605 802
Porcins	3 102 008
Volailles de ponte	241 600
Volailles de chair	327 597
TOTAL	8 277 007

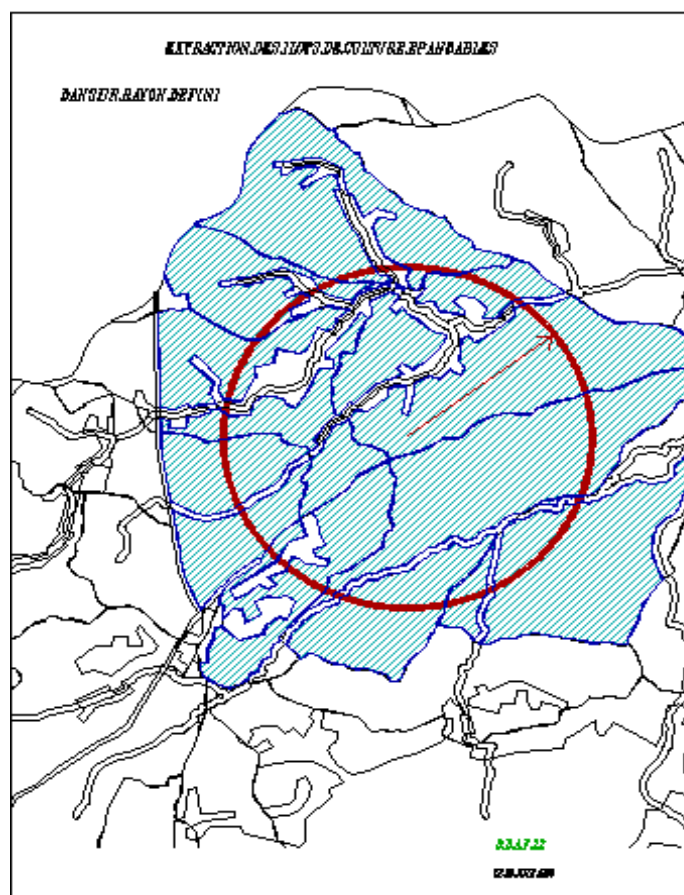
Source : D.D.A.F. 22 et 35

IV. LA REPARTITION SUR LE BASSIN VERSANT

Le territoire agricole reçoit les fertilisants organiques produits par les élevages du bassin versant. En respect des règles de déontologie, il n'est pas envisageable de mentionner tous les résultats de l'étude individuelle.

Il convient cependant de décrire les incidences issues des pratiques des agriculteurs et la transposition de ces données vers les îlots de culture semble révélatrice. C'est une relation de proximité des élevages aux îlots de culture qui permet de renseigner ce découpage du territoire. Les pratiques départementales des exploitations montrent qu'un rayon d'activité de 2 à 5 km semble bien adapté.

Le traitement informatique qui en découle vise à accrocher tous les polygones distants de moins de 2 km du siège de l'exploitation et répartir entre ces polygones, proportionnellement à leur surface, les informations issues de l'exploitation. Seuls sont interceptés les îlots de cultures à l'exclusion des 35 m en bordure des cours d'eau où tout épandage est interdit. Cette surface couvre 6 847 ha sur l'ensemble de la zone étudiée.



Traitement de l'ensemble des polygones distants de moins de 2 km du siège de l'exploitation

Le résultat se traduit par une série de **cartes** thématiques selon les informations à faire valoir.

La zone étudiée déborde largement le périmètre de la zone d'étude, la prise en compte d'une zone tampon de 2 km permet d'évaluer les effets générés par les exploitations extérieures au bassin mais qui disposent de surface à l'intérieur de la zone étudiée ou inversement.

C'est par référence à la directive Nitrates qu'est retenue la valeur de 170 kg d'azote organique par ha. Pour pallier à l'imprécision portant sur la véritable surface épanachable, la représentation graphique mentionne une valeur intermédiaire de 107. Elle permet d'apporter une correction à la surestimation de la surface agricole pour l'ensemble de la zone :

$SAU \text{ probable} \times \text{taux surface épanachable} / \text{surface disponible à l'agriculture} \times 170 = 107$

La proportion de la SAU épanachable est estimée à 87 %. Elle correspond à une utilisation optimisée de la SAU lorsque les seuls 35 ml de part et d'autre des cours d'eau sont écartés, là où l'épandage de tous fertilisants organiques est interdit.

Les excédents structurels sont inégalement répartis sur le territoire du bassin versant. Les zones où la pression d'azote à l'hectare est supérieure à 170 kg génèrent inévitablement des excédents par rapport aux objectifs de la directive Nitrates, celles qui se situent au-delà de 107 kg méritent une attention particulière pour les mesures de résorption à mettre en oeuvre. Les données agricoles sur la zone côtière sont incomplètes car cette activité est peu concernée par les procédures.

Une distribution de l'azote fait l'objet du tableau présenté par sous-bassins versants dont la numérotation est reprise sur les cartes.

V. LES CULTURES DU BASSIN VERSANT

Selon les déclarations de la PAC végétale, il est possible de décrire les cultures pratiquées sur le bassin versant.

Ces données font l'objet d'une présentation plus détaillée dans les tableaux de synthèse pour les entités : communes du bassin et micro-bassins versants.

La présentation cartographique de ces résultats selon l'approche îlots de culture se traduit par une proportion rapportée à la SAU et exprimée en :

- % Maïs/SAU
- % Maïs Grain/SAU
- % Maïs Ensilage/SAU
- % Prairies/SAU
- % Céréales/SAU
- % Autres cultures/SAU

De la même manière que la carte azote, celles-ci n'ont qu'une précision statistique et doivent être considérées en terme de probabilités.

VI. APPROCHE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU

Considérant qu'il s'agit de données annuelles, il n'est pas retenu d'intégrer dans cette approche les données de climatologie et les classes de pente. La prise en considération de ces nouveaux critères n'est pas en adéquation avec des données annuelles.

L'excédent résulte des fertilisants apportés qui ne seront pas consommés par les plantes. La trop grande quantité épandue et la période inappropriée contribuent à générer cet excédent. Pour un objectif de fertilisation proposé par les normes CORPEN, il a été retenu d'évaluer ce qui peut être assuré par des fertilisants organiques.

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses qui ont été retenues et dans cette hypothèse, l'azote organique disponible, non valorisé constitue l'excédent. (***Voir carte Excédents d'azote organique/pratiques de fertilisation***) :

	Hypothèses de rendement retenues	Fertilisation en azote (CORPEN)	Quantité d'azote organique valorisable	Les surfaces qui reçoivent des fertilisants organiques	Azote pâturant
Prairies	7 à 10 tonnes de MS	250	150	40 %	90 kg
Céréales	75 Quintaux/ha	150	40	25 %	
Maïs	10 tonnes de MS	125	112	90 %	
Autres cultures		100	100	100 %	

Faute de données, l'azote minéral est supposé compléter à l'optimum les écarts de fertilisation qui ne peuvent être assurés par des effluents d'élevage. On remarque que la quantité moyenne nécessaire est supérieure à 70 kg/ha

Les cultures pratiquées auront un effet modulateur sur les conséquences répercutées sur le milieu. Une approche multicritère tente de proposer une analyse de la notion de risque global.

Elle considère que les sols sous végétation, l'hiver, présentent moins de risque pour le milieu. La couverture des sols l'hiver et le développement végétatif durant cette période ont pour effet d'atténuer les pollutions diffuses.

Un reliquat d'automne inférieur ou égal aux valeurs ci-dessous est supposé pouvoir être récupéré par la prochaine année végétative.

	Reliquat de fertilisation en kg/ha
Prairies	60
Céréales	40
Autres cultures	30
Maïs	0

La cartographie qui en découle permettra de cibler les actions sur des zones prioritaires où des mesures lourdes semblent indispensables. **(Voir carte *Excédent corrigé de l'incidence du couvert végétal*)**

PRATIQUES DE FERTILISATION

I. CONTEXTE

A. Le suivi évaluation de la Directive nitrates :

Dans le cadre du premier programme d'actions de la Directive nitrates, un dispositif d'évaluation a été mis en place afin de suivre les progrès accomplis dans la réduction de la pollution des eaux par l'azote d'origine agricole, et notamment au niveau des pratiques de fertilisation azotée.

Ce suivi - évaluation de la Directive Nitrates confié aux Chambres d'Agriculture porte sur l'évolution des pratiques agricoles dans les zones vulnérables plutôt que sur la qualité des eaux dont l'amélioration peut être longue à se manifester.

Des enquêtes ont été réalisées auprès d'un échantillon d'exploitations agricoles sur l'ensemble des départements bretons. Ces enquêtes ont porté sur :

- le total des fertilisants azotés épandus
- le niveau d'apports azotés (organique + minéral) pour les principales cultures : maïs-céréales-prairies
- indicateurs de pratiques :
 - fractionnement des apports ;
 - périodes d'apports (organique et minéral) ;
 - matériel spécifique d'épandage ;
- indicateurs de raisonnement :
 - connaissance de la valeur azotée des effluents ;
 - enregistrement des pratiques de fertilisation ;
 - réseaux de conseil ;
- gestion de l'inter culture : sols nus, cultures intermédiaires.
- assolement : surface toujours en herbe, retournement de prairies de plus de deux ans

Les exploitations agricoles enquêtées dans chaque département, dans le cadre de ce suivi évaluation de la Directive nitrates forment un échantillon représentatif.

B. Sur le territoire du SAGE Rance- Frémur- Baie de Beausais :

Pour pouvoir utiliser ce rapport et ses conclusions, l'accord préalable des Chambres d'Agriculture départementales qui ont réalisé ce rapport et celui de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne qui a participé au financement ont été demandés.

L'extraction des données sur le bassin versant de la Rance et du Frémur ne s'est pas révélée possible faute d'un nombre d'exploitations agricoles suffisant et d'un échantillon représentatif. Les données du suivi évaluation de la Directive nitrates étant intéressantes pour le diagnostic de la CLE, une synthèse a donc été faite à partir des deux bilans des données départementales : celui des Côtes d'Armor et celui de l'Ille-et-Vilaine. La méthodologie de cette synthèse est présentée en annexe. Les résultats issus de cette synthèse sont à manier avec précaution. Il s'agit de mettre en lumière des axes de progrès possibles en matière de pratiques pour un SAGE de 1300 km² et non de descendre à l'échelle de la parcelle dans le détail.

II. BILAN DU SUIVI EVALUATION

A. Données générales descriptives :

Les échantillons enquêtés dans les deux départements sont les suivants (colonnes 2 et 3 du tableau 11):

Tableau 11 : échantillon des exploitations agricoles enquêtées sur les départements 22 et 35 dans le cadre du suivi évaluation de la Directive nitrates

1	2		3		4		5	
	en 22		en 35		SAGE		Echantillon CA	
	nb	%	nb	en %	nb	en %	nb	%
Légumiers	0	0	17	7	8	4	3	6
polyculteurs et polyculteurs éleveurs	39	19	52	23	45	21	12	24
herbivores intégrables	19	9	41	18	29	13	4	8
granivores et polyéleveurs intégrables	63	30	36	16	51	23	13	26
éleveurs non intégrables	89	42	80	35	85	39	18	36
	210	100	226	100	217	100	50	100

Cela donne pour le territoire du SAGE l'échantillon de la colonne 4. L'échantillon de la colonne 5 est l'échantillon des exploitations enquêtées sur le bassin versant de la Rance et du Frémur : il était considéré comme représentatif du bassin versant par la Chambre d'Agriculture 22.

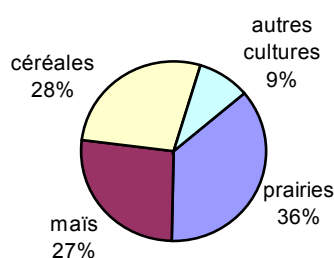
Les proportions sont globalement les mêmes entre l'échantillon des exploitations enquêtées sur le bassin versant et entre la moyenne des deux départements pour le SAGE. La première méthode de synthèse paraît donc fiable.

L'assolement moyen des exploitations enquêtées est le suivant :

Tableau 12 : assolements des échantillons enquêtés

	22		35	
	en ha	en %	en ha	en %
prairies	16,6	35,3	18	37,8
maïs	11,5	24,5	13,9	29,2
céréales	14,4	30,7	11,5	24,2
autres cultures	4,5	9,5	4,2	8,8
SAU moyenne	47	100	47,6	100

Ce qui nous donne pour le territoire du SAGE Rance-Frémur l'assolement suivant :



D'après les données PAC végétale 2000, l'assolement du SAGE est le suivant : les céréales couvrent 30 % de la SAU, le maïs 29 % et les autres fourrages 29 %. Cela correspond donc globalement aux données du suivi évaluation de la Directive nitrates avec cependant un taux plus élevé d'autres cultures, en réalité, qui correspond à la zone légumière.

L'échantillon obtenu en synthétisant les données entre les deux départements en fonction de la superficie du SAGE sur chaque département est donc représentatif en terme de types d'activités et d'assolement moyen.

B. Quantités d'azote utilisées :

Les apports en azote minéral et en azote organique par hectare de SAU, d'après les enquêtes des exploitations agricoles pour la campagne 97-98, sont les suivants :

Tableau 13 : Apports en azote organique et minéral

	22		35		SAGE
	en U N/ha	en %	en U N/ha	en %	en U N/ha
apport minéral	66	36	86	46	75
apport organique	119	64	101	54	111
apport moyen sur la SAU	185	100	187	100	186

L'apport d'azote minéral est plus important en Ile-et-Vilaine qu'en Côtes d'Armor. Pour le SAGE, cela fait donc un apport d'azote minéral moyen de 75 unités par hectare. La moyenne d'apport minéral sur la Bretagne (Tableaux de l'agriculture bretonne 2000- Agreste) est de 80 unités par hectare de SAU. Les apports pratiqués dans le périmètre du SAGE sont donc dans la moyenne bretonne voire un peu en dessous.

Tableau 14 : Quantités d'azote utilisées par hectare de SAU et par type d'activités

	N min 22	N org 22	N tot 22	N min 35	N org 35	N tot 35
Légumiers				120	39	159
polyculteurs et polyculteurs						
éleveurs	73	72	145	87	73	160
herbivores intégrables	76	108	183	96	124	220
granivores et polyéleveurs						
intégrables	53	162	215	79	124	203
éleveurs non intégrables	70	110	180	81	99	180
<i>Moyenne</i>	<i>68</i>	<i>113</i>	<i>181</i>	<i>93</i>	<i>92</i>	<i>185</i>

Excédents structurels :

Un nombre important d'exploitations est toujours en situation d'excédent structurel de déjections animales : 25 % des exploitations en Côtes d'Armor se situent entre 150 et 200 unités d'azote par hectare de SPE contre 14 % en Ile-et-Vilaine.

Les apports minéraux moyens par ha de SAU sur le SAGE sont de 75 unités d'azote et les apports organiques de 110 unités d'azote. Ces apports varient selon les zones de production. Les excédents de déjections animales sont à éliminer dans les cantons en ZES plus particulièrement côté costarmoricain du bassin (cf II sur la résorption).

C. Gestion des épandages

1. Surfaces épandables / surfaces épandues :

La SPE correspond à la Surface Potentiellement Epandable. La SAMO ou Surface Amendée en Matière Organique correspond à la surface épandue réellement.

Tableau 15 : superficies moyennes des exploitations enquêtées

	22		35		SAGE	
	en ha	en % de la SAU	en ha	en % de la SAU	en ha	en % de la SAU
SAU	47		48		47	
SPE	38	81	38	80	38	81
SAMO	22	47	18	37	20	42

La superficie moyenne d'une exploitation agricole du bassin versant se situe bien entre 45 et 50 ha.

La proportion entre la surface épandue et la SAU permet de connaître la surface épandue et donc la pression azotée réelle. Cette pression azotée augmente si la surface à épandre diminue. Les apports azotés sont effectivement épandus sur seulement la moitié de la surface potentielle épandable

Tableau 16 : surfaces épandues par rapport à la surface épandable par type d'activités

% de SAMO sur SPE	22	35
Légumiers	/	43
polyculteurs et polyculteurs éleveurs	48	40
herbivores intégrables	44	50
granivores intégrables et polyéleveurs intégrables	79	65
éleveurs non intégrables	50	35

2. Apports d'azote sur la surface épandable et sur la surface épandue :

Le second programme d'actions de la Directive nitrates fixe la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation à 170 kg par hectare de surface épandable (SPE), au plus tard à partir du 20 décembre 2002.

Tableau 17 : Apports d'azote organique

Par ha	N org 22	N org 35
SAU	119 U N	91 U N
SPE	147 U N	125 U N
SAMO	190 U N	178 U N

Globalement, la quantité d'azote organique apportée par hectare de surface épandable est de 137 unités pour le SAGE, ce qui reste en dessous du plafond à épandre (170 u N /ha SPE)

On retiendra : un coefficient pour les surfaces épandables de l'ordre de 0,8 et une pression azotée organique par hectare de surface épandable inférieur au plafond des 170 u N. A noter que les fertilisants azotés sont apportés seulement sur un hectare sur deux de surface potentiellement épandable.

D. Pratiques de fertilisation

1. Ecart au conseil :

L'écart au conseil est la comparaison entre les apports d'azote pratiqués par l'agriculteur sur la parcelle concernée et une dose « conseil » déterminée a posteriori tenant compte des besoins en azote de la culture (en fonction du rendement obtenu) et de la fourniture supposée d'azote par le sol de cette parcelle (en fonction du passé de fumure de cette parcelle, de la profondeur du sol, de la pluviométrie hivernale, de la rotation).

Les différentes classes montrent cet écart entre la dose conseil et l'apport effectif d'azote.

Tableau 18 : Classes d'écart au conseil

Classes	Ecart au conseil	Appréciation
Classe 1	<50 u N / ha	Fertilisation équilibrée
Classe 2	50 à 100 uN / ha	Fertilisation légèrement excédentaire
Classe 3	> 100 u N	Surfertilisation azotée nette
Classe 4	Epandage en période non recommandée	

Tableau 19 : Répartition des cultures en fonction des classes de fertilisation

En %	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4	
	22	35	22	35	22	35	22	35
Maïs	23	41	34	36	40	23	3	0
Céréales	69	85	4	6	0	9	26	0
Prairies	87	46	6	15	7	39	0	0

D'après le tableau 19, on note que dans les Côtes d'Armor, trois parcelles de maïs sur quatre reçoivent trop d'azote : 43 % des parcelles sont fortement surfertilisées (classes 3 et 4).

Le maïs reçoit une grande partie des déjections animales et fréquemment un peu d'azote minéral en plus. De nombreuses raisons sont à l'origine de telles pratiques : facilité d'épandage, plante insensible aux excès d'azote, crainte de rater cette culture, habitudes, méconnaissance des quantités apportées, des besoins de la plante et des fournitures d'azote par le sol (notamment après retournement de prairies)...

Pour les céréales, une parcelle sur quatre reçoit des épandages en période non recommandée. En Ile-et-Vilaine, ce sont surtout les prairies qui sont surfertilisées (39 %).

2. Fractionnement des apports :

Les apports de fertilisants azotés se font, d'après les exploitations agricoles enquêtées, de la manière suivante :

❖ Pour le maïs :

En Côtes d'Armor, ¼ des exploitants procède à un apport minéral et un apport organique et ¼ à un apport minéral et 2 ou 3 apports organiques.

Les plus forts excédents sont liés à des apports importants de fertilisants organiques sur des parcelles bénéficiant de fortes fournitures d'azote par le sol du fait d'apports antérieurs élevés. Généralement, les agriculteurs ont les mêmes pratiques de fertilisation pour les maïs venant ou non après le retournement d'une ancienne prairie.

En Ile-et-Vilaine, 1/3 des exploitants réalise un apport minéral et un apport organique et 1/3 réalise 2 ou 3 apports minéraux et un apport organique.

Les apports sont concentrés avant le semis : 52 % des fumiers se font en avril et mai : c'est trop tard pour valoriser ce produit au mieux.

❖ Pour les céréales :

En Côtes d'Armor, la fumure est principalement assurée par les engrais minéraux, le plus souvent en deux apports. 37 % des parcelles recevaient un apport organique mais le plus souvent en période non recommandée (à l'automne 97, les épandages avant céréales n'étaient pas encore interdits sauf du 15 novembre au 15 janvier).

Certains apports d'automne résultent d'une insuffisance de capacité de stockage en lisier.

En Ile-et-Vilaine, la fumure est aussi majoritairement assurée par les engrais minéraux. Les apports organiques réalisés sur céréales (13 % des parcelles) le sont encore en automne.

❖ Pour les prairies :

En Côtes d'Armor et en Ile-et-Vilaine, la fertilisation est principalement réalisée par des engrais azotés. Seules 30 % des parcelles reçoivent un apport organique.

Les situations de surfertilisation sont fréquentes pour le maïs. Les plus forts excédents sont liés à des apports importants de fertilisants organiques et des apports d'engrais.

La surfertilisation pour les céréales est peu fréquente mais certains épandages se font en période non recommandée.

Sur maïs, les apports azotés sont plutôt organiques avec un complément en azote minéral. Sur céréales et prairies, les apports sont plutôt minéraux.

E. Raisonnement de la fertilisation :

1. Connaissance de la valeur fertilisante des effluents d'élevage

Les pourcentages d'agriculteurs connaissant ou non la valeur fertilisante de leurs effluents sont les suivants :

Tableau 20 : Pourcentages d'agriculteurs connaissant la valeur fertilisante des effluents d'élevage

Connaissance de la valeur azotée des effluents	22	35	SAGE
Fumier bovins	4 %	27 %	15 %
Fumier volailles	13 %	100 %	53 %
Lisier de porcs	36 %	84 %	58 %
Lisier autres	16 %	41 %	27 %
Moyenne	17 %	63 %	38 %

Sur le territoire du SAGE, 38 % des agriculteurs connaissent la valeur fertilisante des effluents d'élevage alors que sur l'ensemble de la Bretagne, seuls 10 % des agriculteurs enquêtés la connaissent.

2. Enregistrement des pratiques de fertilisation :

En Côtes d'Armor, 40 % des exploitants enregistrent leur fertilisation et 47 % en Ile-et-Vilaine : soit 43 % sur le bassin versant de la Rance et du Frémur.

3. Réseaux de conseil :

En 22, 70 % des agriculteurs participent à un réseau de conseil. Les 2/3 des conseils sont délivrés par les techniciens d'organismes d'approvisionnement.

En 35, 90 % des agriculteurs appartiennent à un réseau de conseil en fertilisation azotée. Les réseaux de conseil sont variés mais à dominante économique.

Tableau 21 : Pourcentages d'agriculteurs appartenant à des réseaux de conseil

Réseaux de conseil	22	35	SAGE
Technicien appro coop	68 %	58 %	63 %
Technicien négoces	7 %	24 %	15 %
Technicien contrôle laitier	14 %	6 %	10 %
Conseiller chambre	10 %	8 %	9 %
Autres	1 %	4 %	2 %

Peu d'agriculteurs ont connaissance de la valeur fertilisante des déjections qu'ils utilisent, de même les quantités apportées sont souvent mal estimées, en particulier pour les fumiers. Près de 80 % des exploitants appartiennent à un réseau de conseil en fertilisation azotée.

F. Gestion des intercultures et couverture des sols en hiver :

1. Couverture des sols en hiver :

La mise en place d'un couvert végétal présente plusieurs avantages :

- Il limite le lessivage de l'azote
- Il limite le ruissellement des produits phytosanitaires et de la matière organique
- Il limite l'érosion des sols
- Il étouffe les mauvaises herbes ainsi la culture suivante présente moins de salissement
- Il stimule l'activité biologique
- Les racines améliorent la structure du sol

Le second programme d'actions de la Directive nitrates fixe pour les bassins versants en amont des prises d'eau superficielle utilisée pour la production d'eau potable qui présentent des concentrations en nitrates ne respectant pas les exigences de qualité de potabilisation de couvrir les sols sur toutes les parcelles pendant les périodes présentant des risques de lessivage.

Tableau 22 : Répartition des sols nus en fonction de la culture antérieure

Sols nus l'hiver	22	35	SAGE
Après céréales	64 % des sols nus soit 14 % de la SAU	58 % des sols nus soit 10 % de la SAU	61 % des sols nus soit 12 % de la SAU
Après maïs	34 % des sols nus soit 7 % de la SAU	31 % des sols nus soit 5 % de la SAU	33 % des sols nus soit 6 % de la SAU
Après autres cultures	2 % des sols nus soit 0,4 % de la SAU	11 % des sols nus soit 2 % de la SAU	6 % des sols nus soit 1 % de la SAU
Total sols nus	21 % de la SAU	17 % de la SAU	19 % de la SAU

C'est donc majoritairement après céréales qu'on trouve des sols nus l'hiver : presque 2/3 des parcelles en céréales sont ensuite laissées nues l'hiver. Les légumiers ont presque la moitié de leur SAU en sols nus l'hiver.

Les sols nus l'hiver représentent donc presque 20 % de la SAU. A titre indicatif, sur le bassin versant des drains de Rennes I, les sols nus l'hiver représentent 12 % de la SAU.

2. Cultures intermédiaires :

Les cultures intermédiaires regroupent :

- les cultures intermédiaires pièges à nitrates qui sont des cultures implantées à l'automne et détruites ou récoltées en fin d'hiver ou début de printemps à condition qu'elles n'aient pas reçu de fertilisation (ni organique, ni minérale) avant le 15 janvier.
- les intercultures sont aussi des cultures intermédiaires qui ont pu recevoir une fertilisation avant le 15 janvier.

En Côtes d'Armor, 8,5 % des surfaces en cultures ont été couvertes par des cultures intermédiaires soit 5,5 % de la SAU. Deux agriculteurs sur trois n'implantent pas de couverts végétaux.

En Ille-et-Vilaine, le total des cultures intermédiaires est de 10 % de la SAU – prairies (soit 10 % des surfaces en cultures).

Pour le SAGE, le total des cultures intermédiaires représente 9 % des surfaces en culture.

3. Retournement de prairies de plus de deux ans :

82 % des surfaces en prairies de plus de deux ans retournées en vue de l'implantation d'une culture sont semées en maïs dans les Côtes d'Armor et 95 % en Ille-et-Vilaine, soit 88 % sur le territoire du SAGE

Sur le territoire du SAGE, les sols nus en hiver représentent 20 % de la SAU et 9 % des sols sont couverts par des cultures intermédiaires, ce qui est faible. A l'échelle de la Bretagne, 15 % des sols sont couverts l'hiver.

RESUME :

Les principaux constats sont les suivants :

- ⇒ **Excédents de déjections animales**
- ⇒ **Surfertilisation fréquente des maïs**
(40 % des parcelles en 22 et 25 % en 35)
- ⇒ **Faible valorisation directe des déjections animales sur céréales et prairies**
(utilisation majoritaire d'engrais minéraux)
- ⇒ **Epandages en période non recommandée pour les céréales**
- ⇒ **Méconnaissance de la valeur fertilisante des déjections animales**
- ⇒ **Peu de cultures intermédiaires**
(20 % des sols nus l'hiver)

PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'AGRICULTURE DANS LE BASSIN VERSANT

I. L'EVOLUTION ENTRE 1988 ET 2000

L'évolution de l'agriculture a pu être analysée à partir des données du RGA 88 et 2000.

A. Evolution de la SAU

L'évolution de la SAU est assez variable sur l'ensemble du bassin versant. Pour l'ensemble des communes du SAGE, la diminution de la SAU est de 4 %. Du côté costarmoricain du SAGE, la SAU est assez stable entre 1988 et 2001 et diminue seulement de 1,5 %. Mais, cette stabilité cache des variations importantes : des communes comme Saint-Jacut, Trémereuc, Lancieux et Bobital ont une SAU qui diminue de plus de la moitié. Saint Samson, Trélivan, et Brusvily ont une baisse de l'ordre de 20 % de leur SAU.

D'autres communes comme La Vicomté-sur-Rance, Saint-Carné, Langrolay, Les Champs Géaux, voient leur SAU augmenter.

Du côté Ile-et-Vilaine, la diminution de la SAU est plus importante : elle est de 6,5 %. Deux groupes de communes ont leur SAU qui diminue entre 1/3 et 1/5^{ème} de la SAU :

- ❑ Cancale, Saint-Lunaire, Saint-Briac, Saint-Malo et Saint-Suliac
- ❑ Les Iffs, Saint-Brieuc des Iffs, Cardroc, Bécherel

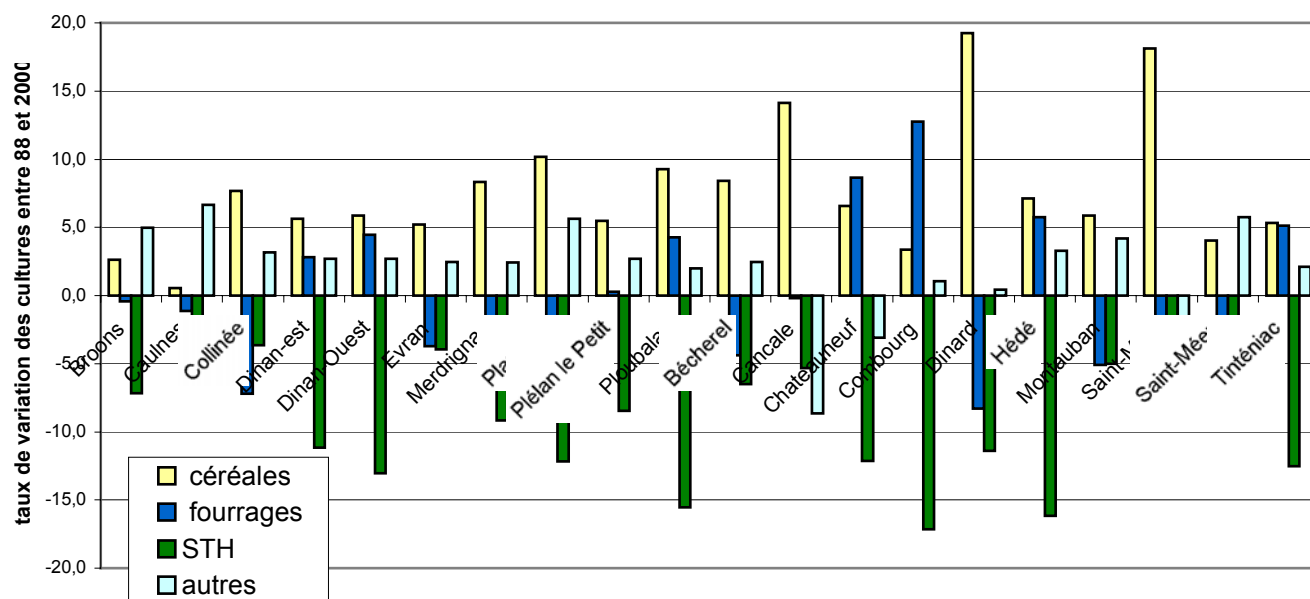
Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette baisse de la SAU dans ces communes:

- ✓ pression importante de l'urbanisation particulièrement de résidences secondaires sur la frange littorale.
- ✓ pression urbaine de Dinan (autour de Dinan tout particulièrement)
- ✓ mise en place de périmètres de protection (bv du Guinefort).

B. Evolution de l'assolement

L'évolution la plus importante concerne la baisse entre 1988 et 2000 de la part de la surface toujours en herbe dans l'assolement (9,5 % pour les cantons du SAGE).

Graph 6 : Evolution de l'assolement par canton du SAGE entre 1988 et 2000



Ce recul de la superficie toujours en herbe s'explique par le retournement des prairies par les éleveurs laitiers. L'abandon de l'herbe a aussi été facilité par la réforme de la politique agricole commune de 1993, qui a notamment, instauré des primes pour le maïs fourrage.

Parallèlement, la part des céréales dans l'assolement augmente ainsi que la part des autres cultures (oléagineux, protéagineux...).

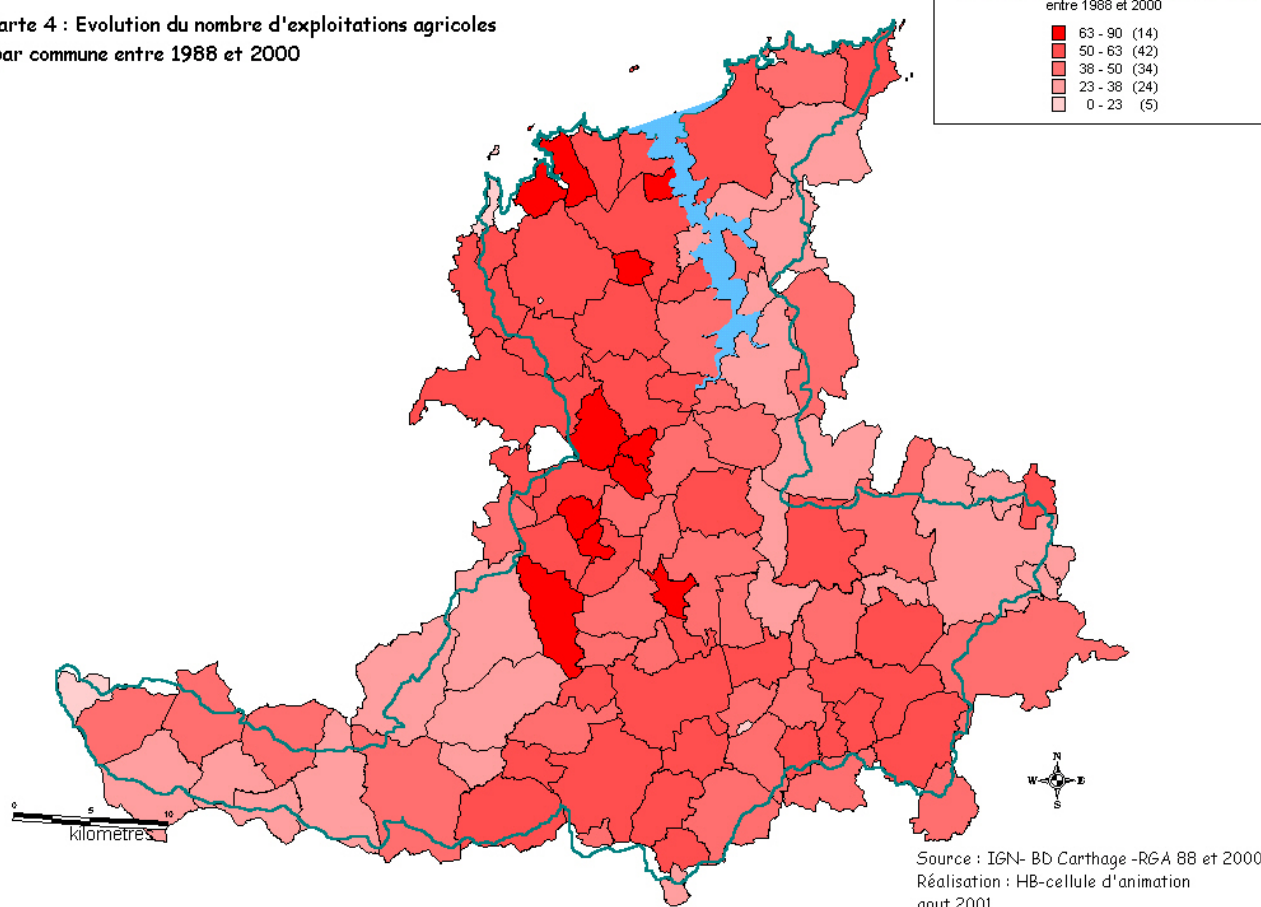
C. Une baisse du nombre d'exploitations

En moyenne, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de moitié entre 1988 et 2000 dans les communes du SAGE Rance- Frémur- Baie de Beausais.

Dans le département costarmoricain, 43 % des exploitations ont disparu et 45 % en Ile-et-Vilaine. Ces chiffres sont dans la moyenne bretonne : le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 44,5 % sur l'ensemble de la Bretagne.

La carte 4 montre la baisse du nombre d'exploitations agricoles entre 1988 et 2000 par commune.

Carte 4 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles
par commune entre 1988 et 2000



La baisse la plus importante du nombre d'exploitations agricoles se situe :

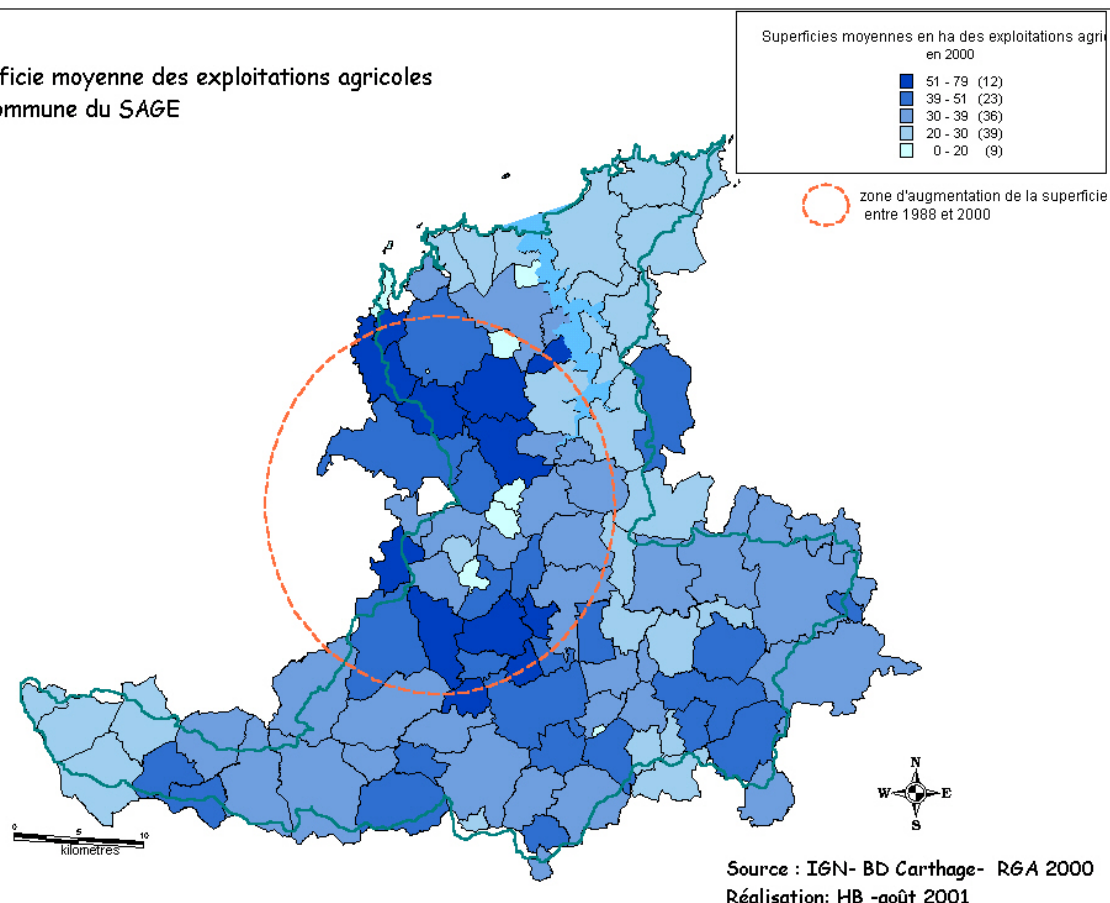
- ✓ dans les communes du littoral : La Richardais, Lancieux, Trémereuc, Saint-Briac,
- ✓ dans les communes proches de Dinan : Dinan, Quévert, Léhon
- ✓ dans le bassin versant du Guinefort : Le Hinglé, Bobital.

La pression de l'urbanisation évoquée précédemment lors de l'examen de l'évolution de la SAU, explique ce recul des exploitations.

D. Concentration des exploitations

La superficie moyenne d'une exploitation sur le bassin versant entre 1988 et 2000 est passée de 19,9 hectares à 34,9 hectares pour les exploitations agricoles non professionnelles, soit une augmentation de 43 % de la superficie. Cela correspond à l'augmentation moyenne de la Bretagne.

Carte 5 : Superficie moyenne des exploitations agricoles en 2000 par commune du SAGE



Les exploitations des communes du canton de Collinée ont une faible superficie moyenne et une augmentation de leur superficie inférieure à la moyenne bretonne. On note donc une faible concentration d'exploitations agricoles dans cette zone

Les exploitations de la zone en pointillés orange ont une forte augmentation de leur superficie (sauf Dinan, Léhon et le Hinglé) : ainsi, des communes comme Plumaudan, Saint-André-des-Eaux, Trégon ont des exploitations agricoles d'une superficie moyenne de plus de 50 ha et cette superficie a augmenté de plus de 60 % entre 1988 et 2000.

On note donc une concentration dans cette zone d'exploitations, moins nombreuses mais plus grandes et plus intensives.

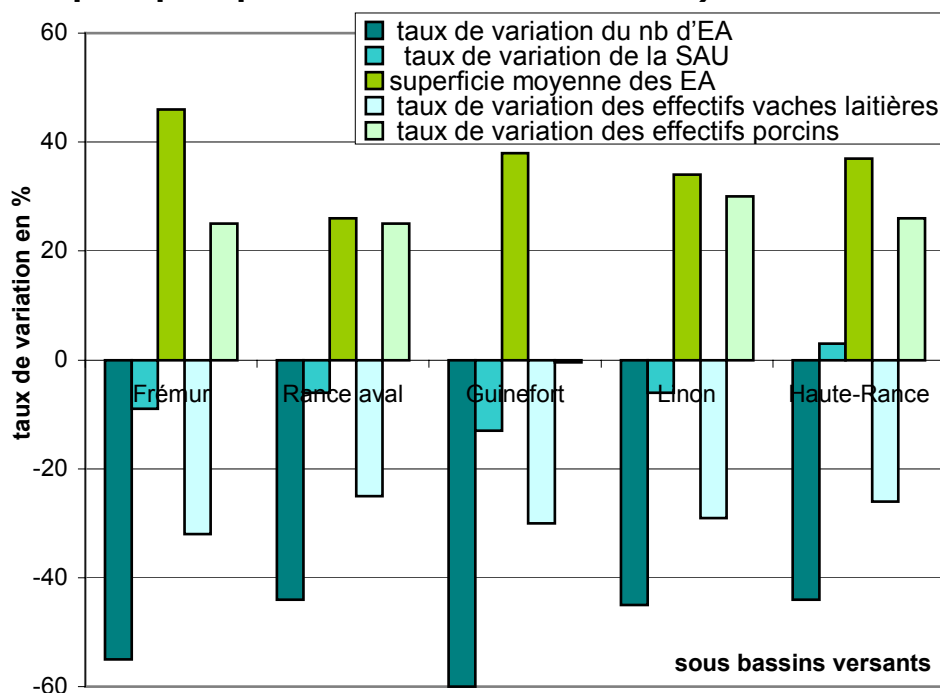
En 10 ans, on note donc :

- ☐ un recul général de la superficie toujours en herbe
- ☐ une augmentation de la part des céréales dans l'assolement
- ☐ une diminution de moitié du nombre d'exploitations agricoles dans le bassin versant
- ☐ une tendance à l'augmentation de la superficie moyenne des exploitations agricoles d'une 15^{ne} d'ha.

L'évolution de l'agriculture du bassin versant suit globalement celle de la Bretagne.

E. Evolution dans les principaux sous bassins

**Graph 7 : Typologie des principaux sous bassins
(Variations des principaux paramètres entre 1988 et 2000)**



A l'amont, dans le bassin versant de la Haute-Rance, l'activité agricole a tendance à se concentrer : augmentation de la SAU, de la superficie moyenne d'une exploitation, des effectifs porcins... De même, mais dans une moindre mesure dans le bassin versant du Linon et la zone entre les deux points nodaux du SAGE.

Dans le bassin versant du Guinefort et à l'aval du bassin versant du Frémur et sur le littoral, l'activité agricole a tendance à diminuer : baisse importante de la SAU, du nombre d'exploitations...

Le bassin versant du Frémur et la Rance aval apparaissent comme des zones assez stables mais cela cache des disparités : dans les communes du littoral, l'activité agricole diminue mais à l'amont, l'activité agricole reste très présente voire se concentre.

II. ANALYSES TENDANCIELLES DE L'AGRICULTURE DANS LE TERRITOIRE DU SAGE

A. Perspectives de l'agriculture dans le bassin versant

Sur la base des tendances observées précédemment, les évolutions possibles dans les 10 ans à venir peuvent être les suivantes :

- ✓ accélération de la progression de l'urbanisation particulièrement en zone littorale (source DATAR : « répartition géographique de l'évolution tendancielle de la population » ; « les zones rurales en difficulté »);
- ✓ intensification des processus de production agricole.

1. Urbanisation du littoral et déprise agricole à l'aval du bassin versant :

Sur la zone littorale et la zone légumière de Saint-Malo, zones rurales potentiellement en difficulté, il y a un fort pourcentage d'exploitations agricoles sans repreneurs avec une baisse prévisible de la SAU due vraisemblablement à la conquête des espaces périphériques des villes (Dinard, Saint-Malo). L'évolution de la croissance démographique devrait augmenter de 4 à 10 % entre 2000 et 2020. Le littoral devra faire face à l'extension de la péri-urbanisation probable. A l'aval du bassin versant, l'espace urbain exerce donc une pression sur l'espace naturel et rural qui, selon toute vraisemblance, continuera à s'exercer.

Au bout de cette logique, on peut imaginer une agriculture qui disparaît dans ce secteur sous la pression de l'urbanisation et par manque de repreneurs.

2. Intensification de l'agriculture à l'amont du bassin versant :

A l'amont du bassin versant, la partie « 35 » est concernée par la périurbanisation rennaise notamment le long de la voie express Rennes-Saint-Malo. Le reste est une zone rurale sans influence de pôle urbain. Sur le reste du bassin versant, la pression urbaine est faible et l'agriculture peut donc se développer. Depuis dix ans, l'agriculture reste très présente à l'amont du bassin versant : cela explique que la superficie moyenne des exploitations agricoles augmente et les exploitations agricoles se concentrent dans ce secteur où, rappelons-le, la production d'eau potable est une priorité (Rophémel).

3. Conséquences de ces perspectives

⇒ A l'aval du bassin versant, si l'agriculture disparaît peu à peu sous la pression urbaine et foncière, l'entretien de l'espace réalisé par les agriculteurs ne sera plus effectué.

⇒ A l'amont, l'intensification de l'agriculture et la concentration des exploitations agricoles opérant avec les pratiques culturales actuelles aura pour conséquences une dégradation de la qualité de l'eau et une perte d'usages. L'analyse des tendances lourdes au niveau de la qualité de l'eau montre que dans 10 ans, au niveau nitrates par exemple, si rien n'est fait pour inverser les tendances, on dépassera périodiquement la norme des 50 mg / L. Au delà de la perte des potentialités biologiques observées aujourd'hui, c'est donc demain la perspective de la perte de ressources d'eau potabilisable qui s'annonce si rien n'est fait.

Les dynamiques territoriales à venir sont donc à l'aval du bassin, une pression urbaine croissante sur le littoral et déprise agricole à l'aval du bassin versant et intensification de l'agriculture à l'amont. A terme, on arrivera à une spécialisation des territoires.

B. Quelles agricultures pour demain ?

Dans ces conditions, il n'y aura sans doute pas une mais des types d'agricultures demain dans le bassin versant.

1. Services rendus par les espaces naturels et ruraux :

D'après un document de la DATAR (novembre 2000) sur le schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux qui met en avant une orientation générale de développement durable des territoires produisant des services collectifs liés aux espaces naturels et ruraux, cinq grandes catégories de services collectifs ont été distinguées. Ces services collectifs sont liés :

- aux **ressources naturelles**, essentielles au maintien et à la qualité de la vie et au développement économique ;
- à la **biodiversité** (importance de certaines espèces considérées comme des facteurs de valorisation des territoires qui les abritent) ;
- aux **aménités** : fournisseurs d'agréments nécessaires au bien-être ressenti par les habitants et les usagers des espaces naturels et ruraux ;
- à la **prévention des risques naturels** : les attentes des citoyens ont beaucoup évolué dans le sens d'une exigence de protection très étendue contre les catastrophes naturelles ;
- à la **production agricole, piscicole et forestière**.

Parallèlement à cette vision sur les services rendus par les espaces naturels et ruraux, les attentes des consommateurs se font plus fortes sur la qualité des produits, la sécurité alimentaire, l'entretien du territoire.

Un type d'agriculture pour demain devra donc se situer sur cette grille de critères variables selon le territoire. Une réponse possible est sans doute l'agriculture multifonctionnelle ou au moins évolutive et attentive aux changements.

2. Une agriculture multifonctionnelle :

➤ Définition de l'agriculture multifonctionnelle :

« L'agriculture de demain » nous paraît donc être une agriculture multifonctionnelle dont l'enjeu principal est d'assurer les trois fonctions essentielles : économique, environnementale et sociale. Une activité agricole bien conduite doit assurer tout à la fois **la production de matières premières de qualité à des coûts compétitifs, l'entretien de l'espace, la protection et le renouvellement des ressources naturelles, l'équilibre du territoire et l'emploi** : tels sont les objectifs d'une agriculture multifonctionnelle et durable.

Il ne s'agit pas seulement de promouvoir les systèmes et les pratiques agricoles qui minimisent leur conséquence sur l'environnement et les ressources naturelles. Il faut également que l'ensemble des espaces agricoles soit à même de fournir les services collectifs attendus par les citoyens.

➤ Outils de mise en place d'une agriculture multifonctionnelle :

Pour l'agriculteur, chef d'exploitation, adopter des technologies propres, se soucier d'entretenir le territoire, respecter les paysages, sauvegarder les biotopes passe par le choix de pratiques culturelles économiquement viables, conformes à la réglementation et éventuellement contractuellement garanties et financièrement aidées (mesures agri-environnementales).

⇒ **les CTE :**

Les nouvelles orientations de l'Etat ont débouché sur la nouvelle loi d'orientation agricole (LOA) du 9 juillet 99 qui reconnaît et met en valeur la multifonctionnalité de l'agriculture à travers notamment un nouvel instrument, le contrat territorial d'exploitation (CTE).

Le CTE vise un meilleur ancrage de l'agriculture au territoire reposant sur une valorisation des ressources des différents terroirs et une meilleure insertion des agriculteurs dans une logique de projet de territoire.

Le CTE, outil du développement durable, possède trois volets : économie, environnement et emploi.

⇒ **Eco conditionnalité des aides**

Dans la nouvelle réforme de la PAC, les questions liées à l'environnement pourraient être mieux intégrées dans les organisations communes de marché. Les Etats membres prendront les mesures environnementales qu'ils considèrent appropriées, compte tenu de la situation des surfaces ou des productions agricoles et qui correspondent aux effets potentiels de ces activités sur l'environnement. Il est clair qu'une telle réforme aura, selon son contenu un effet structurant sur l'agriculture de demain ».

Ces mesures pourraient consister à :

- subordonner les aides à des engagements agri-environnementaux ;
- des exigences environnementales générales ;
- en des exigences environnementales spécifiques constituant une condition d'octroi des paiements directs.

Les modalités de mise en œuvre de cette « éco-conditionnalité » sont laissées très largement à l'initiative de l'Etat membre.

En cas de non-respect des exigences environnementales, les Etats membres devront prendre des sanctions qui peuvent être une réduction, voire une suppression des aides.

Un rapport du commissariat général au plan sur les politiques de préservation des ressources destinées à l'eau potable, évoque même la possibilité de suspendre toute forme d'aide publique en cas de non respect de la ressource en eau.

SYNTHESE

Le tableau de synthèse ci-dessous donne une estimation des pressions azotées nettes sur les milieux aquatiques.

Pour obtenir ces pressions azotées nettes qui correspondent à l'azote qui arrive dans les milieux aquatiques, plusieurs hypothèses ont été posées :

- l'azote minéral total apporté sur le bassin versant a été estimé à 8500 tonnes.
- les risques de transfert sont synthétisés par un coefficient de transfert de 0,45 pour le bassin (étude P.DRAME, mémoire de fin d'études d'agronomie approfondie ENSA Rennes)

Les excédents représentent l'azote non valorisable par les plantes.

TABLEAU DE SYNTHESE DES FLUX AZOTES D'ORIGINE AGRICOLE		
EN TONNES/ AN	AZOTE ORGANIQUE	AZOTE MINERAL ESTIMATION AVEC 100 UNITES/HA DE SAU
PRODUCTION D'AZOTE	8277	8500
	16 777	
EFFICACITE DES OUTILS ET PRATIQUES DE DE POLLUTION (ie après utilisation par culture)	90 %	90 %
PRESSIION RESIDUELLE	1116	1087
	2203	
Coefficient de transfert	x 0,45	
PRESSIION NETTE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	991	

On arrive donc à une pression nette sur le milieu de l'ordre de 1000 tonnes d'azote total par an (majoration de 10 %retenue pour tenir compte des nouvelles normes CORPEN).

Fixation d'un objectif quantifié en matière de réduction des flux azotés :

Pour respecter la Directive européenne (2000/60/CE) et tendre, en 2015, vers un bon état écologique des cours d'eau avec notamment la récupération des potentialités biologiques des milieux, il faudrait réduire de 45 % les excédents d'azote (organique et minéral) observés dans le bassin.

En effet, la grille SEQ-Eau montre que la qualité actuelle des cours d'eau pour le paramètre nitrates est mauvaise à très mauvaise. Cela correspond à une concentration moyenne actuelle de 35 mg/l. Pour atteindre une bonne qualité afin de respecter la Directive cadre (concentration de 20 mg/l), il faudra réduire de 45 % les concentrations en nitrates en 2015. A hydrologie constante, cela correspond à une réduction de 600 tonnes d'azote pour l'agriculture.

PREMIERES PRECONISATIONS

Ce diagnostic et ses préconisations feront l'objet d'une synthèse lors de la validation de l'état des lieux et de l'établissement des scénarii. Il s'agit bien d'orientations globales et non de préconisations définitives.

La CLE devra se prononcer sur les usages à récupérer en terme de qualité : aquaculture, alimentation en eau potable, vie aquatique et loisirs aquatiques, au moment de l'examen des scénarii.

Si la CLE se prononce sur la récupération d'usages les plus exigeants afin de tendre vers le respect de la Directive européenne en 2015 visant la reconquête du bon état écologique des cours d'eau, l'objectif des préconisations sera alors de réduire de l'ordre de 600 tonnes par an les excédents d'azote (organique et minéral) observés dans le bassin.

Il nous paraît pertinent de proposer dès à présent à la CLE un scénario très volontariste en matière de réduction des flux azotés car ce paramètre est véritablement « stratégique » pour la réussite du SAGE. A raison de 1 mg /l /an de nitrates, si rien n'est entrepris, c'est la ressource AEP qui sera mise en danger car le seuil des 50 mg /l sera atteint ou dépassé. Ainsi, la protection d'un usage « élevé »(potentiel biologique) garantit, de fait, celle des ressources AEP futures. Enfin, le point nodal du SAGE RN2 impose une concentration de 25 mg /l de nitrates.

En conséquence, pour diminuer de 600 tonnes les excédents , la CLE propose :

1. Le respect de la réglementation concernant la mise en œuvre de la résorption :

⇒ baisse attendue de 450 tonnes

D'après les arrêtés préfectoraux relatifs au second programme d'actions de la Directive nitrates, la résorption doit être achevée avant le 31 mars 2005.

229 exploitations sont excédentaires dans le bassin et produisent un excédent de 965 tonnes d'azote organique par an.

Les 27 exploitations agricoles de plus de 20000 unités d'azote organique présentes dans les communes du SAGE, produisent, chaque année, un excédent de 442 tonnes d'azote organique.

Les premières réflexions qui apparaissent sont les suivantes :

- 1.1 Avoir des effectifs de cheptel autorisés aux effectifs présents au 1/01/94,
- 1.2 Veiller aux interdictions d'extension d'exploitations agricoles dans les cantons en ZES y compris pour les élevages soumis à déclaration.
- 1.3 Inciter les plus gros éleveurs (> 20 000 unités d'azote), dans l'obligation de traiter et de se replier sur leur surface en propre, à le faire rapidement.
- 1.4 Faire le point sur les éleveurs en situation d'excédent et dépassant les plafonds d'épandage de leur canton.
- 1.5 Renforcer les contrôles de la Police de l'eau dans les ZES
- 1.6 Développer voire obliger la réduction à la source grâce à l'alimentation biphase,
- 1.7 Augmenter les techniques comme l'enfouissement du lisier
- 1.8 Limiter l'impact des flux résiduels par des traitements

La CLE souligne ainsi toute l'importance du respect de la réglementation dans le périmètre du SAGE.

2. Le respect de la réglementation concernant les pratiques de fertilisation: (cf second programme d'actions de la Directive nitrates)

⇒ baisse attendue de 150 tonnes

accessibles par deux voies simultanées : la minoration de l'azote minéral et l'optimisation des apports organiques existants.

- 2.1 établir un plan prévisionnel de fumure
- 2.2 enregistrer les apports (tenue d'un cahier d'épandage)
- 2.3 respecter les périodes d'interdiction d'épandage et les conditions particulières d'épandage
- 2.4 disposer de capacités de stockage des effluents d'élevage suffisantes
- 2.5 avoir une gestion adaptée des terres :
 - ✓ être attentif au retournement des prairies de plus de trois ans
 - ✓ protéger les zones humides

Pour les bassins versants de la Haute-Rance, du Frémur et du Guinefort :

- 2.6 Obligation de couverture des sols en hiver
- 2.7 Maintenir l'enherbement des berges des cours d'eau
- 2.8 Interdiction de création et d'extension d'élevage, comme dans la ZES

3. encourager le volontariat pour une modification des pratiques de fertilisation particulièrement dans les sous bassins du Néal, du Frémur, de la Donac et du Frémur.

Remarque : ces sous bassins versants particuliers sont retenus soit en raison de leur inscription au Contrat de plan Etat-Région 2000-2006, soit en raison de pressions azotées particulièrement élevées.

- 3.1 Développer le raisonnement de la fertilisation et la mise en place des plans de fumure conformément à la réglementation
- 3.2 Développer et améliorer la connaissance agronomique des effluents d'élevage avec utilisation du quantofix pour le lisier de porc ;
- 3.3 Prévoir des reliquats d'azote dans le sol pour ajuster la fertilisation
- 3.4 Améliorer la fertilisation organique et minérale :
 - pour le maïs, réduire les apports d'azote d'origine animale et supprimer tout apport d'azote minéral ;
 - pour les céréales et prairies, supprimer les épandages d'automne et développer les techniques d'épandage sur cultures en place au printemps.
- 3.5 Augmenter la surface qui reçoit des épandages dans l'année (SAMO : surface réellement épandue) ;
- 3.6 Favoriser le fractionnement des apports sur céréales et prairies ;
- 3.7 Augmenter la surface en cultures intermédiaires l'hiver et développer les couverts végétaux pièges à nitrates notamment après maïs et surtout quand celui-ci est implanté après retournement de prairies ;

Pour l'ensemble du territoire du SAGE :

- 3.8 mettre en place des lieux de concertation locales pour tisser des liens entre les sous bassins versants retenus dans le contrat de plan Etat-Région (Haute-Rance, Frémur, Guinefort) et les autres sous bassins du SAGE
- 3.9 valoriser les expériences de Bretagne Eau Pure

SUR L'AVENIR DE L'AGRICULTURE

4. Maintenir le potentiel productif du pays c'est-à-dire maintenir au meilleur niveau possible la surface agricole utile du pays :

4.1 rendre obligatoire dans les POS un pourcentage minimal de SAU particulièrement en zone légumière.

4.2 aider l'agriculture à faire face aux différentes problématiques comme par exemple la maîtrise de la péri-urbanisation pour lutter contre la surconsommation d'espace (principalement agricole).

4.3 mettre en place à l'aval une politique de gestion foncière.

5. Identifier les principales tendances des prochaines années en matière de production.

6. Mettre en place des outils d'aide à la décision (au niveau réglementaire, économique et technique) pour une meilleure lisibilité des agriculteurs dans leurs choix d'orientation de productions

Par exemple, réaliser une réflexion sur les aides publiques : quelles sont les différentes aides publiques ? (PAC, MAE) Quelles conséquences, ces aides ont-elles sur la typologie des cultures ?

Ou réaliser une réflexion sur les avantages économiques d'un CTE pour l'agriculteur : si certaines pratiques culturales sont à modifier, quel impact économique pour l'exploitation agricole ? Ces modifications peuvent-elles être intégrées dans le CTE ?

Il semble important de ne pas positionner l'agriculture seulement dans son seul volet technique mais de l'intégrer dans une politique globale de développement durable et d'aménagement du territoire.

La CLE devra donc se positionner aussi sur la multifonctionnalité de l'agriculture dont on pressent le caractère divers d'un endroit à l'autre du bassin versant.

7. Mettre en place des CTE répondant à ces tendances :

ex : CTE aménagement du territoire à l'aval

8. Aménagement du paysage :

8.1 aménager haies et talus (lutte contre l'érosion et protection de la ressource en eau)

8.2 maintien des bandes enherbées

8.3 protection des zones humides

9. Réfléchir à une solidarité amont/aval :

réfléchir à un potentiel transfert d'effluents d'élevage de l'amont, zone excédentaire vers l'aval (zone légumière, déficitaire en apports azotés organiques).

SUR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

10.1 Mettre en place une charte phytosanitaire à l'image de la charte régionale

10.2 Développer les actions de sensibilisation aux bonnes pratiques

10.3 Procéder au classement des parcelles à risque

10.4 Eviter certaines molécules « à risque » dans les zones à risque

10.5 Développer des techniques alternatives

CONCLUSION

A l'issue de cette présentation concernant la portée respective des préconisations que peut proposer la CLE par rapport à l'approche réglementaire, il apparaît que :

⇒ la mise en conformité réglementaire des élevages et des pratiques (PMPOA, ZES...) est un préalable à mettre en œuvre rapidement de manière exhaustive. Cela renvoie d'ailleurs à une mobilisation sans faille autour des moyens de cette mise en œuvre (volonté politique, financement, contrôles...)

⇒ Cette mise en œuvre est à replacer dans une dynamique propre à la réduction des nitrates dont les principales composantes sont :

- ✓ l'augmentation tendancielle des concentrations observées dans les milieux aquatiques (1 mg/l/an)
- ✓ l'efficacité « tout ou rien » liée aux travaux (comme pour une station d'épuration, des travaux adaptés réduisent les flux pris en compte, si l'ouvrage est bien conçu et bien exploité...)
- ✓ l'efficacité « progressive » des mesures d'accompagnement visant les pratiques dont les résultats sur les milieux sont attendus, s'avère beaucoup plus délicate :
 - parce qu'elle sera longue : changement des comportements humains
 - parce qu'elle sera en partie aléatoire (lame d'eau de la pluviométrie et sa répartition annuelle)

Au final, pour prendre une image, nous avons devant nous une « course contre la montre » avec une arrivée en 2015 (cf bon état écologique des milieux aquatiques). Dans cette course, la préparation psychologique des coureurs (motivation incitation, reconnaissance, endurance...) compte autant, voire plus, que les divers équipements mis à leur disposition qui sont bien sûr nécessaires mais sans doute pas suffisants à eux seuls.

ANNEXES

- ❑ Cadre réglementairep 2
- ❑ Annexes du diagnostic « bilan de l'activité agricole sur le territoire du SAGE »
réalisé par la DDAF 22 :p 15
 - synthèse par sous bassins versants
- ❑ Méthodologie de la synthèse du bilan du suivi évaluation de la Directive nitrates
..... p 18

LE CADRE REGLEMENTAIRE

I. LES INSTALLATIONS CLASSEES :

A. La réglementation

La loi du 19 juillet 1976 relative aux « installations classées pour la protection de l'environnement » et le règlement sanitaire départemental fixent les règles pour les activités d'élevage en matière de prévention de pollution et risques pour l'environnement.

B. Seuil des régimes

Selon la taille de l'installation et la capacité à produire, les activités d'élevage relèvent soit du règlement sanitaire départemental soit du régime « installations classées ».

Il y a trois régimes :

- le règlement sanitaire départemental
- le régime « installation classée-déclaration »
- le régime « installation classée- autorisation »

SEUIL DES REGIMES	Règlement sanitaire départemental	Régime Installations Classées	
		Régime de la Déclaration	Régime de l'Autorisation
Porcs de + de 30 kg	- de 50	50 à 450	+ de 450
Bovins engrais Veaux de boucherie	- de 50	50 à 200	+ de 200
Vaches laitières (vaches ayant vêlées)	- de 40	40 à 80	+ de 80
Vaches nourrices	- de 40	+ de 40	
Volailles (1)	- de 5000	5000 à 20000	+ de 20000
Lapins	- de 2000	2000 à 6000	+ de 6000

(1) en volaille, chiffre exprimé en équivalent animal

On raisonne ces seuils atelier par atelier et non pas au niveau de l'exploitation.

C. Les procédures

La procédure « installations classées » s'applique aux élevages qui présentent un risque pour l'environnement. Elle est à mettre en œuvre au moment de la construction ou de l'extension d'un bâtiment d'élevage. Elle vient en complément du Permis de construire. Cette procédure débouche sur l'autorisation d'exploiter l'élevage sous certaines conditions (implantation des bâtiments d'élevage, stockage des effluents, plan d'épandage, distances d'épandage et périodes d'interdictions d'épandage, surface d'épandage...).

II. LA DIRECTIVE NITRATES

A. La législation européenne et la transposition de la Directive en droit interne

La Directive nitrates du 12 décembre 1991 a pour objet de protéger les eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Elle se fonde principalement sur le principe d'une fertilisation équilibrée et sur la limitation des quantités d'azote d'origine animale épandues par hectare. Cette directive a été transcrite en droit français par les décrets de 27 août 1993 et du 4 mars 1996. Ce dernier impose la réalisation de programmes d'actions quadriennaux dans les « zones vulnérables » (teneurs en nitrates dans les eaux approchant ou dépassant 50 mg/l ou ayant tendance à l'eutrophisation). En France, les zones vulnérables concernent près de 50 % de la surface agricole utile. Cette délimitation est réactualisée tous les 4 ans en fonction du suivi de la qualité des eaux de surface et des nappes souterraines. Leurs prescriptions réglementaires doivent découler d'un diagnostic précis de la pollution par les nitrates.

Dans ces zones vulnérables, la mise en place des programmes d'actions est obligatoire.

B. Le code des bonnes pratiques agricoles

Prévu par la Directive nitrates, le code des bonnes pratiques agricoles a été institué conformément au décret du 27 août 1993 par l'arrêté du 22 novembre 1993. Le rôle de ce code est de servir de guide aux agriculteurs dans le cadre de leurs activités afin de protéger les eaux contre la pollution par les nitrates. Il constitue un recueil de dispositions dont l'application est volontaire en dehors des zones vulnérables tandis que le programme d'actions définit les prescriptions devant être obligatoirement respectées dans les zones vulnérables.

C. Les programmes d'actions de la Directive nitrates

1. Le premier programme d'actions

Le premier programme d'actions qui devait s'achever en octobre 2000 a été prolongé jusqu'au 30 juin 2001. Il contient beaucoup de recommandations sans formuler d'obligations à l'exception des périodes d'interdiction d'épandage variable suivant le type de fertilisant. Ce programme est tenu :

- d'examiner si le code des bonnes pratiques agricoles est adapté au contexte local et de déterminer les moyens afin de porter à connaissance son contenu auprès des agriculteurs
- d'analyser la situation des zones vulnérables afin d'aboutir à un diagnostic à partir duquel découlera le contenu du programme d'actions.

Les principales mesures du premier programme d'actions sont les suivantes :

- Equilibre de la fertilisation à la parcelle en fonction du bilan azoté,
- Réduction des apports d'effluents d'élevage au plus à la valeur de 210 kg N/ ha /an au terme du premier programme d'actions,
- Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés, en hiver par exemple,
- Restriction d'épandage sur les zones à proximité des eaux de surface, sur sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés et prise en compte des cultures irriguées,
- Stockage adapté des effluents d'élevage sur sols étanches
- Enregistrement des pratiques de fertilisation azotée

2. Le second programme d'actions de la Directive nitrates :

Un nouveau décret vient d'être publié le 10 janvier 2001, abrogeant et remplaçant celui du 4 mars 1996 relatif aux programmes d'action à mettre en place en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Ce décret fixe les mesures nécessaires à

une bonne maîtrise de la fertilisation et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de **limiter à un niveau admissible les fuites** de composés azotés vers les eaux superficielles et souterraines.

Les obligations sont les suivantes :

- Etablir un plan prévisionnel de fumure
- Enregistrer les apports (cahier de fertilisation selon le modèle en cours)
- Respecter les périodes d'interdiction des épandages
- Disposer de capacités de stockage suffisantes
- Respecter les conditions particulières d'épandage
- Etre attentif au retournement des prairies de plus de trois ans
- Protéger les zones humides (sont interdits le drainage des zones humides et le retournement des prairies permanentes en zone inondable et en bordure de cours d'eau)

Les nouveautés du deuxième programme d'actions sont les suivantes :

➤ **Pour les zones en excédent structurel d'azote lié aux élevages :**

L'article 3 insère les mesures de la circulaire Le Pensec-Voinet sur les actions renforcées à mettre en place dans les cantons en ZES (Zones en excédent structurel).

Ces mesures sont :

- 1) fixation obligatoire, par canton, de l'étendue maximale des surfaces d'épandage autorisées pour chaque exploitation (entre 40 et 130 ha)
- 2) obligation de traiter ou de transférer les effluents d'élevage ne pouvant être épandus dans la limite de ces maxima.
- 3) Si nécessaire, une obligation de traitement ou de transfert des effluents pour les exploitations excédant une taille définie par le programme d'action, limitant l'épandage aux seules terres exploitées en propre.
- 4) interdiction pour chaque exploitant d'augmenter ses effectifs animaux par espèce tant que la résorption de l'excédent structurel n'est pas réalisée.

Les zones d'excédent structurel seront redéfinies ainsi que les programmes de résorption correspondants avant le 1^{er} juillet 2002.

➤ **Pour les zones d'actions complémentaires :**

L'article 4 indique des actions complémentaires à mettre en œuvre dans les bassins versants situés en amont des prises d'eau AEP en dépassement des 50 mg / L de nitrates.

Ces actions complémentaires sont les suivantes :

- 1) Obligation de couverture du sol sur toutes les parcelles pendant les périodes présentant des risques de lessivage ;
- 2) Obligation, en bordure des cours d'eau, de maintenir l'enherbement des berges, les surfaces en herbe, haies ou arbres et tout aménagement continuant à limiter le transfert d'azote vers les eaux superficielles ;
- 3) Fixation de prescriptions relatives au retournement des prairies de plus de trois ans ;
 - le retournement des prairies en bordures de cours d'eau sur une bande d'au moins 10 m est interdit,
 - la culture suivante ne doit pas être fertilisée en azote, toutes origines confondues.
- 4) Limitation des apports d'azote, toutes origines confondues (organique et minérale);

D. Les zones d'excédent structurel et le programme de résorption

1. Définition des ZES :

Les zones en excédent structurel lié à l'élevage sont les cantons pour lesquels compte-tenu des animaux présents, les possibilités d'épandage pour obtenir une épuration par les cultures sont dépassées. Cela revient à une quantité annuelle d'azote d'origine animale ramené à la surface agricole épandable supérieure à 170 U N / ha.

2. Les programmes de résorption :

Les premiers programmes de résorption ont été arrêtés fin 1995-début 1996 par canton, pour définir les moyens permettant de ramener les quantités d'effluents d'élevage à épandre à un niveau permettant la maîtrise des pollutions.

Ces programmes sont articulés autour de quatre axes dans l'ordre suivant :

- la réduction de la pollution à la source (action sur l'alimentation animale par ajustement ou réduction de la teneur en azote de la ration alimentaire)
- l'optimisation des surfaces d'épandage (épandage réel sur toutes les parcelles incluses dans les plans d'épandage et utilisation de nouvelles parcelles pour l'épandage grâce à l'utilisation de matériel performant),
- l'exportation des effluents d'élevage hors zones excédentaires.
- Le traitement des excédents résiduels (extraction de l'azote...). Cette dernière méthode est considérée comme « dernier recours » compte tenu de son coût élevé et des contraintes importantes qu'elle génère.

La circulaire Le Pensec-Voinet du 21 janvier 1998 relative aux zones d'excédents structurels vise à lutter contre l'accaparement des surfaces d'épandage par les plus gros éleveurs et par conséquent à permettre l'installation des jeunes et le développement des petites exploitations dans ces zones sans avoir recours au traitement et sans compromettre le succès des programmes de résorption initiaux.

Elle fixe donc des seuils de traitement dans chaque canton imposant ainsi aux élevages de plus grande taille de réduire significativement la quantité d'azote épandue. Après traitement, ils devront épandre sur des surfaces comprises entre 40 et 60 ha, selon la situation cantonale.

Dans les zones en excédent structurel, les créations ainsi que les extensions des installations d'élevage soumises au régime des installations classées sont suspendues à l'exception des EDEI (Elevages de Dimension Economique Insuffisante) et des jeunes agriculteurs.

3. L'évolution réglementaire

Le décret du 10 janvier 2001 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole intègre le programme de résorption au deuxième programme d'actions de la Directive nitrates et confère ainsi à la problématique résorption une solidité juridique en cas de contentieux.

Une circulaire interministérielle invite les Préfets à procéder à une nouvelle délimitation des ZES sur la base des résultats du nouveau RGA et des nouvelles références CORPEN avant le 1^{er} juillet 2002.

III. LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Le décret du 3 janvier 1989 fixe les concentrations maximales autorisées en produits phytosanitaires dans les eaux de boisson à 0,1 µg/l par substance individualisée et 0,5 µg/l pour le total des substances.

En application du plan « Produire propre » décidé le 29/01/97 par la Ministre de l'Environnement et le Ministre de l'Agriculture, l'atrazine n'est plus autorisée depuis le 4 juillet 1997 que pour le secteur de l'agriculture. Le diuron doit être utilisé en agriculture pour une dose inférieure à 1800 g/ha/an.

Les arrêtés préfectoraux bretons ont été pris au printemps 1998 pour restreindre l'usage de l'atrazine et du diuron. Ils ont été signés le 31 mars 1998 en Ille-et-Vilaine et le 3 avril 1998 dans les Côtes d'Armor.

Depuis le 1^{er} septembre 1998, l'application de produits contenant de l'atrazine est interdite sur la totalité de toute parcelle culturale empiétant sur une bande de terrain d'une largeur de 15 m autour des plans ou points d'eau et de chaque côté des cours d'eau.

L'interdiction ne s'applique pas s'il existe tout le long du cours d'eau une bande enherbée en permanence d'au moins 15 m de large. Tout produit phytosanitaire est prohibé sur ces bandes enherbées, jachères ou surfaces boisées.

L'interdiction demeure si la parcelle culturale est drainée.

LE CADRE FINANCIER

I. LA POLITIQUE AGRICOLE EUROPENNE

A. Les mesures agri-environnementales de la PAC :

Dans le cadre de la réforme de la Politique Agricole Commune, l'Union européenne encourage les formes d'agriculture les plus respectueuses de l'environnement.

Le règlement CEE n°2078/92 du 30 juin 1992 est le texte fondateur d'une politique visant à développer des méthodes de production compatibles avec les exigences de l'environnement et de la protection de la nature. La transposition française de ce règlement comporte trois volets :

- la prime au maintien de l'élevage extensif,
- les plans de développement durable,
- les programmes régionaux agri-environnementaux.

La prime au maintien des systèmes d'élevage extensifs, dite prime à l'herbe, a été instituée en France par le décret n°93.738 du 29 mars 1993. Elle est destinée aux éleveurs herbagers qui s'engagent à maintenir durant 5 ans leur système d'élevage extensif et à veiller au bon entretien des prairies, des haies, des fossés et des points d'eau. Ce dispositif initialement prévu sur la période 1993-1997 a été reconduit pour la période 1998-2003. La prime s'élève à 300 F par hectare.

Le Plan de Développement Durable (PDD) : ce sont des plans expérimentaux où des agriculteurs s'engagent à développer et à passer d'un système agricole conventionnel à un système durable, respectueux de l'environnement. Ces expérimentations visent à proposer des scénarii d'adaptation des exploitations par la recherche de nouveaux itinéraires techniques.

Ils doivent être conçus pour répondre à des objectifs de viabilité économique, de meilleure prise en compte de l'environnement, de gestion de l'espace.

Aux deux volets précédents, s'ajoute un troisième, constitué de programmes zonaux pluriannuels. Dans ces zones, différents types d'opérations sont proposés aux agriculteurs sous forme de contrats généralement d'une durée de cinq ans. Les aides attribuées prennent la forme de primes à l'hectare. Par exemple, la conversion des terres arables est une mesure qui vise à diminuer les risques de pollution des cours d'eau en luttant contre l'érosion en convertissant des terres arables en un couvert herbacé. Les parcelles éligibles sont les parcelles situées en bordure de cours d'eau (sur la base de la cartographie IGN 1/ 25 000^{ème}) des bassins versants où existe un enjeu eau potable. Une prime de 3000 francs par hectare pendant cinq ans est attribuée à l'agriculteur contractualisant.

La mesure sur la diminution de la charge de cheptel a pour objectif d'inciter l'agriculteur à réduire le chargement du cheptel bovin par agrandissement de la surface fourragère. L'aide versée est calculée sur la base de 1500 F par UGB déduite.

B. La nouvelle PAC

Le 26 mars 1999, les 15 chefs d'Etat de l'Union européenne ont conclu un accord global sur les orientations politiques et financières de l'Agenda 2000. Cet accord organise les finances communautaires jusqu'en 2006 et prévoit une réforme des principales politiques communes.

La nouvelle PAC a pour objectif de garantir une agriculture européenne compétitive, respectueuse de l'environnement, répartie sur tout le territoire européen y compris dans les régions ayant des problèmes spécifiques, capable de maintenir la vitalité du monde rural, de répondre aux exigences des consommateurs en matière de qualité et de sécurité et d'assurer le bien-être des animaux. Elle marque une étape supplémentaire vers une politique de soutien des agriculteurs plutôt que des produits, et de rémunération non seulement de la production des agriculteurs mais aussi de leur contribution supplémentaire en faveur de la société.

Elle s'articule autour de quelques grands principes :

- Baisse progressive entre 2000 et 2006 des prix d'intervention garantis (20 % pour la viande bovine, 15 % pour les céréales et les produits laitiers), compensée partiellement par l'augmentation ou la création d'aides compensatoires directes versées aux producteurs, notamment à ceux qui pratiquent des modes de production extensive
- Modification des mécanismes de gestion du marché
- Obligation de faire respecter, pour l'attribution des aides, certaines exigences environnementales, c'est l'éco-conditionnalité ;
- Possibilité de moduler certaines aides, c'est-à-dire de les réduire pour en affecter le produit à des mesures de développement rural ;
- Accorder pour certains secteurs, des paiements supplémentaires, dans la limite d'enveloppes nationales attribuées au niveau communautaire.

Pour le développement rural devenu le second pilier de la PAC, le règlement cadre adopté fusionne les 9 règlements existants. Il s'appuie sur la multifonctionnalité de l'agriculture et sur la nécessité de créer de nouvelles sources de revenu en milieu rural.

C. La Directive Cadre

La Directive 2000/ 60/ CE ou Directive cadre établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Le « bon état écologique » des milieux aquatiques est visé en 2015.

D'après l'article 9 de la Directive, les Etats membres devront veiller d'ici à 2010, à ce que les différents secteurs économiques, décomposés en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole, contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau, compte tenu du principe pollueur-payeur.

II. LA POLITIQUE AGRICOLE FRANCAISE

Quelques principes de la politique agricole française, dans le cadre incitatif, sont ici présentés. La liste n'est pas exhaustive.

A. La redevance pollution

- **Le principe pollueur-payeur :**

L'arrêté ministériel du 2 novembre 1993 a organisé l'intégration des élevages dans le système des redevances pollution payées aux Agences de l'eau. Cette intégration se fait progressivement en fonction de la taille des élevages, en commençant par les plus importants, depuis 1994 et s'achèvera en 2001 par les bovins (calendrier du PMPOA).

- **Les élevages concernés :**

Les élevages concernés par la redevance pollution sont les élevages soumis à la législation sur les Installations Classées et intégrables une année donnée au titre du PMPOA.

Année d'intégration	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Porcins (places)	1000	800	650	550	450	450	450	450
Bovins (UGB)	200	150	100	100	100	90	90	70
Poules pondeuses (*1000)	60	50	40	30	20	20	20	20
Autres volailles (m ² du bâtiment)	3400	2550	1700	1530	1190	1190	1190	1190
Canards prêts à gaver et à rôtir (places)					10000	10000	10000	10000
Oies prêts à gaver et à rôtir (places)					6700	6700	6700	6700
Palmipèdes en gavage (places)					4000	4000	4000	1000

- **Le moratoire sur la redevance :**

Les éleveurs bénéficient d'une suspension provisoire du paiement des redevances (moratoire) lorsqu'ils intègrent le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) dans les délais qui leur sont impartis.

C'est ainsi que les redevances des éleveurs intégrables en 1994 et 1995 ne seront établies qu'à compter de l'année d'activité 1999 dans la mesure où les éleveurs se sont bien engagés dans la maîtrise des pollutions dues à leurs activités. Par contre, lorsque les éleveurs n'ont pas intégré le PMPOA, la redevance est établie dès l'année d'intégration fixée dans le tableau précédent.

Ce moratoire est échu le 31/12/98. La première redevance concernant la fin du moratoire portera sur l'activité des élevages en 1999. Elle sera calculée au cours de l'année 2000. Elle concernera tous les éleveurs intégrables en 94 et 95.

- **Déclaration d'activité polluante :**

Chaque éleveur devra préciser la situation réelle de son élevage en 1999 en fournissant les éléments sur :

- ❖ La composition de son cheptel
- ❖ Les conditions de récupération des déjections et de leur stockage
- ❖ L'épandage des effluents (fumiers, lisiers, purins)

Il lui faudra également fournir des renseignements sur la tenue à jour de son plan et de son cahier d'épandage.

- **Calcul de la redevance pollution :**

La redevance est obtenue par différence entre la redevance brute calculée sur la base de la pollution produite par le cheptel et la prime pour épuration établie en fonction de la qualité de la récupération des effluents dans les bâtiments et de l'épandage pratiqué.

B. La réforme de la Loi sur l'eau :

Un des principes du projet de Loi est l'amélioration de l'efficacité environnementale en renforçant l'application du principe pollueur-payeur dans le domaine de l'eau.

Cette politique s'appuie sur :

- ✓ la création de « pollu-taxes » sur certains produits polluants, dans le cadre de la TGAP (Taxe générale sur les Activités Polluantes) ;
- ✓ une réforme en profondeur du système des redevances de l'Agence de l'eau.

La TGAP s'appliquera aux produits phytosanitaires dont l'impact polluant pour les rivières et les nappes est considérable. La taxe qui s'y appliquera sera fortement modulée en fonction de l'impact toxicologique ou écotoxicologique des molécules utilisées.

Pour appliquer réellement le principe pollueur-payeur, la réforme sur le système des redevances de l'Agence de l'eau s'articulera autour de certains des principes suivants :

- créer une redevance sur les excédents d'azote minéral et organique épandus dans les exploitations agricoles ;
- créer des redevances sur les ouvrages et aménagements qui modifient le régime d'écoulement des eaux et sont ainsi notamment susceptibles d'aggraver les inondations : ouvrages et travaux dans les rivières, remblais en zone inondable, imperméabilisation...
- réformer les redevances sur les prélèvements d'eau pour tendre vers une neutralité des taux suivant les différents types d'usages et à l'inverse les moduler selon la sensibilité de la ressource en eau.

La redevance sur les excédents d'azote est assise sur l'azote excédentaire des exploitations agricoles sur la base d'un bilan azoté global à l'exploitation. Des abattements sont prévus pour inciter les agriculteurs à mettre en œuvre des pratiques limitant les risques de pollution, à solde identique : abattement par hectare de prairies et abattement par hectare de culture implantée pour retenir les nitrates en hiver. Enfin, un abattement forfaitaire est prévu pour ne taxer que les exploitations les plus polluantes.

Cette redevance qui remplacerait l'actuelle redevance pollution payée par les éleveurs entrerait en vigueur en 2003. Le montant de la taxe serait compris entre 1 et 3 F du kilogramme excédentaire d'azote. Dans un premier temps, dès 2003, seules les exploitations réalisant un chiffre d'affaires supérieur à 500 000 F et dont le bilan de l'exploitation est supérieur à 3000 kg d'azote seraient concernées puis en 2007 toutes les exploitations avec un chiffre d'affaires supérieur à 300 000 F et un excédent global supérieur à 1000 kg d'azote.

C. Le programme de maîtrise de pollutions d'origine agricole

Le PMPOA ou programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole, mis en œuvre en application de l'accord du 8 octobre 1993, est établi par les ministères de l'Agriculture et de la Pêche et de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement en concertation avec les organisations professionnelles agricoles. Il vise à aider les éleveurs à se mettre en conformité

avec les réglementations relatives à la sauvegarde de l'environnement en effectuant les investissements nécessaires à la maîtrise et à la valorisation de leurs effluents.

Peuvent bénéficier de ces aides :

- les éleveurs entrant dans le champ d'application de la redevance pollution, sur la base d'un calendrier d'intégration établi en fonction de l'importance du cheptel détenu,
- les éleveurs non concernés par la redevance pollution, mais situés dans un bassin versant de démonstration ou d'action donnant lieu à une « opération coordonnée ».

Les aides concourent au financement :

- d'une étude préalable obligatoire à la définition des travaux nécessaires à la mise en conformité, comprenant un diagnostic « environnement » réalisé suivant une méthode agréée dite « DEXEL » et un projet d'amélioration,
- des investissements de mise en conformité proprement dits portant à la fois sur l'aménagement des bâtiments et sur la gestion des épandages.

Le bénéficiaire s'engage donc à :

- réaliser sur les bâtiments d'élevage les travaux prévus au présent contrat permettant une meilleure récupération et une meilleure gestion des effluents d'élevage.
- améliorer ses pratiques agronomiques, notamment en ce qui concerne l'épandage. Lors de la constatation des travaux, il fournira son plan et son cahier d'épandage.
- adhérer, s'il est situé en zone d'excédent structurel, au programme de résorption.
- faire une déclaration annuelle d'activité à l'Agence de l'eau au moyen d'un imprimé que lui fournira l'Agence.
- maintenir en proportion le niveau des améliorations prévues sur ses installations et ses pratiques d'épandage, quelle que soit l'évolution ultérieure de son cheptel.

Les modalités de financement sont 1/3 éleveur, 1/3 Etat + collectivités territoriales (à parité) et 1/3 Agence de l'eau.

D. La réforme du PMPOA

Les grandes lignes de la réforme du PMPOA décidée par le gouvernement sont les suivantes :

Le programme sera poursuivi sans remise en cause du taux de financement public des travaux sur les bâtiments d'élevage (65 %) mais selon les modalités nouvelles :

-le dispositif sera consolidé juridiquement par un décret et un arrêté, et une notification à la commission européenne, sur la base du règlement de développement rural ;

-une meilleure maîtrise des dépenses sera assurée par une définition plus précise des travaux éligibles : ils seront limités aux travaux strictement nécessaires à la maîtrise des pollutions, en excluant des financements les ouvrages qui étaient réglementairement obligatoires lors de la construction des bâtiments. Des plafonds d'aide seront instaurés ou révisés.

-dans une optique d'équité et de renforcement de l'efficacité environnementale, le système actuel d'intégration par classe de taille décroissante sera progressivement remplacé par la définition de priorités d'actions géographiques par sous-bassins où les élevages seront intégrés indépendamment de leur taille. Ces zones d'actions prioritaires seront définies en concertation entre les Préfets, les Agences de l'eau et les collectivités territoriales. Les élevages intégrables au PMPOA entre 1994 et 1999 ainsi que les élevages soumis à autorisation qui devraient être intégrables en 2000 et 2001 continueront à être intégrés dans le programme, par contre les autres élevages situés en dehors des zones d'action PMPOA ne seront pas éligibles aux aides du programme.

-une meilleure application du principe pollueur-payeur par la substitution, à partir de 2002, de la redevance actuelle par une redevance sur les excédents d'azote appliquée à la fois aux éleveurs et aux autres productions agricoles. Cette redevance incitera les agriculteurs à modifier leurs pratiques et à contribuer eux-mêmes aux programmes pluriannuels d'intervention des Agences de l'eau, alors que les travaux lancés depuis 1994 ont été financés presque exclusivement par les contribuables nationaux et locaux, par les consommateurs d'eau domestiques et par les industriels.

E. Les contrats territoriaux d'exploitation :

Le CTE ou contrat territorial d'exploitation est le dispositif central de la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999. C'est un outil qui vise une réorientation et une adaptation de l'agriculture face aux multiples attentes de la société et aux nouvelles données du marché.

Le CTE est fondé sur la reconnaissance de la multifonctionnalité de l'agriculture, c'est-à-dire sur la capacité des systèmes agricoles à contribuer simultanément à la production agricole, à la création de valeur ajoutée, mais aussi à la protection et à la gestion des ressources naturelles, ainsi qu'à l'équilibre des territoires et à l'emploi. Le CTE comprend nécessairement deux parties : une partie économique et relative à l'emploi et une autre partie comportant les engagements de l'exploitant dans le domaine de l'aménagement et du développement de l'espace rural et de l'environnement dite partie environnementale et territoriale.

Ce contrat individuel peut s'inscrire dans une démarche collective de territoire ou de filière.

C'est un contrat :

- d'une durée de 5 ans signé entre l'agriculteur et l'état, représenté par le préfet ;
- basé sur un contrat type élaboré à l'échelle départementale ;
- élaboré à partir d'un diagnostic d'exploitation qui met en évidence les atouts et contraintes de cette dernière ;
- qui propose des aides de deux sortes :
 - à l'investissement (25 % des investissements et plafonds à 100 000 F)
 - aux pratiques agricoles : montant à l'hectare ou à l'UGB, compensant des surcoûts avec des règles de dégressivité pour des surfaces supérieures à 2 SMI.

CALENDRIER

1^{er} juillet 2002 : mise à jour des cantons en ZES et des programmes de résorption

20 décembre 2002 : fin de la période transitoire tolérant 210 kg N/ha provenant des effluents d'élevage ⇒ 170 kg N/ha

31 décembre 2002 : établissement du rapport du bilan sur le programme d'actions : moyens mise en œuvre, évolution des pratiques, évolution de la teneur en nitrates des eaux

20 décembre 2003 : arrêt du troisième programme d'action

2003 : mise en place de la redevance azote

LISTE DES DIRECTIVES, LOIS, DECRETS, ARRETES

Installations classées :

Loi du 19 juillet 1976 relative aux « installations classées pour la protection de l'environnement »

Directive nitrates :

Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 du Conseil européen concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles parue au JO des communautés européennes du 31 décembre 1991.

Décret n°93-1038 du 27 août 1993 relatif à la protection des eaux par la pollution par les nitrates d'origine agricole, paru au JO du 3 septembre 1993.

Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles paru au JO du 5 janvier 1994.

Décret n°96-163 du 4 mars 1996 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables.

Arrêté du 4 mars 1996 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables.

Décret n°2001-34 du 10 janvier 2001 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre, publication au JO n° 11 du 13 janvier 2001.

Arrêté du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables.

Circulaire concernant la mise en œuvre des dispositions contenues dans le décret n°2001-34 du 10 janvier 2001 et l'arrêté interministériel du 6 mars 2001.

Programmes de résorption :

Arrêté du 2 novembre 1993 portant application de l'article 14-1 de la loi du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution et prévoyant certaines dispositions transitoires applicables aux exploitations d'élevage.

Circulaire Le Pensec-Voinet du 21 janvier 1998 relative aux zones d'excédents structurels.

Arrêté préfectoral du 1^{er} juillet 1996 pour la mise en œuvre des programmes de résorption.

PMPOA :

Accord interministériel du 8 octobre 1993

Produits phytosanitaires :

Arrêtés préfectoraux interdisant l'atrazine de avril 1998

Loi sur l'eau :

Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau (JO du 4 janvier 1992)
réforme de la loi sur l'eau

CTE :

Loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999

**ANNEXES DU DIAGNOSTIC « BILAN DE L'ACTIVITE AGRICOLE
SUR LE TERRITOIRE DU SAGE » REALISE PAR LA DDAF 22**

Synthèse par sous bassins versant

	Les surfaces						
Bassin versant	SAU PAC	MAIS	Maïs grain	Maïs ensilage	Céréales	Prairies	Divers
AMONT LINON	3 913	1 090	988	102	1 204	1 069	363
AMONT ROPHEMEL	11 912	3 626	2 771	855	3 352	3 100	1 217
COTIERS BIEZ J	3 459	292	292	0	1 028	111	2 028
DONAC	7 165	2 191	1 788	403	2 057	2 107	810
FREMUR	6 478	1 761	1 033	728	1 698	1 905	762
GUINEFORT	2 739	533	461	72	704	773	326
LINON	5 963	1 838	1 391	447	1 736	1 645	652
LINON AMONT	6 768	1 798	1 622	176	1 641	2 837	492
RANCE AMONT	6 682	1 421	575	846	1 770	2 207	563
RANCE AT FREMEU	5 592	1 613	1 171	442	1 598	1 460	585
RANCE MER	8 101	2 201	1 368	833	1 950	2 198	1 431
ROPH GUINEFORT	7 151	1 857	939	918	2 321	1 526	857
TOTAL	75 923	20 221	14 399	5 822	21 059	20 938	10 086

Bassin Versant	Cheptel en nombre de places		
	Truies	Vaches laitières	Vaches allaitantes
	effectif=2/3 des places	effectif	effectif
AMONT LINON	1 720	2 119	186
AMONT ROPHEMEL	8 424	6 230	388
COTIERS BIEZ J	140	36	26
DONAC	2 997	3 849	202
FREMUR	3 158	2 692	419
GUINEFORT	373	1 282	145
LINON	3 234	3 172	361
LINON AMONT	1 091	3 839	601
RANCE AMONT	3 515	3 264	656
RANCE AT FREMEU	3 626	2 955	188
RANCE MER	2 406	3 617	808
ROPH GUINEFORT	3 705	3 493	246
	34 389	36 548	4 226

METHODOLOGIE DE LA SYNTHÈSE DU BILAN DU SUIVI EVALUATION DE LA DIRECTIVE NITRATES

Pour réaliser la synthèse des informations obtenues par ce bilan sur le territoire du SAGE, deux façons de procéder ont été utilisées.

A. Synthèse en fonction de la superficie :

Une manière simple de procéder est de se baser sur les superficies du bassin versant. Le territoire du SAGE a 54 % de sa superficie en Côtes d'Armor et 46% en Ille-et-Vilaine.

La synthèse sur le territoire du SAGE peut donc être une compilation entre les données départementales 35 et les données départementales 22 en fonction du coefficient respectif de superficie de ces départements dans le bassin versant.

Cette méthode simple suppose que la partie 22 du SAGE et la partie 35 soient représentatives des deux départements et des échantillons enquêtés et des classes OTEX, ce qui n'est qu'une hypothèse.

B. Synthèse en fonction des zones de production :

L'autre méthode consiste à présenter les données par type d'activité en fonction de l'importance de ce type d'activités dans la zone de production.

Par exemple, sur la zone légumière de Saint-Malo, le type d'activités est majoritairement légumier. Sur cette zone, on peut donc considérer que les données sont celles des réponses aux enquêtes auprès des légumiers 35. Sur une zone de production côté 22, herbivores et granivores, les données seront pour moitié les réponses des herbivores 22 et pour moitié celles des granivores 35.

Cette méthode nécessite de déterminer les grandes zones de production et de connaître les pourcentages des types d'activités représentés dans ces zones. Le problème est que certaines données ne sont pas connues comme le nombre d'exploitations par type d'activités (OTEX) par exemple sur le bassin versant. Les données peuvent donc être synthétisées par type d'activités et reportées sur les zones de production déterminées mais toutes les données des bilans ne sont pas présentées par type d'activités.

La méthodologie adoptée est donc, quand cela reste possible, de présenter les données par type d'activités et à défaut en fonction de la superficie.

Les grandes zones de production agricole du SAGE Rance-Frémur- Baie de Beausais couvrent les cantons suivants (cf carte 2).