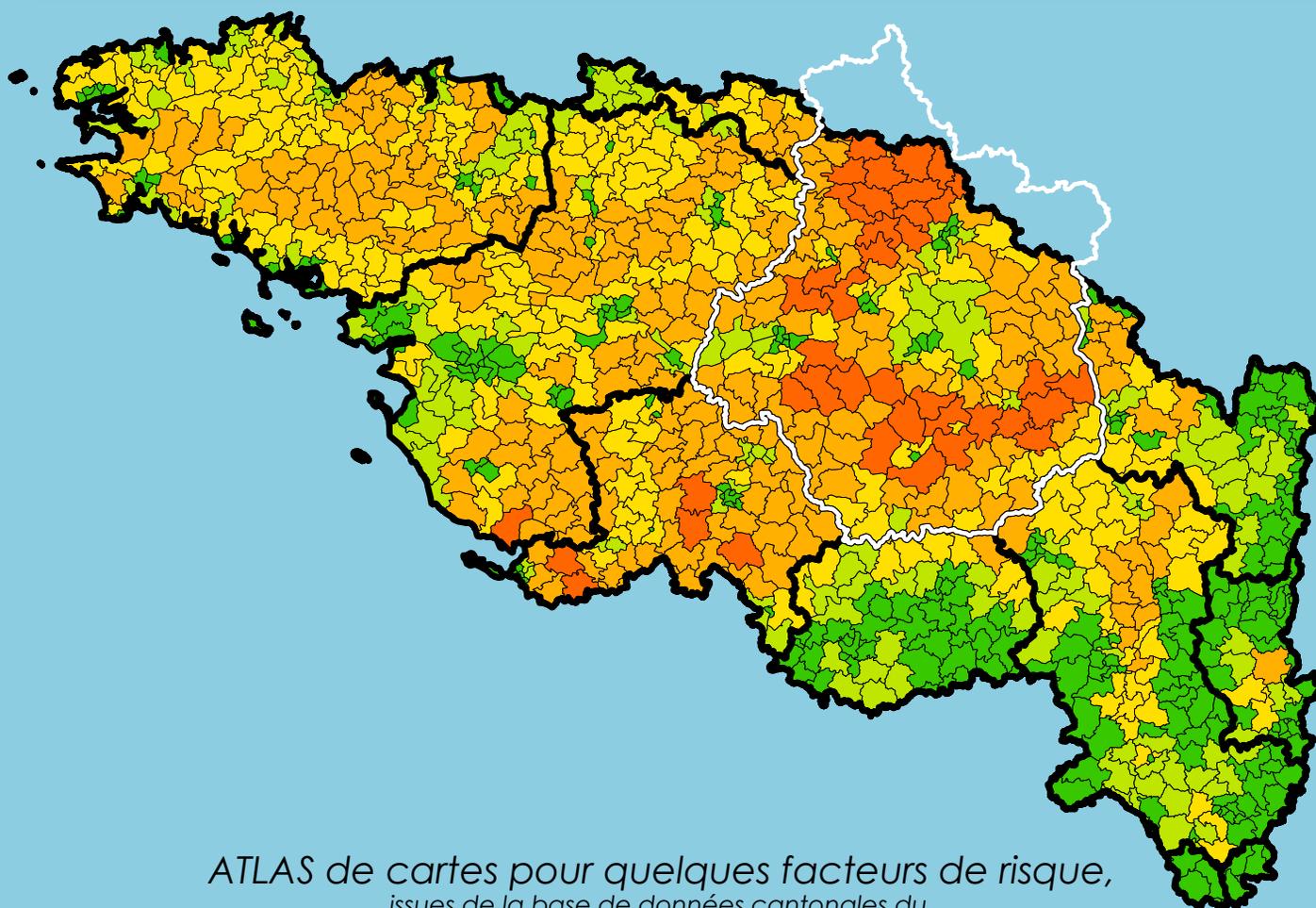


Evolution des modes de production agricole et des risques pour la ressource en eau en région Centre



*ATLAS de cartes pour quelques facteurs de risque,
issues de la base de données cantonales du
Recensement Général de l'Agriculture 2000*

Evaluation de la situation régionale sur l'eau et l'agriculture

SERVICE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES
UNITE DE COORDINATION REGIONALE
ET DES POLLUTIONS AGRICOLES

*M. GUERY et N. NAUDET
6 JUIN 2003*

AVANT-PROPOS

C'est avec plaisir que la DIREN met à la disposition des partenaires de l'eau, les données issues de l'exploitation spécifique du Recensement Général de l'Agriculture 2000. Cette étude fait apparaître les premiers traits et contours de l'évolution des pressions de l'agriculture sur la ressource en eau durant la décennie précédente.

Elle a été menée en quelques mois au sein du service de l'eau et des milieux aquatiques et répond à ses missions de suivre l'état des milieux et d'évaluer les pressions qu'il supporte.

Cette analyse régionale reste globale. Elle s'est appuyée sur les données cantonales diffusées par les services statistiques (SCEES) du ministère de l'agriculture. En fait, cinq points ont été analysés pour leurs incidences directes ou indirectes sur l'eau : le drainage, l'irrigation, les grandes cultures céréalières ou fourragères, le maïs et les prairies permanentes.

Comme on le pressentait, cette étude démontre que nous sommes en présence d'un contexte régional où la pression des cultures sur la ressource en eau s'est accrue à partir d'un espace productif qui se rétracte. Dès lors, il apparaît opportun d'examiner les réalités locales de façon détaillée tant à l'échelle des nappes qu'à celle des bassins versants.

Cette analyse vise à fournir des éléments techniques incontestables sur l'évolution des milieux qui serviront à répondre aux prescriptions de la nouvelle directive cadre sur l'eau, qui nous mènera à la proposition de mesures de gestion en vue de la restauration ou la préservation du bon état de la ressource en eau.

Ce document a fait l'objet d'une concertation avec les services départementaux et régionaux de l'agriculture, qui a conduit à poursuivre ce travail en partenariat en engageant une analyse plus approfondie et détaillée en vue d'éclairer un certain nombre de décisions à prendre dans le domaine de l'eau au cours des années à venir.

A ORLEANS, le 13/06/2003
Le DIREN CENTRE
M. LAGAUTERIE

PRINCIPALES DONNEES DE L'ETUDE POUR LES DEPARTEMENTS DE LA REGION CENTRE

ZONE	SURFACE AGRICOLE UTILE		SURFACE DRAINEE		SUFACE IRRIGUABLE	
	EN 2000	EVOLUTION 88-2000	EN 2000	EVOLUTION 88-2000	EN 2000	EVOLUTION 88-2000
18	442 440	-13 844	80 694	22 207	37 197	12 640
28	454 997	-3 078	131 673	19 085	144 594	40 281
36	460 740	782	65 905	22 267	22 746	12 538
37	341 150	-13 599	76 008	21 158	33 644	15 126
41	295 928	-33 203	104 236	11 952	68 466	25 324
45	370 438	-21 386	84 095	16 201	180 657	60 739
REGION	2 365 693	-84 328	542 611	112 870	487 304	166 648

ZONE	SURFACE TOUJOURS EN HERBE		CULTURES FOURRAGERES		CULTURES DE MAÏS	
	EN 2000	EVOLUTION 88-2000	EN 2000	EVOLUTION 88-2000	EN 2000	EVOLUTION 88-2000
18	90 591	-41 697	37 959	8 059	26 504	-2 445
28	17 164	-8 687	7 611	-3 513	29 123	-22 676
36	145 252	-27 884	93 752	3 675	15 694	-11 999
37	22 445	-19 881	34 652	-7 303	30 014	-52 296
41	18 461	-12 929	16 207	-7 061	22 014	-20 385
45	15 029	-13 270	16 033	-6 779	43 202	-15 810
REGION	308 942	-124 348	206 214	-12 922	166 551	-125 611

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	2
SOMMAIRE.....	4
SYNTHESE	6
LA SPECIFICITE D'UNE REGION DE GRANDES CULTURES, A L'ECHELLE DU BASSIN DE LA LOIRE.....	7
L'EXPANSION CÉRÉALIÈRE LA PLUS MARQUÉE DU BASSIN :	7
LE DRAINAGE POUSSÉ À L'EXTRÊME :	8
LA PEAU DE CHAGRIN DES SURFACES TOUJOURS EN HERBE :	8
DES PRODUCTIONS ANIMALES IMPLANTÉES EN PÉRIPHÉRIE :	9
INVESTIR SUR LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU :	9
EN SEINE-NORMANDIE : UNE RECHERCHE INTER-DICHIPLINAIRE DE GRANDE AMPLEUR..	11
APPROCHE REGIONALE SELECTIVE SUR QUELQUES PARAMETRES LIES A LA GESTION DE L'EAU	13
L'EXTENSION MASSIVE DES DRAINAGES :	13
L'IRRIGABILITÉ DES CULTURES SUR LA MOITIÉ DU TERRITOIRE :	13
TOUJOURS MOINS DE SURFACE EN HERBE :	14
PLUS DE CULTURES POUR NOURRIR LES CHEPTELS :	15
LE MAÏS, CULTURE PÉNALISANTE POUR L'EAU :	15
L'EXPLOITATION ET LE PARTAGE DES DONNÉES :	15
L'EVOLUTION AGRICOLE ET L'EAU EN REGION CENTRE.....	17
LOCALISER ET NUANCER LES PROBLÉMATIQUES DANS L'ESPACE RÉGIONAL :	17
LES DYNAMIQUES CANTONALES REMARQUABLES :	17
FOCALISER L'ATTENTION EN FONCTION DE LA PRESSION SUR LE MILIEU :	17
ASSOCIER ET IMPLIQUER TOUS LES NIVEAUX CONTRIBUTIFS :	18
LES SURFACES TOUJOURS EN HERBE : UN INDICATEUR DE LA PRESSION DES MISES EN CULTURE	19
L'ÉLEVAGE CONTRE LES PRAIRIES PERMANENTES :	20
LES CULTURES FOURRAGERES : UN PAS VERS LES GRANDES CULTURES	21
UNE ÉTAPE VERS LES RISQUES :	21
DIVERS BASSINS SONT CONCERNÉS :	22
LA DYNAMIQUE GLOBALE EST À LA RÉGRESSION :	22
QUELQUES CANTONS SE SIGNALENT PAR LEUR PROGRESSION :	22
LE MAÏS : TOUJOURS BIEN PRESENT DANS LA REGION.....	24
LE DRAINAGE : UN IMPACT QUI N'EST PLUS NEGLIGEABLE.....	26
LE REPÉRAGE DES EXTENSIONS DU SECTEUR DRAINÉ :	26
UNE ÉVOLUTION PARFOIS MODÉRÉE :	27
L'IRRIGATION : PRES DES LIMITES DE LA RESSOURCE EN EAU	28
L'EXPANSION DE L'IRRIGATION :	29
DE TRÈS VASTES ESPACES IRRIGUÉS :	29
DES GRANDES CULTURES DEVENUES IRRIGABLES :	29
UNE DYNAMIQUE PARFOIS TRÈS MARQUÉE :	30
DEUX SITUATIONS SONT DISCERNABLES :	30
CONNAÎTRE ET GÉRER LE RISQUE :	30
UNE IRRIGATION MODÉRÉE SUR 40% DES CANTONS :	31
DRAINAGE –IRRIGATION : DES LIAISONS DANGEREUSES	32

LA DIVERSITE DES CONTEXTES DE L'EVOLUTION AGRICOLE.....	33
L'ESSOR TRÈS LOCALISÉ DE LA SURFACE AGRICOLE UTILISÉE :	33
LA DÉPRISE AGRICOLE EN PROGRESSION :	33
LA COMPOSANTE PÉRIURBAINE DE L'AGRICULTURE :.....	34
L'ARTIFICIALISATION DU RÉGIME HYDRIQUE DES SOLS :	34
LES PAYSAGES DE PRAIRIES PERMANENTES EN DÉSHÉRENCE :	35
DÉCLOISONNER LES ANALYSES EN CROISANT DES DONNÉES :	35
LA COHERENCE INTER-REGIONALE	37
CONCLUSION.....	38

SYNTHESE

La ressource en eau de la région Centre a subi sur la décennie 1990 – 1999 une évolution marquée par des problèmes de gestion quantitative et qualitative avec des tensions entre les usages de l'eau. Au-delà des phénomènes climatiques, l'influence des usages et des pratiques agricoles s'avère de plus en plus déterminante dans la gestion des ressources locales des eaux souterraines et superficielles.

La mise en place de SAGE pour la nappe de Beauce sur 6 départements, puis sur le secteur Yèvre-Auron dans le CHER témoigne de cette tension. Elle a conduit à proposer des arrêtés de répartition des eaux, ou à réserver certaines ressources en eau souterraine à l'alimentation des populations.

Sur le plan de la qualité des eaux en région Centre : le classement en zone vulnérable de 1 000 communes et de plus de 1 million d'hectares de surface agricole utilisée en témoigne aussi pour le paramètre des nitrates. Par ailleurs, les substances phytosanitaires dont la surveillance, qui s'est mise en place depuis 1991, a confirmé la réalité des pollutions d'origine agricole, et en conséquence les risques qui s'y attachent.

En fait, il convient de mettre en parallèle l'évolution de l'agriculture avec celle de la ressource en eau. Quelques points clés sont révélateurs. En effet, l'expansion des cultures agricoles en région Centre se caractérise par près de 500 000 hectares drainés, dont on sait qu'ils rejettent aux cours d'eau les excès de fertilisation. Par exemple 9 cantons ont drainé en dix ans plus de 10 000 hectares chacun.

La superficie irriguée dépasse aussi les 500 000 hectares, et place la région comme un pôle de l'irrigation à l'échelle du bassin de la Loire. Les prélèvements peuvent évoluer très vite : 51 cantons ont accru de plus de 1000 ha leur surface irrigable et l'ont doublé depuis 1988.

Enfin lorsque les surfaces toujours en herbe deviennent de plus en plus rares et se transforment en cultures, ce sont les espaces tampons entre l'eau et l'activité agricole qui disparaissent (13 cantons ont ainsi vu disparaître plus de 75 % de leurs prairies permanentes). Dès lors la préconisation de bandes enherbées apparaît comme la compensation d'une rupture d'équilibre avec la ressource en eau.

Enfin, la production de maïs sur 166 000 hectares avec des pratiques qui, à la différence des céréales, présentent plus de risques de pollution diffuse en zone vulnérable.

Cette simple approche de cinq facteurs clés en relation avec la gestion de l'eau, appelle des investigations plus approfondies en vue d'un développement durable des productions agricoles en les connectant à la sensibilité des masses d'eau concernées. Ainsi des orientations régionales et départementales pourraient engager les évolutions structurelles et globales, qui répondent à la nécessité d'agir pour réduire la dégradation de la ressource en eau. Les modes d'exploitation et les équipements agricoles devraient évoluer sur la base des contextes locaux. Des données à l'échelle des bassins versants, devraient conduire à évaluer, reconnaître et gérer concrètement les rejets agricoles diffus ou ponctuels.

Un programme d'action sur quelques prescriptions adaptées et justifiées devrait ouvrir une voie de préservation effective de la ressource locale en eau, avec un tableau de bord pour en suivre la mise en œuvre.

LA SPECIFICITE D'UNE REGION DE GRANDES CULTURES, A L'ECHELLE DU BASSIN DE LA LOIRE

L'agriculture de la région Centre est axée sur les grandes cultures. La décennie précédente s'est caractérisée par un développement des cultures mobilisé sur l'aménagement des parcelles par le drainage et l'irrigation. Simultanément, la régression des prairies permanentes s'est poursuivie sur l'ensemble de la région. La région Centre présente donc, sur la base du RGA 2000, une image agricole qui a sensiblement évolué, par rapport aux données recueillies 12 ans plus tôt lors du recensement agricole de 1988.

En 2003, l'agriculture affiche 487 000 hectares devenus irrigables et plus de 542 000 hectares drainés. Elle est devenue une activité dont le poids s'est accru considérablement en tant qu'usager de la ressource en eau. L'incidence potentielle sur les eaux souterraines et superficielles est désormais indéniable. L'effort produit par ce secteur de production pour maîtriser les facteurs de production et accroître les rendements ou la productivité, illustre l'évolution d'une logique d'entreprise individuelle à une logique plus globale, collective, régionale voire industrielle. Dès lors il convient d'aborder les facteurs de risques pour l'environnement inhérents aux capacités technologiques et d'investissements de la filière. S'agissant de la ressource en eau, les principaux vecteurs d'impact font l'objet de l'analyse régionale développée ci-après.

Dans un tel contexte général, l'intensification de l'agriculture et l'accroissement de la pollution diffuse ont pu se combiner avec une pression qui a justifié des programmes d'action dans les zones vulnérables. Mais peu de financement, de logistique d'animation de bassin versant ou de nappe s'y sont développés. Toutefois les dispositifs pilotes de FERTIMIEUX et les suivis du premier programme d'action en zone vulnérable ont fourni des éléments indicatifs pour les programmes qui sont à conduire. La description de l'évolution de l'agriculture mise en parallèle avec les risques pour l'eau, est tentée ici, pour inciter à mieux gérer le risque de pollution diffuse agricole en région Centre.

L'expansion céréalière la plus marquée du bassin :

La production céréalière s'est considérablement développée sur 45 cantons qui lui consacrent de 10 à 40 000 ha. Cette ampleur des cultures céréalières est focalisée sur 39 cantons implantés en région Centre, contre un canton en Pays de la Loire, et 5 cantons en Poitou-Charente. Ils se concentrent en Beauce et en Champagne berrichonne avec deux secteurs complémentaires en Loir et Cher et en Indre et Loire. Il apparaît nettement désormais que la Sologne se trouve cernée par la céréaliculture.

Certes, la production céréalière est répartie sur l'ensemble du Bassin Loire Bretagne, mais on en trouve moins de 1000 ha sur 330 cantons et sur 656 cantons en dénombre moins de 10 000 ha.

La région apparaît comme un pôle d'expansion des grandes cultures à l'échelle du Bassin. Pôle de bassin donc, où l'on connaît d'une part l'essor des objectifs de rendements sur ces cultures et d'autre part où l'on constate la dégradation de la ressource en eau. Pourtant des nappes d'eau souterraines s'avèrent stratégiques pour l'eau potable de plusieurs régions limitrophes. Des initiatives de gestion nappes sont apparues pour la gestion quantitative mais elles délaissent encore la gestion qualitative des eaux et les apports dus à la pollution diffuse d'origine

agricole par les nitrates issus de ces cultures. Ceci suffit à justifier une analyse plus détaillée des divers facteurs de risques qui concernent les grandes cultures.

Le drainage poussé à l'extrême :

Le drainage se révèle comme un élément corollaire de la mise en culture des surfaces toujours en herbe et de l'intensification des cultures déjà en place. Il équipe une grande part de la surface agricole utilisée du bassin Loire Bretagne. Seules les extrémités bretonnes et d'Auvergne semblent peu concernées. Dans ce domaine, la région Centre avec les Pays de la Loire comptent parmi les régions les plus marquées par le drainage.

Plus de 542 000 ha sont drainés en région Centre, où l'on compte 34 cantons qui rassemblent une superficie drainée de 292 000 ha. A raison de plusieurs milliers d'hectares drainés dans certains cantons, il est évident que nous sommes désormais face à une transformation radicale des écoulements susceptibles d'influer sur le cycle et la qualité de l'eau de ces bassins versants.

Il convient de remarquer l'évolution de la région agricole du Perche (Eure et Loir, Loir et Cher) qui, à l'échelle du bassin de la Loire, s'affiche comme une zone considérablement drainée. Son image de zone d'élevage traditionnel contraste avec cette décennie d'évolution qui voit la teneur en nitrates dans les eaux progresser, dans une région indemne jusque là.

Il semble opportun de poser sur cet aménagement des parcelles un diagnostic approfondi de ses conséquences pour la ressource en eau.

La peau de chagrin des surfaces toujours en herbe :

Les surfaces toujours en herbe ont considérablement régressé en région Centre. Elles n'occupent plus une place majeure dans le paysage, sauf dans 11 cantons où subsistent encore plus de 5 000 ha. Seuls les cantons de la frange sud-est de la région Centre peuvent encore se rattacher aux systèmes de production de l'amont du bassin de la Loire. Cette évolution est similaire à celle de la région Poitou-Charentes. Les deux régions composent désormais une charnière qui cantonne à l'Est du Bassin (donc à l'amont) ces milieux permanents et naturels de production animale. Quoique leur déclin s'y affirme aussi en certains pôles de culture intensive.

Cet axe Nord – Sud de mise en culture, apparaît comme un pôle médian du Bassin de la Loire, générateur d'une onde de propagation vers l'aval et l'amont de cette régression des STH. Quoique la transformation de ces milieux s'effectue de façon différenciée au profit des cultures fourragères ou des grandes cultures

La région Centre côtoie à l'Ouest des régions axées sur la même voie de mise en culture. Elles affichent donc une tendance forte à l'intensification, mais caractérisées par un maintien en peau de chagrin de quelques surfaces toujours en herbe. Il faut observer en région Centre que « le Perche » n'est radicalement plus une région d'élevage traditionnel assortie des surfaces toujours en herbe qui caractérisent ce type de paysage agricole. Mais elle semble participer de plus en plus au développement des nitrates dans le bassin du Loir constaté par la surveillance des eaux superficielles et souterraines.

La régression de ce mode traditionnel de production, accroît la pression sur la ressource en eau, en l'absence de mesures d'accompagnement adaptées aux risques liés aux nouvelles pratiques. C'est le cas dans la région Centre, comme dans bien d'autres cantons du bassin Loire-Bretagne.

Des productions animales implantées en périphérie :

Ces filières de production ne sont pas très développées en région Centre, du moins à l'échelle du bassin Loire Bretagne. Outre les bovins et les caprins, il faut relever que les secteurs limitrophes avec des régions plus axées sur l'élevage ont maintenu des cheptels significatifs : les porcins sur les cantons du Perche, et les élevages ovins en limite sud de l'Indre et du Cher à proximité des pôles de production du Poitou et de l'Auvergne.

Cette situation illustre les effets d'une conversion vers les grandes cultures aux dépens des surfaces toujours en herbe constatée préalablement. Elle coïncide avec l'absence de zone prioritaire dans le programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole « animale » en région Centre. Ceci pose de réels problèmes si l'on veut réduire la pollution des petites exploitations qui subsistent hors des zones vulnérables. Les risques de pollution diffuse issus des nouvelles cultures sur des sols et reliefs peu adaptés apparaissent au fil des transformations de production. L'expansion, aux dépens des surfaces toujours en herbe, des cultures fourragères mécanisées et à rendement accru témoigne déjà de ce phénomène.

L'élevage est amené à maîtriser d'autres incidences. Ainsi la hausse et la concentration des cheptels donnent lieu à des plans d'épandages très étendus et complexes à gérer ou à contrôler. Ils induisent diverses nuisances qui s'expriment par des tensions locales dans des contextes de milieux naturels sensibles, ou au contact de populations urbaines résidant en milieu rural.

L'élevage de la région Centre se révèle comme une entité connectée aux régions voisines, avec lesquelles elle partage bien des problématiques associant filière et milieux naturels.

Investir sur la qualité de la ressource en eau :

La mise en perspective à l'échelle du bassin de la Loire, montre que la région Centre compose un pôle de grandes cultures dont le développement durable passe par une prise compte de besoins réels et conséquents en terme de gestion qualitative de la ressource en eau.

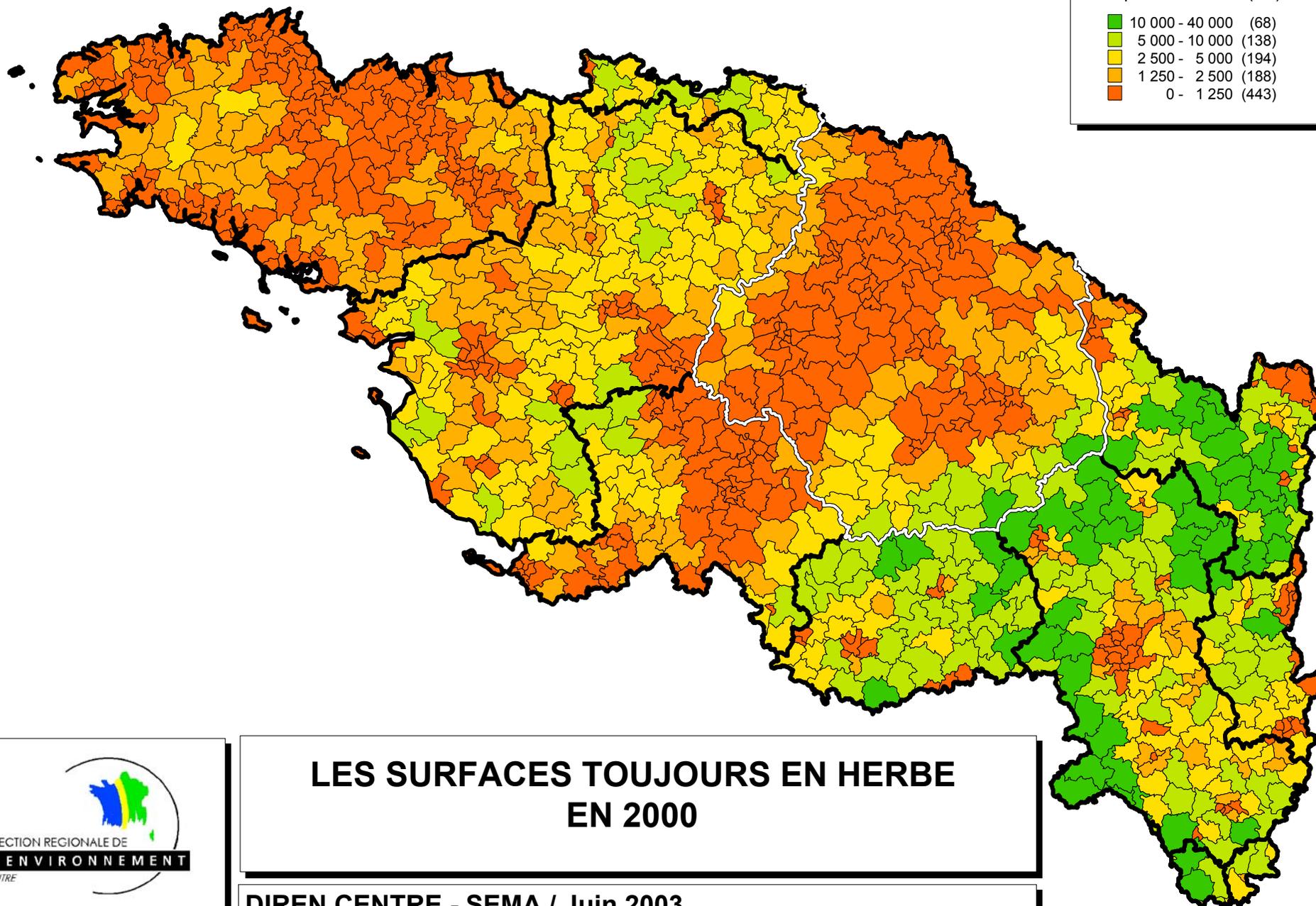
En effet cette expansion est inscrite dans la logique économique de ces productions, portées par un soutien public qui favorise les investissements axés sur les gains de productivité. Irrigation, drainage, mécanisation, sélection des semences et réduction de la main d'œuvre s'inscrivent structurellement dans cette logique très globale. L'agrandissement des exploitations se poursuit et va accroître la difficulté d'une gestion fine de la fertilisation. Dès lors, c'est l'accompagnement des grandes cultures en zones vulnérables qui paraît inéluctable.

Sur le plan de la pollution diffuse d'origine agricole, la région Centre constitue une entité qui méritera une attention spécifique à l'échelle du Bassin Loire Bretagne, avec des moyens à la hauteur des enjeux. Cela appelle un accompagnement financier bien supérieur à celui qui a été consacré à ce mode de production durant la décennie 90. Le développement des animations et opérations et études par nappe ou bassin versant paraît inéluctable.

Il faut convenir aussi que la région Centre est traversée par d'importants cours d'eau dont les débits ont une capacité de dilution et d'auto épuration saisonnière relativement importante. Mais par ailleurs, les réseaux de mesures privilégiant les grands axes fluviaux, l'état de contamination des cours d'eau met peu en relief l'état réel des bassins versants, qui ont parfois localement atteint un niveau de dégradation équivalent à ceux de Bretagne. C'est à l'instar de cette région qu'une dynamique pourrait germer sur les grandes cultures. Même si le poids de la problématique « nitrates » en Bretagne focalise les moyens financiers et techniques sur l'élevage intensif, là où son acuité est effectivement la plus forte.

Superficie de STH (Ha) / Canton

■	10 000 - 40 000	(68)
■	5 000 - 10 000	(138)
■	2 500 - 5 000	(194)
■	1 250 - 2 500	(188)
■	0 - 1 250	(443)



LES SURFACES TOUJOURS EN HERBE EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

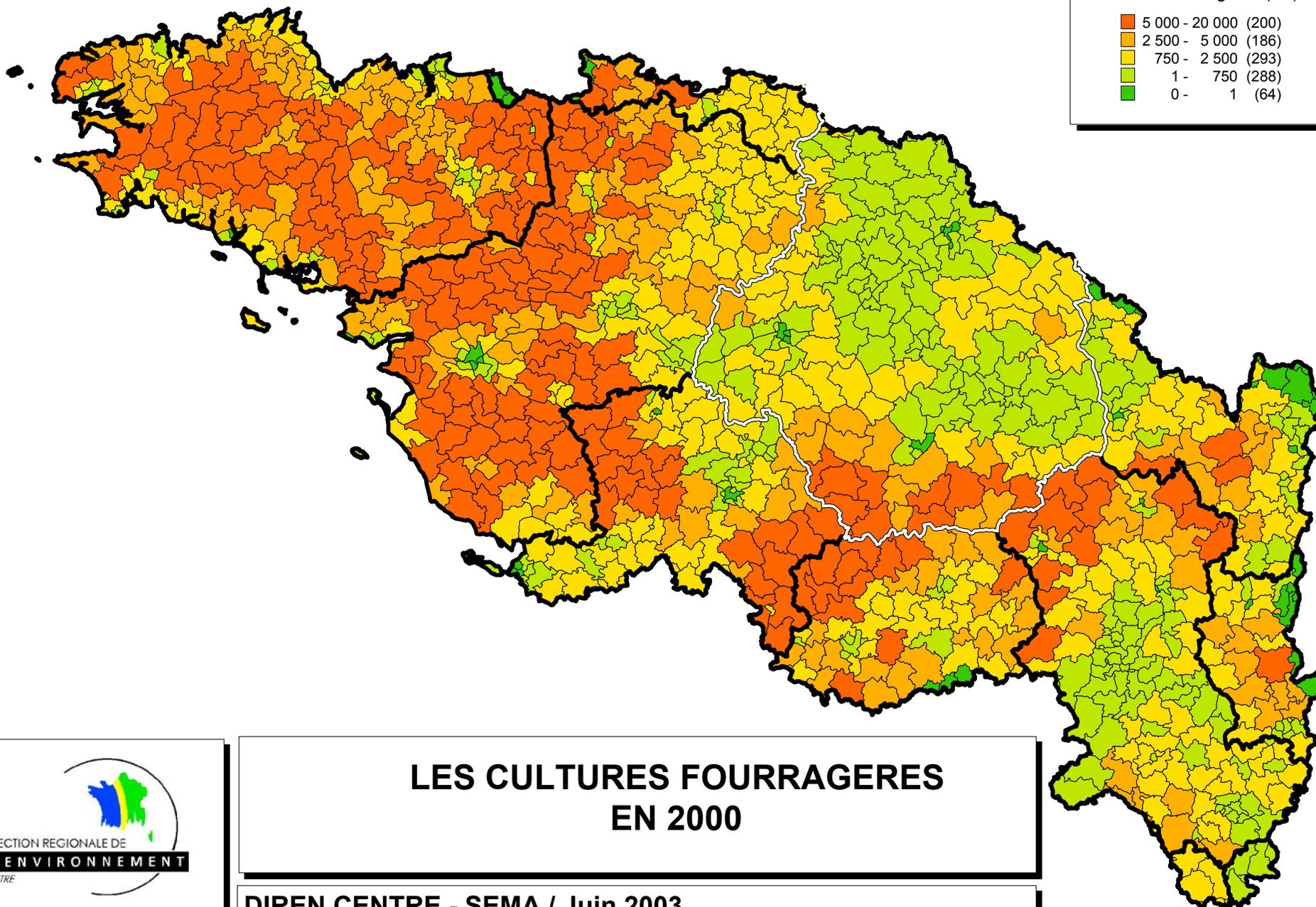


DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Cultures fourragères (Ha) / Canton

5 000 - 20 000	(200)
2 500 - 5 000	(186)
750 - 2 500	(293)
1 - 750	(288)
0 - 1	(64)



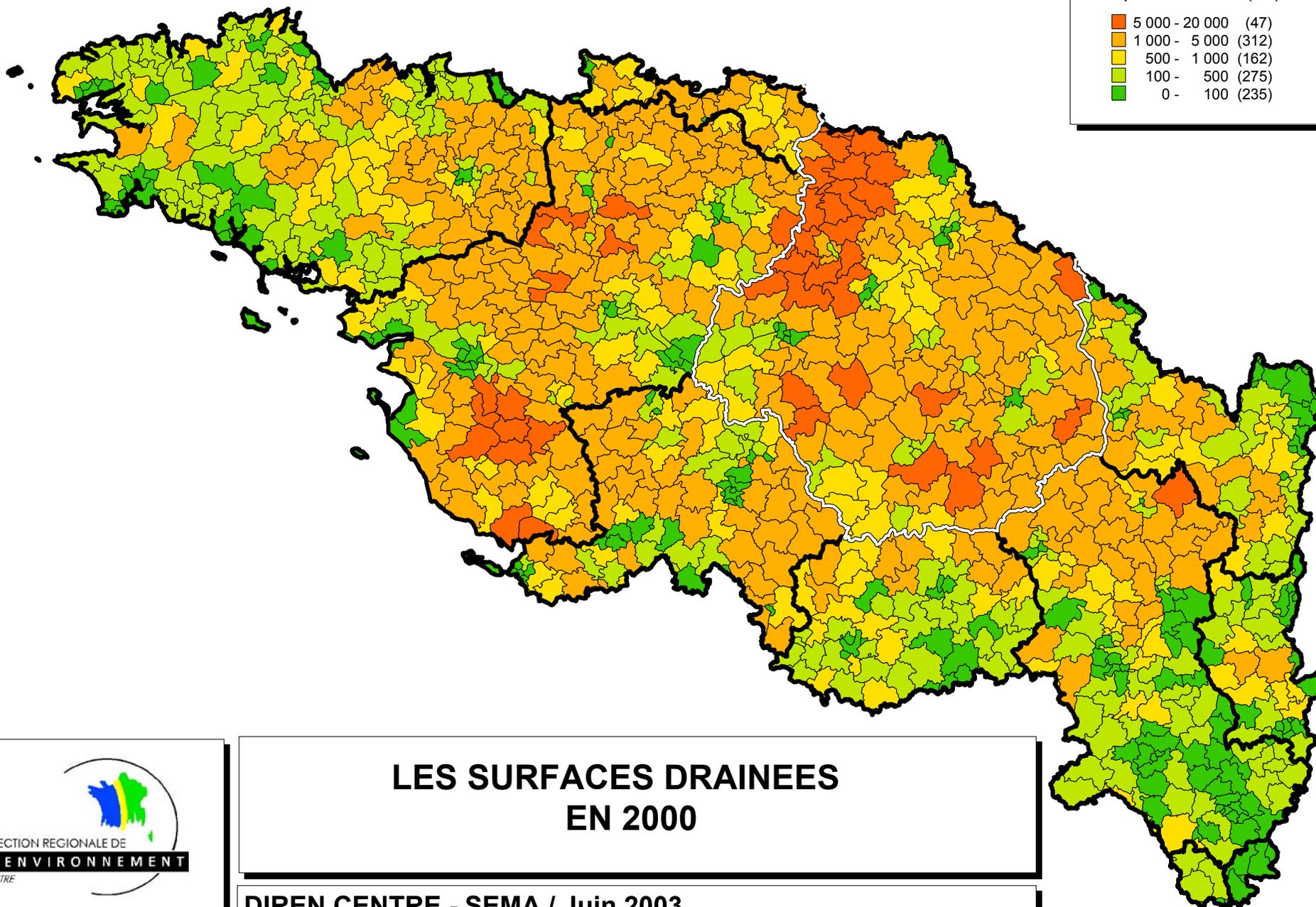
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES FOURRAGERES EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

Superficie drainée (Ha) / Canton

5 000 - 20 000	(47)
1 000 - 5 000	(312)
500 - 1 000	(162)
100 - 500	(275)
0 - 100	(235)



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

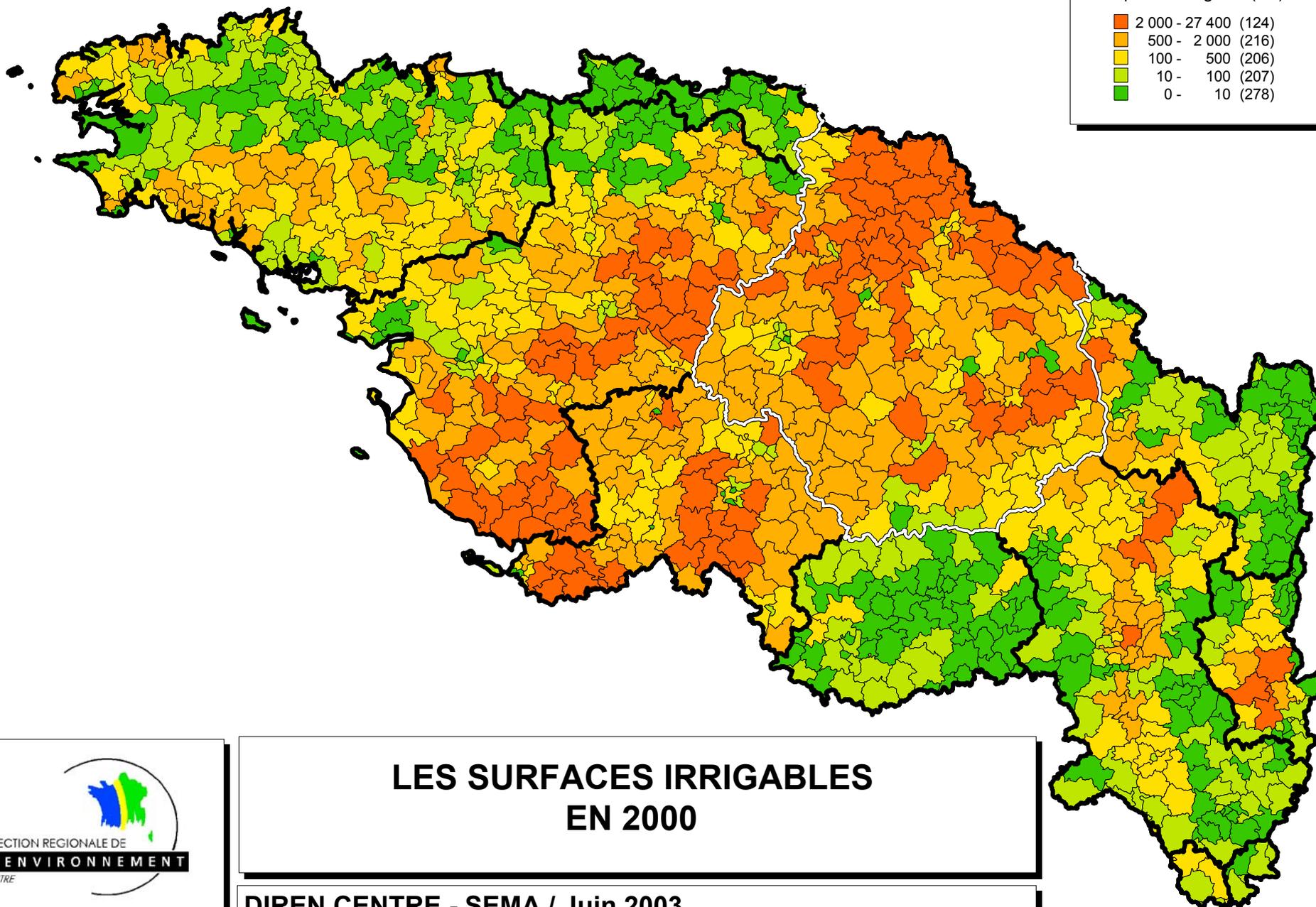
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES DRAINEES EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

Superficie irrigable (Ha) / Canton

2 000 - 27 400	(124)
500 - 2 000	(216)
100 - 500	(206)
10 - 100	(207)
0 - 10	(278)



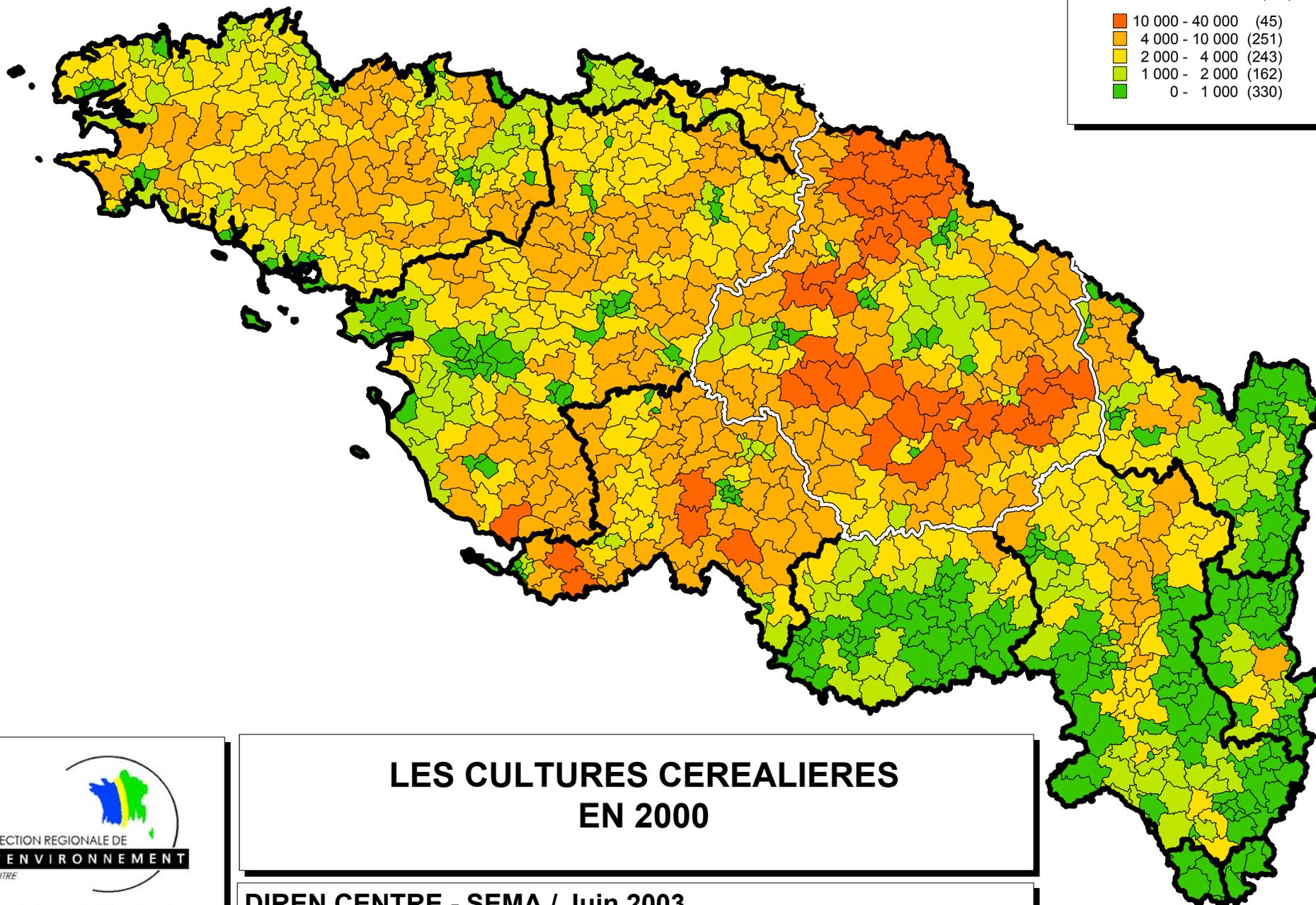
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES IRRIGABLES EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

Cultures de céréales (Ha) / Canton

10 000 - 40 000	(45)
4 000 - 10 000	(251)
2 000 - 4 000	(243)
1 000 - 2 000	(162)
0 - 1 000	(330)



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

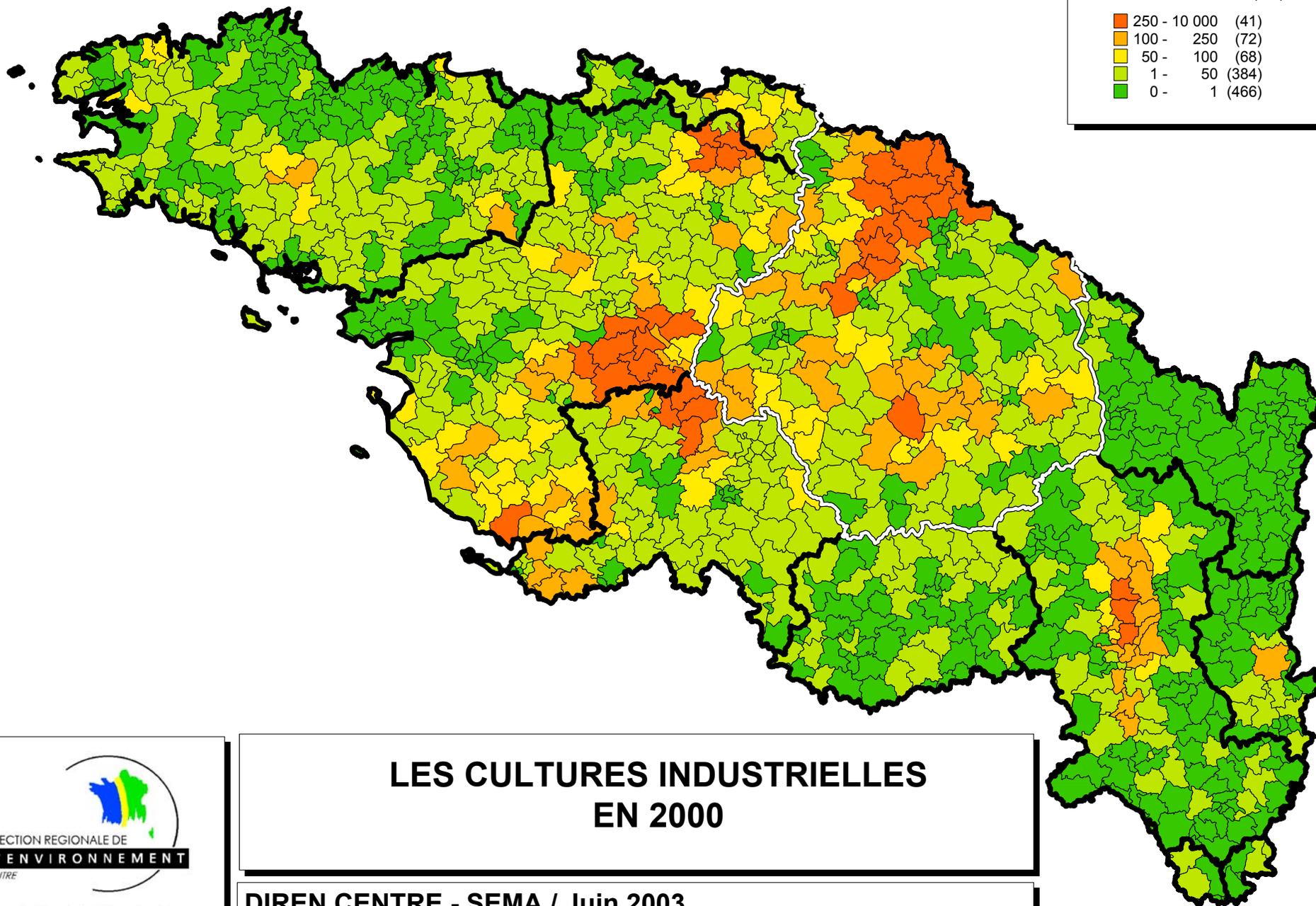
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES CERELIERES EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

Cultures Industrielles (Ha) / canton

250 - 10 000	(41)
100 - 250	(72)
50 - 100	(68)
1 - 50	(384)
0 - 1	(466)



LES CULTURES INDUSTRIELLES EN 2000

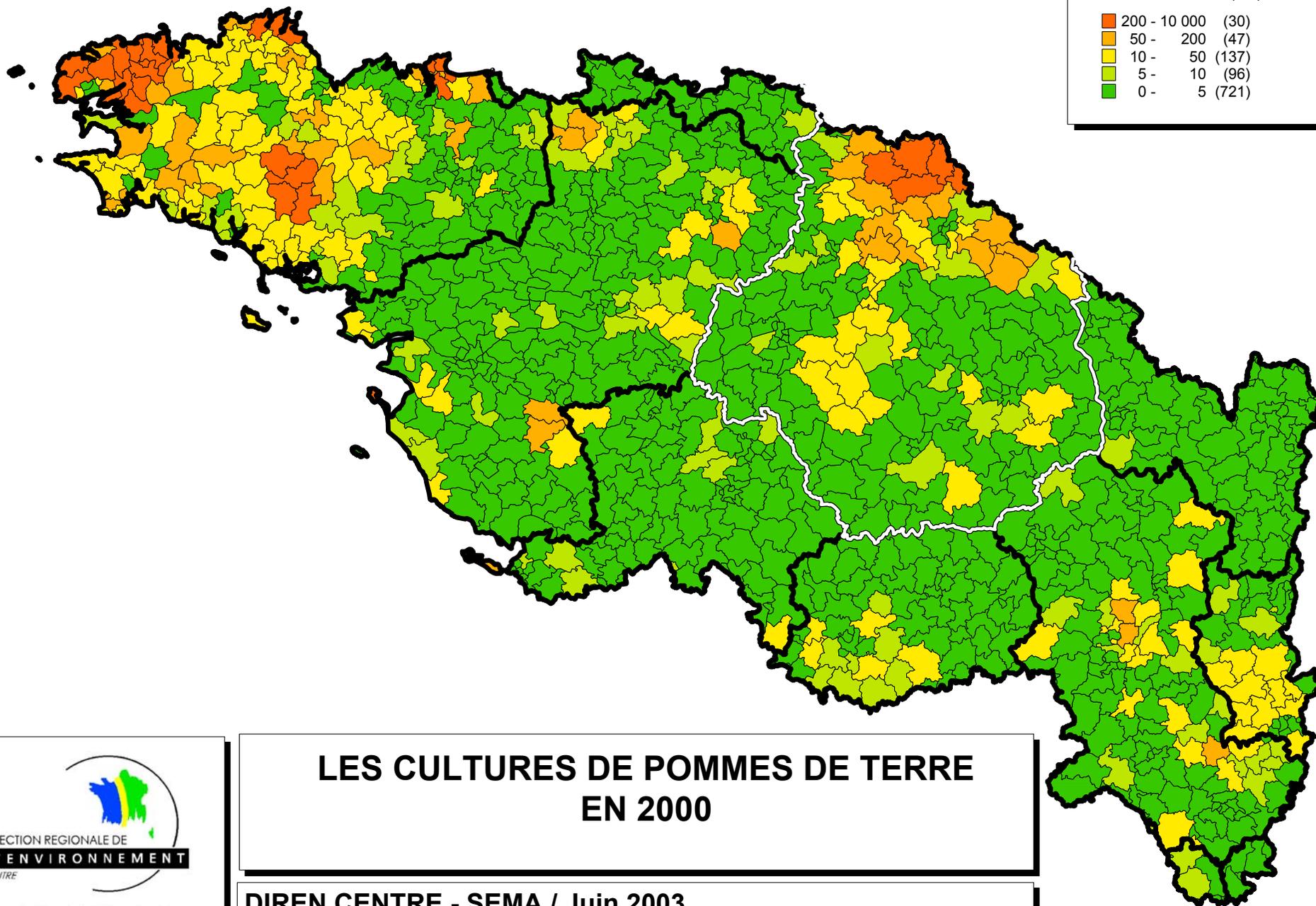
DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE



Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Pommes de Terre (Ha) / Canton

200 - 10 000	(30)
50 - 200	(47)
10 - 50	(137)
5 - 10	(96)
0 - 5	(721)



LES CULTURES DE POMMES DE TERRE EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

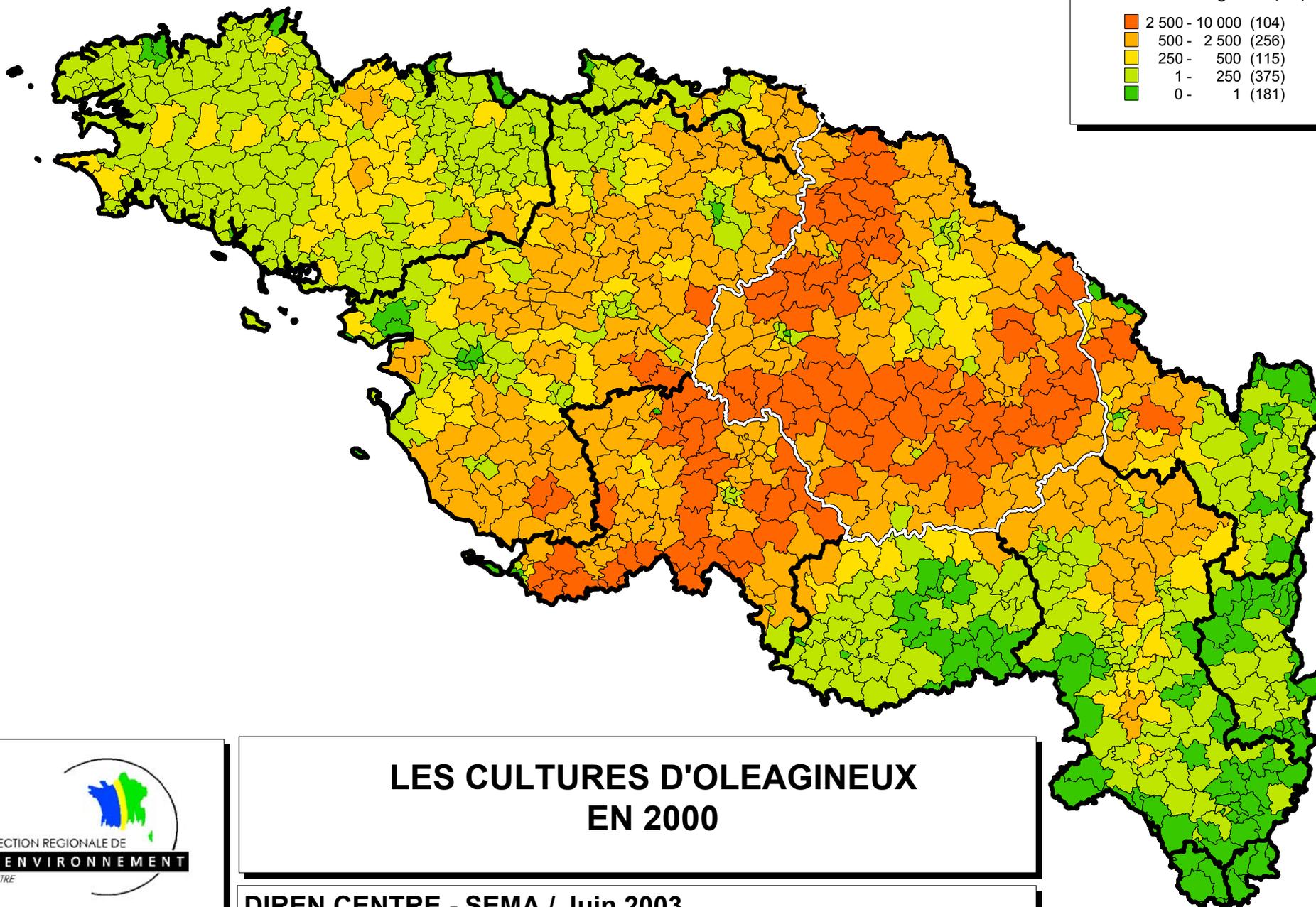


DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Cultures d'oléagineux (Ha) / Canton

2 500 - 10 000	(104)
500 - 2 500	(256)
250 - 500	(115)
1 - 250	(375)
0 - 1	(181)



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

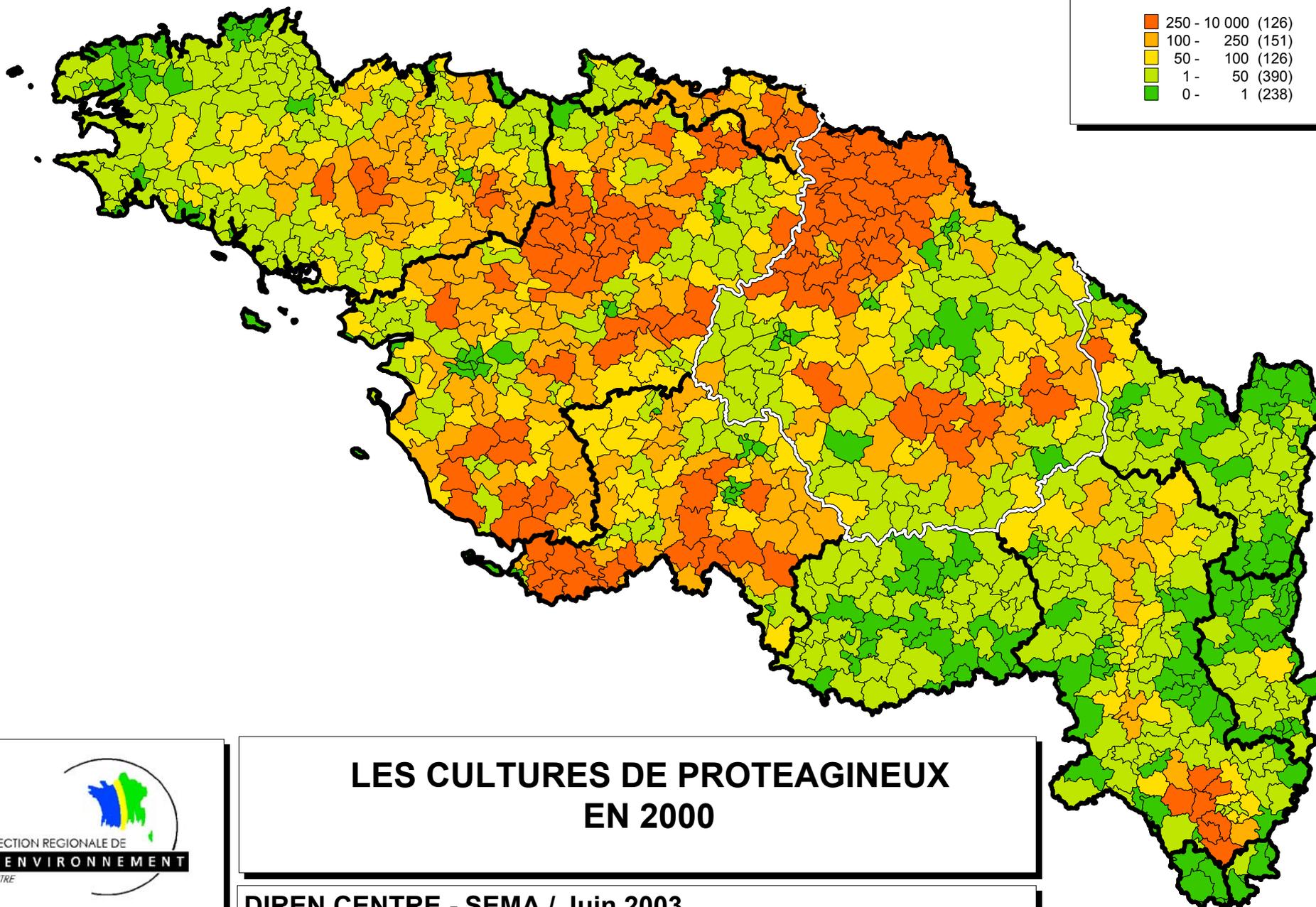
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES D'OLEAGINEUX EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

Cultures de protéagineux (Ha) / canton

250 - 10 000	(126)
100 - 250	(151)
50 - 100	(126)
1 - 50	(390)
0 - 1	(238)



LES CULTURES DE PROTEAGINEUX EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

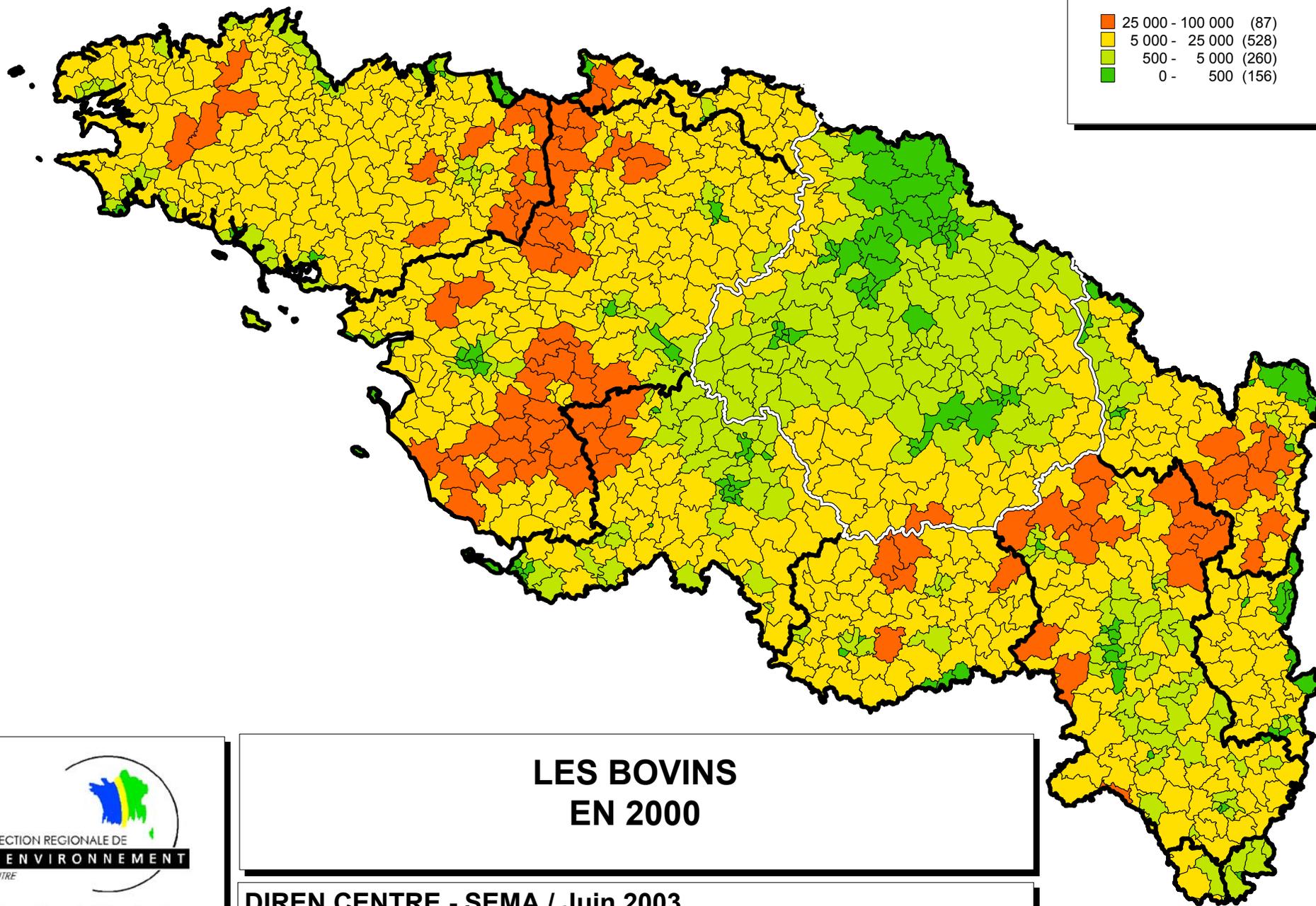


DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Nombre de bovins / canton

25 000 - 100 000	(87)
5 000 - 25 000	(528)
500 - 5 000	(260)
0 - 500	(156)



LES BOVINS EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

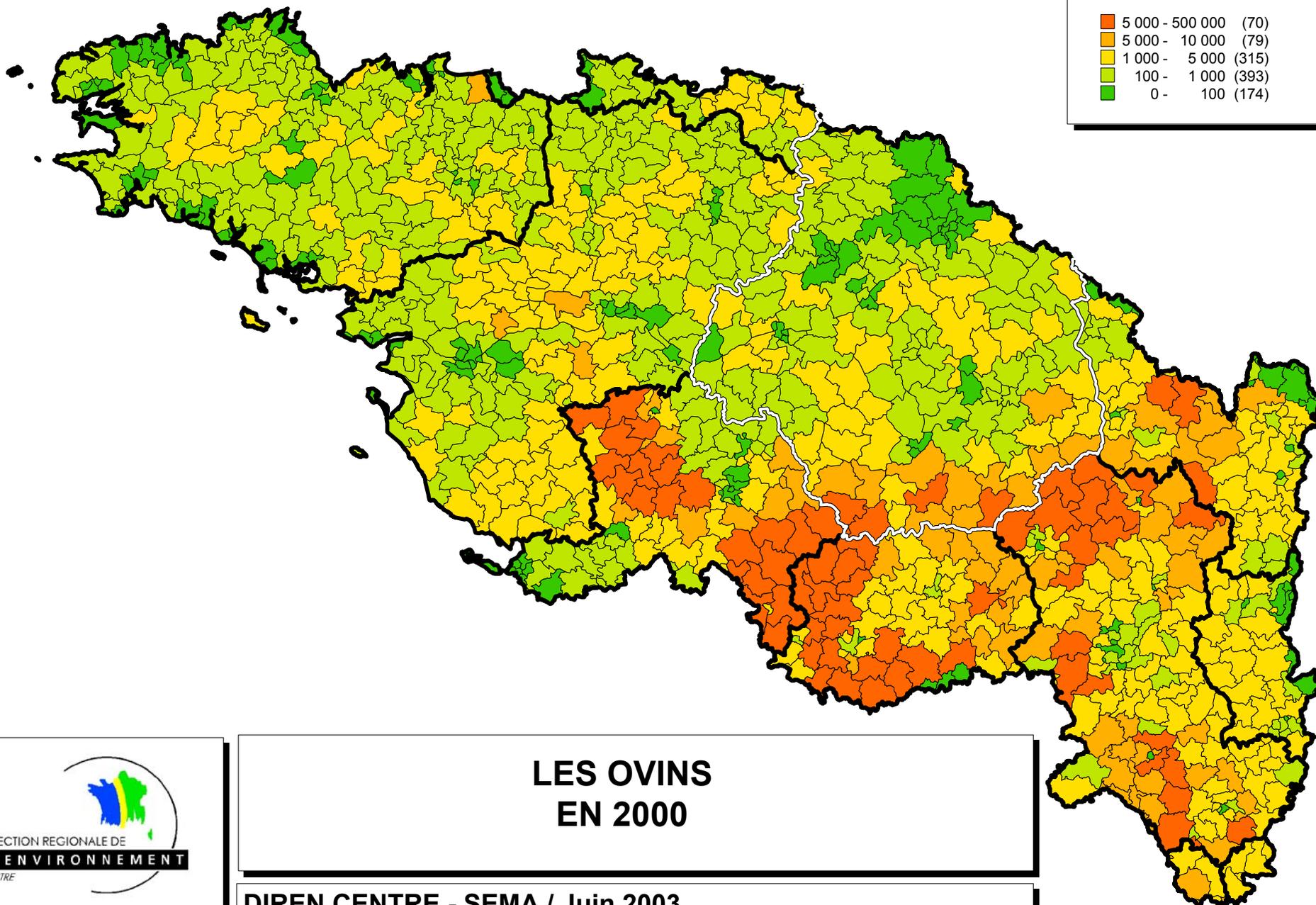


DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Nombre d'ovins / canton

- 5 000 - 500 000 (70)
- 5 000 - 10 000 (79)
- 1 000 - 5 000 (315)
- 100 - 1 000 (393)
- 0 - 100 (174)



LES OVINS EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

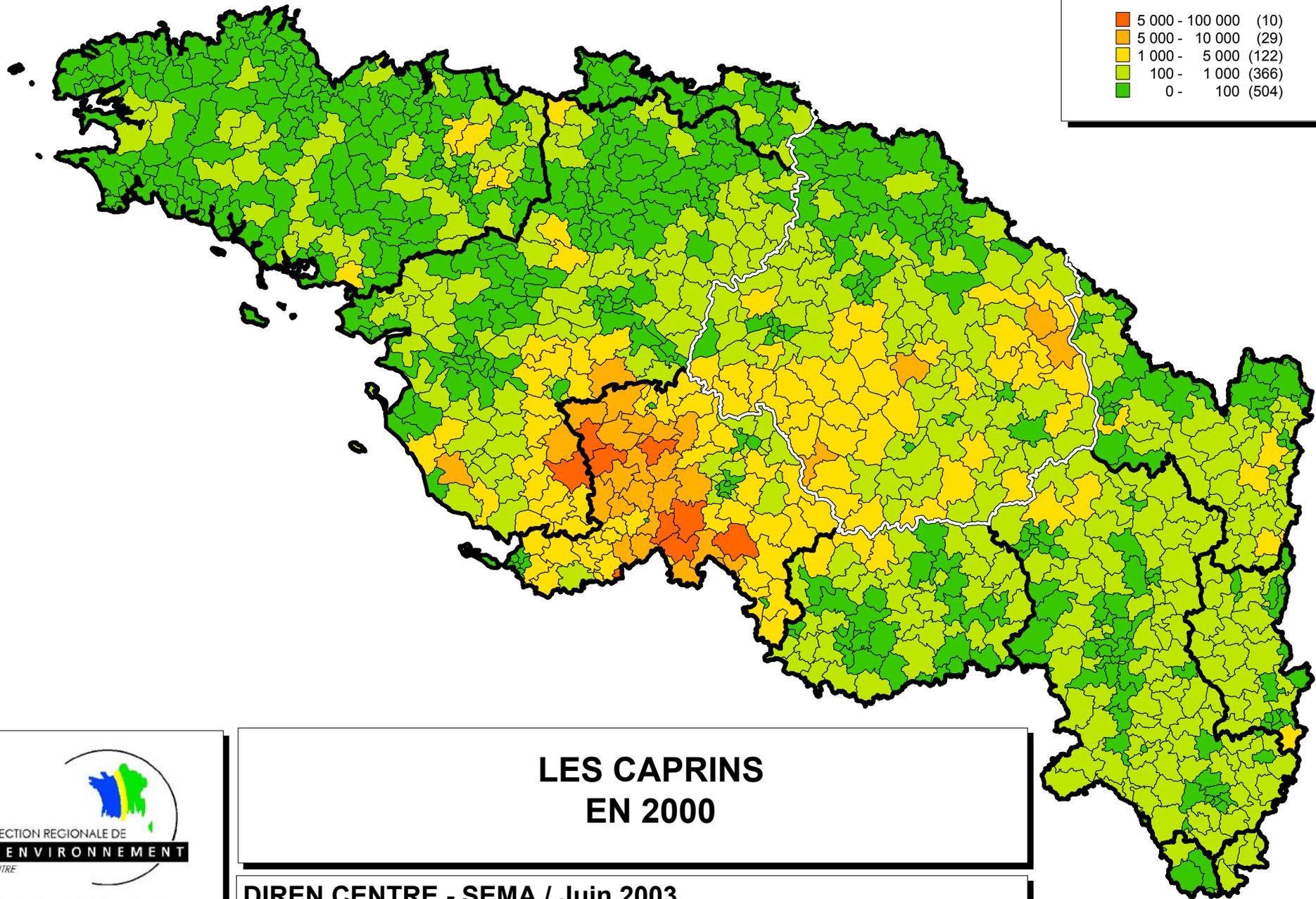


DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Nombre de caprins en 2000 / canton

5 000 - 100 000	(10)
5 000 - 10 000	(29)
1 000 - 5 000	(122)
100 - 1 000	(366)
0 - 100	(504)



LES CAPRINS EN 2000

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE



Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

EN SEINE-NORMANDIE : UNE RECHERCHE INTER-DICHIPLINAIRE DE GRANDE AMPLEUR

L'agriculture de la région Centre est en partie implantée dans le bassin versant de SEINE-NORMANDIE. La pollution diffuse s'y accroît, les zones vulnérables y sont importantes et leur extension toujours en débat. Les cartes similaires au bassin LOIRE-BRETAGNE n'ont pas été élaborées car des éléments scientifiques réalisés par l'I.N.R.A. offrent des informations bien plus complètes.

Ces travaux menés sur la succession des résultats des Recensements Généraux de l'Agriculture disponibles depuis 1970 dressent un panorama des systèmes de production dans leurs perspectives historique, géographique et économique. Il convient donc de se reporter à ces documents essentiels, y compris en vue d'aborder les incidences sur la ressource en eau.

En effet cette agence de l'Eau SEINE-NORMANDIE a engagé un programme de recherche sur les pollutions diffuses agricoles, remarquable dans son ampleur et son objectif. Les résultats partiels sont régulièrement exposés lors des séminaires du PIREN-SEINE, lieu de transfert des connaissances issues des études animé par les laboratoires universitaires en charge des programmes de recherche.

Les modes d'occupation du sol et les systèmes de production résultent des influences croisées de tendances multiples et variées dans leur nature : les politiques agricoles nationale et européenne, les contextes économiques internationaux et locaux, les progrès agronomiques et de la mécanisation, les facteurs humains et enfin les réalités physiques des sols et du climat. Les investigations menées sur le bassin de la SEINE tentent d'aborder l'ensemble des facteurs déterminants. Le raisonnement suit les pratiques agricoles jusqu'au lessivage des nitrates et aux mesures compensatoires à préconiser, en vue de résorber les excès de fertilisation, telles que les pièges à nitrates.

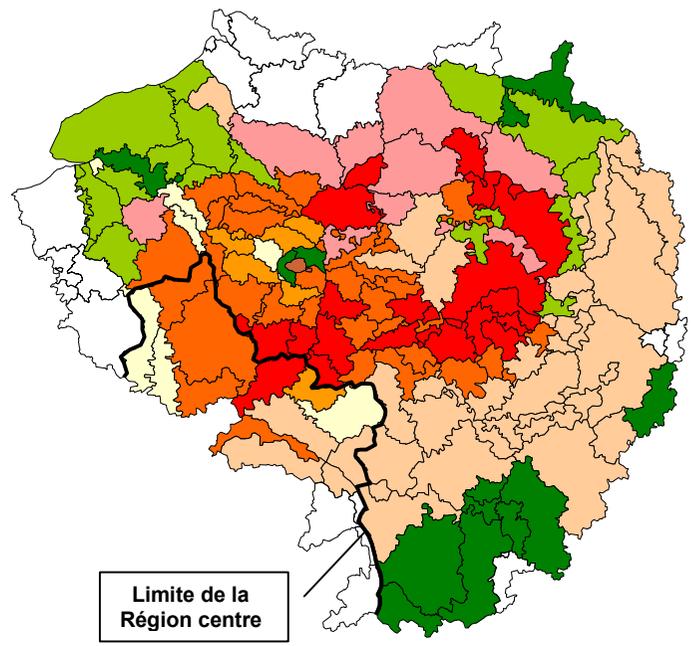
L'ensemble de ces travaux ne saurait être résumé ici, seules quelques cartes établies par l'INRA, font écho aux précédentes qui décrivent le bassin de la Loire, mais illustrent l'intérêt de telles recherches intégrant l'évolution agronomique, l'histoire des exploitations et la géographie des productions.

Les évolutions majeures de ce bassin se caractérisent aussi par la progression de la production en grande culture, de céréales essentiellement, aux dépens de l'élevage qui recule et se cantonne sur les bordures du bassin. Parmi les protéagineux, c'est le colza qui est la production principale ; la betterave sucrière conserve sa place de culture industrielle importante pour ce bassin.

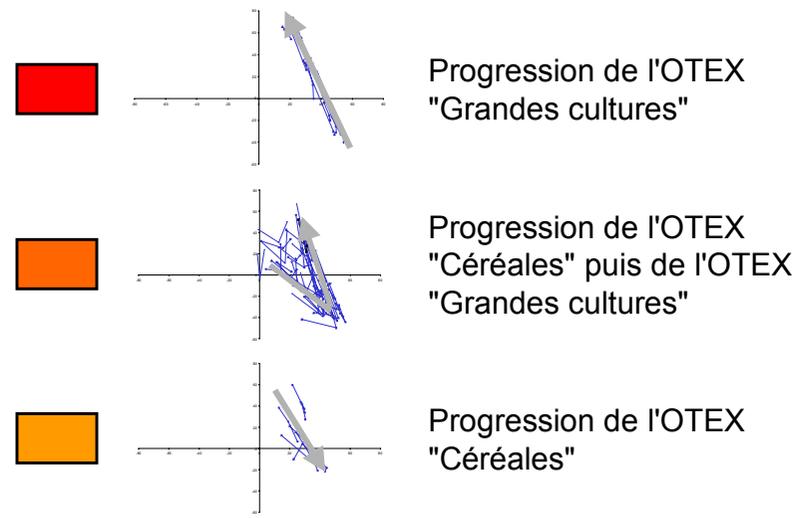
Les cartes par petites régions agricoles (PRA) montrent l'évolution des combinaisons des occupations du sol depuis 1970 . Les trajectoires suivies par les diverses progressions des orientations technico-économiques des exploitations (OTEX) depuis 1970 témoigne de changements nets des orientations prises par les exploitants. La dynamique des assolements et les pratiques culturales qui leurs sont liées sont déterminantes, elles ont leur incidence sur la ressource en eau.

On notera les deux types de PRA qui participent au bassin versant du Loing. Ils sont dominés par les cultures primées par la PAC autour de la Beauce, alors que dans l'Yonne l'élevage bovin viande subsiste et les cultures fourragères s'y associent aux surfaces toujours en herbes. En fait les classes de successions culturales d'Eure et Loire et du Loiret présentent des dominantes variées selon les régions agricoles concernées : le pois, la betterave, le colza et le maïs. Une prise en compte de ces données à l'échelle de la région permet de tirer les conséquences des

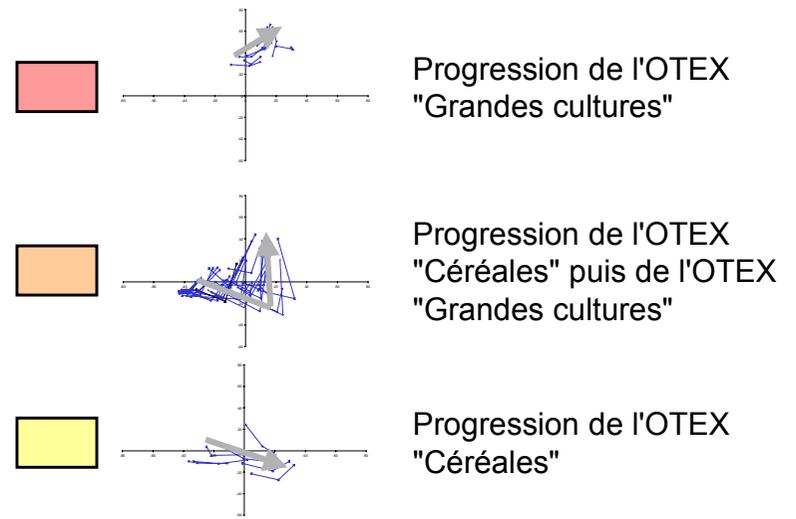
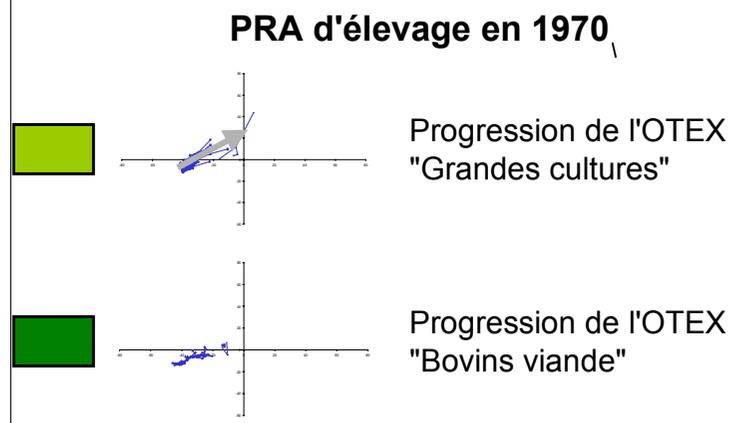
successions des cultures en fonction des risques de pollution azotée. L'application des programmes d'action départementaux sur les zones vulnérables pourrait ainsi se fixer des indicateurs réalistes quantifiables en superficie et déclinables par OTEX avec des pratiques et précautions recommandées.

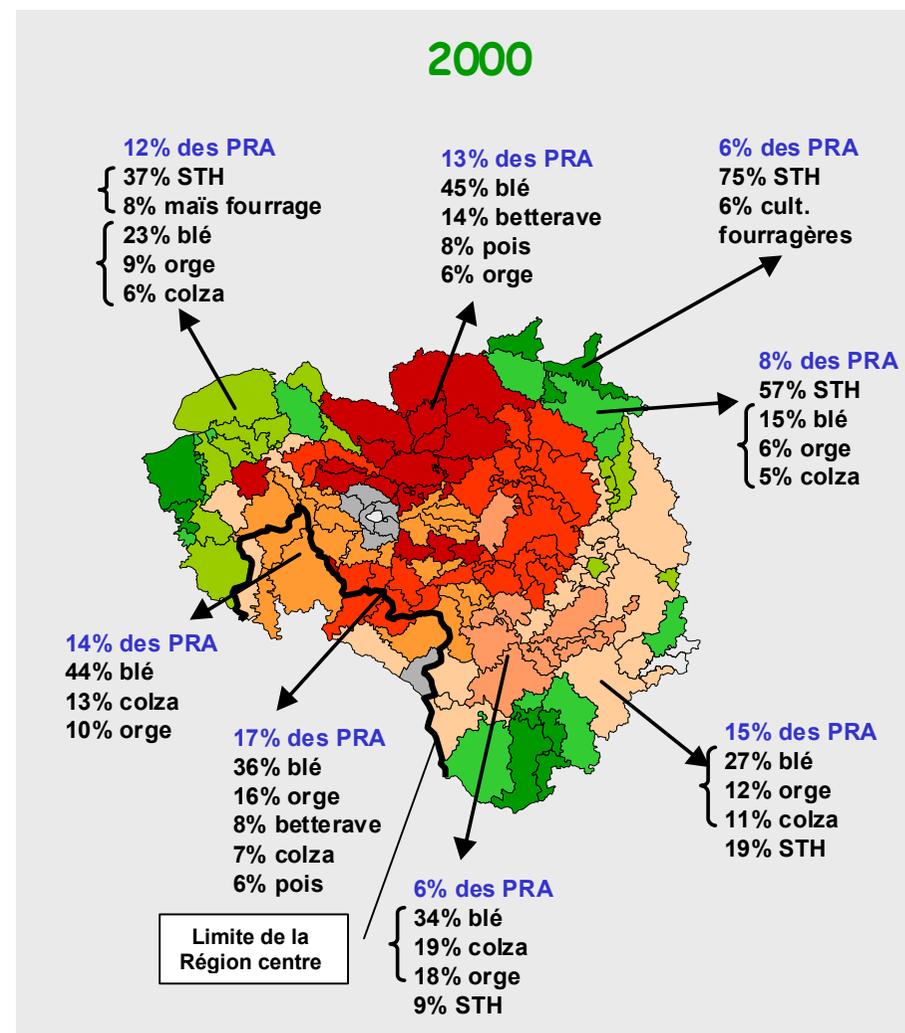
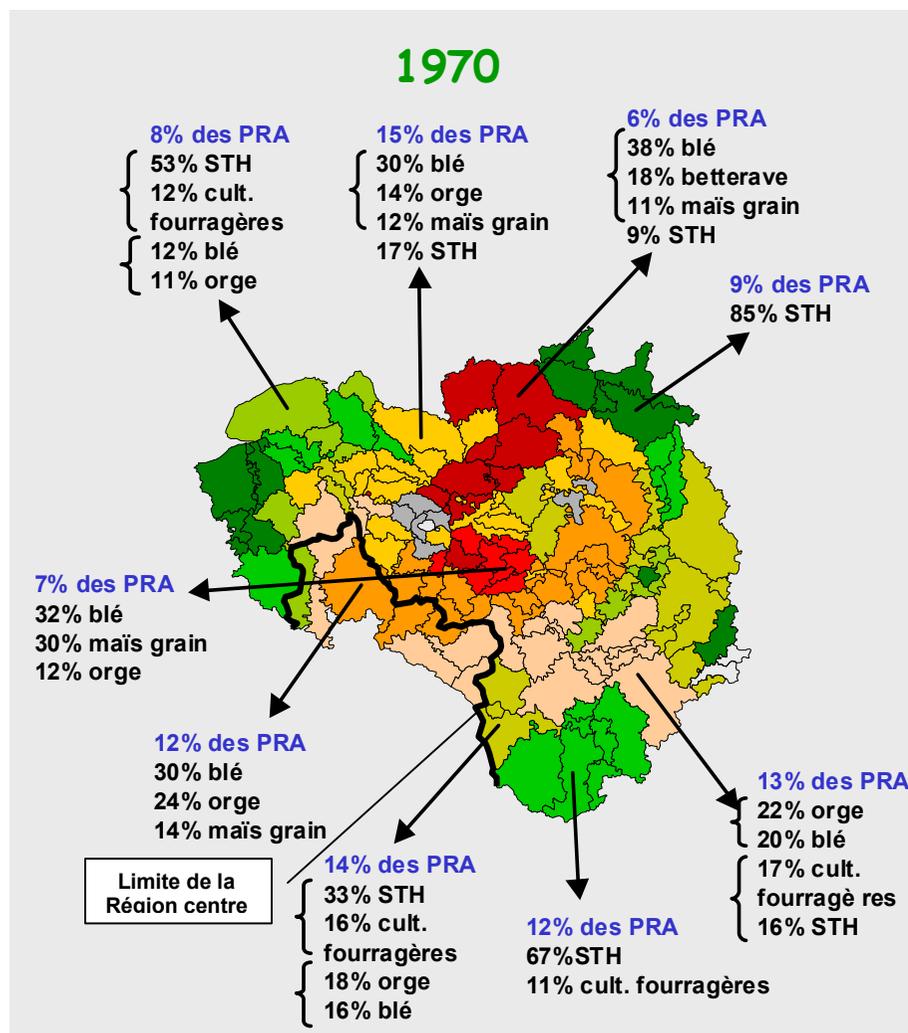


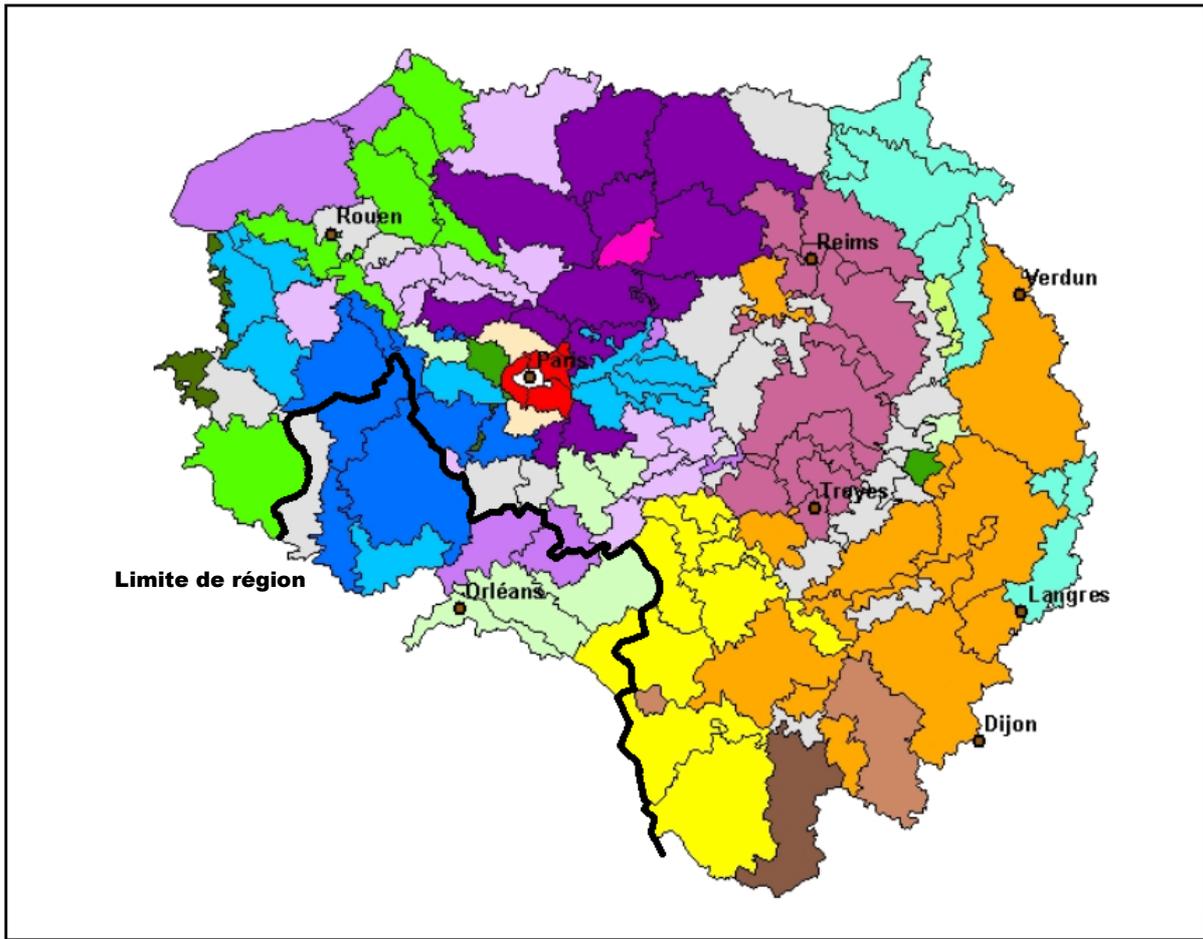
PRA de culture en 1970



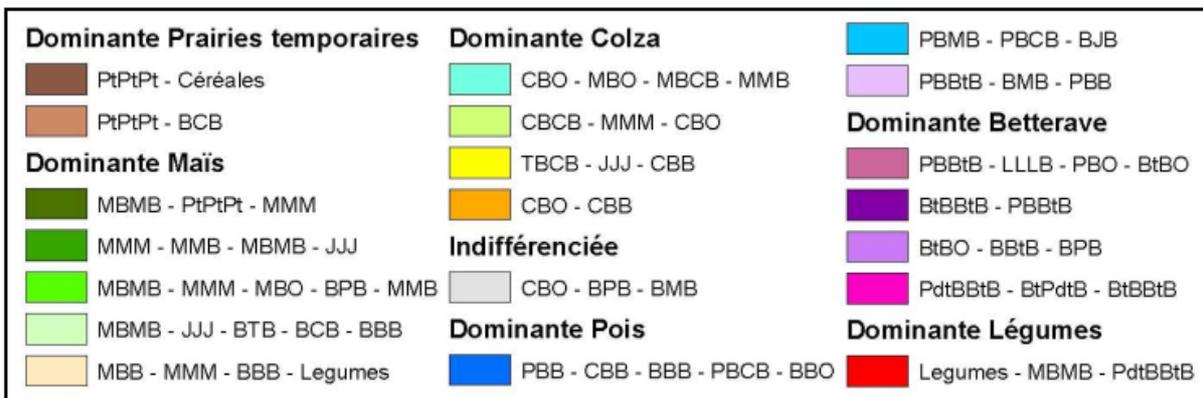
PRA de polyculture-élevage en 1970







INRA MIRECOURT – C. MIGNOLET – PIREN-SEINE



APPROCHE REGIONALE SELECTIVE SUR QUELQUES PARAMETRES LIES A LA GESTION DE L'EAU

La dimension environnementale du développement agricole n'est pas abordée par les statistiques du RGA 2 000. C'est dans la perspective de servir la réflexion que pourraient entreprendre les services de l'Etat et les organismes agricoles départementaux ou régionaux, qu'une courte remise en perspective des risques à l'échelle régionale est tentée ci-après.

L'angle privilégié ici est celui de la ressource en eau. Les évolutions, aménagements et productions à risques sont examinées dans une logique d'émergence de secteurs sensibles où des analyses détaillées seraient à mener.

Ces éléments distinguent les cantons les plus exposés pour les paramètres les plus pénalisants, ils restituent les « effets de masse » susceptibles d'impact fort à l'échelle d'un bassin versant et de son linéaire de cours d'eau, ou d'une nappe souterraine.

Pour une information complémentaire sur l'eau en région Centre, il y a lieu de se reporter aux rapports annuels de la DIREN CENTRE sur l'état des milieux aquatiques. Le rapport régional de la campagne 2 000 de surveillance des nitrates peut aussi être consulté dans cette perspective.

L'extension massive des drainages :

34 cantons peuvent être qualifiés de « très drainés ». Ils affichent de 5 000 à 17 000 hectares par canton et cumulent 292 000 ha de superficie aménagée. Il faut ajouter que 107 cantons ont déjà drainé un espace de 500 à 5000 hectares ; ils représentent un drainage total de plus de 96 000 hectares. Enfin, le phénomène du drainage des sols n'a que peu affecté 44 cantons, où moins de 500 ha drainés ont été recensés en 2 000 par canton.

Il serait justifié de replacer dans l'espace et par bassin versant chaque impluvium d'un millier d'hectares drainés, dont les transferts en nitrates, autres molécules et colloïdes sont établis par les expérimentations. Quoique le drainage n'aggrave pas les débits de pointe des plus fortes crues, son influence n'en est pas moins reconnue sur le régime hydrologique des cours d'eau ou la recharge des nappes. Il est possible et nécessaire d'évaluer le risque par bassin versant pour tirer les conséquences d'un drainage à aussi grande échelle. L'impact de cet aménagement étant aussi indéniable qu'irréversible, il convient d'agir sur le plan des mesures compensatoires pour les milieux les plus affectés d'une part, et d'autre part sur en terme de prescriptions pour les nouveaux projets.

Un point remarquable de l'analyse cantonale du RGA 2 000, est le cumul de l'expansion du drainage et de l'irrigation dans certains cantons. Dans un tel contexte le cycle de l'eau, à l'échelle du bassin versant, subit un double impact dont l'incidence mérite d'être évaluée de façon approfondie. La zone d'étude peut aisément être trouvée puisque 15 cantons ont développé en parallèle le drainage et l'irrigation sur des milliers d'hectares.

L'irrigabilité des cultures sur la moitié du territoire :

Les 487 000 hectares irrigables, en région Centre, sont principalement développés sur la moitié du territoire. En effet, l'irrigabilité des cultures atteint une proportion remarquable dans les cantons qui se sont équipés sur 5 000 à 28 000 hectares. Ce qui représente un espace cultivé irrigable qui atteint 289 860 hectares répartis sur 23 cantons.

101 cantons ont équipé plus d'un millier d'hectares chacun, qui composent ensemble un espace irrigable considérable de plus de 456 800 hectares. La sollicitation des masses d'eau à cette échelle ne peut qu'être encadrée en vue de maintenir les prélèvements dans un équilibre compatible avec les autres usages et les fluctuations de la ressource.

En fait, le développement de l'irrigation est conditionné à l'existence d'une ressource en eau initialement abondante et accessible, du moins à l'origine de son développement. L'essor de la pratique par de nombreux exploitants conduit à l'accroissement proportionnel des prélèvements qui transforment les équilibres entre les usages et peuvent affecter les niveaux de ressource minimum. Il y a donc une actualisation à mener sur l'ensemble de la région, avec une information sur les zones qui n'ont pas encore vécu de tension sur la ressource alors que les équipements se sont multipliés. Ce recensement (RGA2000) ouvre une perspective d'approche préventive et de prise de conscience de la dimension collective et géographique du phénomène de l'irrigation.

Cette perception globale des prélèvements potentiels et de leur évolution vient confirmer, et permet d'anticiper, ce que les phases de sécheresse ont révélé en Beauce en justifiant a posteriori la création d'un SAGE par exemple.

Par contre, il convient d'évoquer aussi les 84 cantons restants (sur 185), qui ont investi chacun sur moins de 1 000 hectares et ils ne rassemblent que 30 000 ha irrigables environ.

Toujours moins de surface en herbe :

Les 236 000 hectares de surfaces toujours en herbe recensés par le RGA, représentent un ensemble devenu très diffus dans l'espace régional dévolu aux productions agricoles. En effet 119 cantons ne comptent plus qu'une surface toujours en herbe inférieure à un seuil de 1 000 hectares. Parmi eux 46 cantons en déclarent moins de 100 hectares.

Les surfaces toujours en herbes constituent des éléments du patrimoine naturel et rural, dont la disparition progressive expose à des risques nouveaux ou accrus dans leur ampleur. La réimplantation de bandes enherbées apparaît comme un pis-aller rendu nécessaire par cette régression des prairies permanentes ; dont les conséquences à l'échelle des territoires concernés ne sont pas posées faute de données spécialement agrégées et configurées.

En tant que prairies permanentes riveraines des grands cours d'eau, elles composaient les champs naturels d'expansion des crues. Les productions qui leur sont substituées exercent en outre une pression plus forte sur la ressource en eau, avec des dommages plus onéreux à déplorer lors des crues.

Comme espace tampon, lorsqu'elles sont associées à des contextes naturels de zones humides, ces productions conservent la fonction épuratoire et régulatrice à l'échelle des bassins concernés. La régression en cours aggrave l'ampleur de la dégradation qualitative des eaux et multiplie les épisodes critiques.

La disparition de tels paysages à l'origine de l'image de marque de la production animale de certains terroirs, substitue une communication de crise environnementale faute d'accompagnement et de précaution, certainement préjudiciable à l'économie de l'élevage.

Enfin, il subsiste plus 1000 ha de « STH » dans seulement 66 cantons, mais dont seulement 11 cantons peuvent se prévaloir d'un potentiel préservé significatif de surfaces toujours en herbe de plus 5 000 hectares. C'est dans ces zones devenues rares qu'à titre de prévention il faudrait engager des mesures adaptées aux situations qui méritent d'être caractérisées de façon détaillée.

Plus de cultures pour nourrir les cheptels :

Les 206 000 hectares de cultures fourragères pour la région sont à rapprocher des données relatives à l'élevage. Si elles se répartissent sur l'ensemble du territoire régional, elles n'excèdent pas 1000 hectares dans près de 129 cantons. On ne dénombre que 56 cantons avec plus de 1 000 ha à leur actif. De ce dernier ensemble, 10 cantons sont à distinguer car ils regroupent près de 71 000 ha de cultures fourragères.

Lorsque ces cultures ont été mises en place après drainage, et en succession à des surfaces toujours en herbe, il convient de veiller à ce que les exploitants maîtrisent les risques qu'ils ont créés. Il apparaît que la répartition des cultures fourragères ne correspond qu'en partie aux zones d'extinction de l'élevage privilégiant les surfaces toujours en herbe. Car il faut noter par ailleurs que les terres libérées par la régression des prairies permanentes peuvent être directement valorisées par les grandes cultures. C'est semblable au cas du Perche.

Le maïs, culture pénalisante pour l'eau :

L'agriculture de la région Centre consacre 166 500 hectares à la production de maïs, qu'il s'agisse de production de grain ou de fourrage. Cette production fait l'objet de fréquentes observations quant à son incidence défavorable sur les milieux aquatiques. Son implantation sur les sols alluviaux, à proximité des cours d'eau et sur des parcelles souvent drainées et irrigables, confirme l'existence d'un risque élevé pour la ressource en eau.

Le comportement des producteurs maïsiculteurs en zone vulnérable est venu accréditer ces récriminations. En effet, le suivi sur trois années du premier programme d'action a montré que les pratiques de fertilisation du maïs étaient les plus excédentaires, en dépit des conseils agronomiques développés par les chambres d'agriculture.

En premier lieu, les risques liés à la culture du maïs sont fonction de l'ampleur de sa répartition dans les bassins versants. Cette distribution dans la région peut distinguer les cantons en trois catégories : la plupart (soit 127 cantons) regroupe 56 000 hectares, mais une superficie de production équivalente (soit 56 000ha) se retrouve également sur seulement 40 autres cantons. Il faut noter que 18 cantons concentrent à eux seuls la même surface de production de 54 000 hectares. Il y a donc dans ces derniers cantons matière à investir pour faire évoluer les pratiques à risque.

En second lieu une approche à l'échelle des bassins versants est à conduire afin de dresser un bilan réaliste de la situation de cette production en fonction de son implantation et de sa position aux cours d'eau les plus dégradés ou exposés.

L'exploitation et le partage des données :

Les départements disposent des compétences et de données encore plus précises (RGA à la commune). Une discussion croisée entre les services spécialisés peut donc s'engager à propos des actions à engager ou des problématiques majeures liant l'agriculture et la ressource en eau. Les divers services impliqués dans le

domaine agricole et rural sont à même de mener cette coordination des analyses en vue de tirer des conséquences de ce RGA 2000. Les analyses par nappe ou par bassin versant seraient pertinentes pour asseoir des stratégies crédibles et concrètes, car conduites à l'échelle des contextes agricoles d'aujourd'hui. Les zones vulnérables dont les diagnostics initiaux (datant de 1993) devraient être actualisés offrent l'opportunité d'un premier champs d'investigation.

Localiser et nuancer les problématiques dans l'espace régional :

En première approche, cinq facteurs susceptibles d'affecter la ressource en eau justifient une approche géographique particulière. Il s'agit du drainage, de l'irrigation, des cultures fourragères et de maïs, ainsi que des surfaces toujours en herbe. Par leur expansion ou leur régression ces 5 composantes agricoles ont une influence sur la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Une telle analyse géographique tente de susciter une démarche collective d'investigation au-delà des phénomènes d'évolution de filière avec des données moyennes ou de superficies totales par départements. Elle souhaite discerner la diversité des situations, que masque l'approche classique de filière qui reste plus globale et quantitative. Les phénomènes de dispersion et de concentration pourront ainsi se décliner en se rapprochant du cadre spatial cohérent et spécifique à la gestion de l'eau. Ce sont les dimensions locales des phénomènes d'évolution qu'il convient de décrire dans leur amplitude afin de repérer les principaux contours de leur répartition.

Les dynamiques cantonales remarquables :

La voie qui s'ouvre à l'agriculture en terme de développement durable suppose de mieux préciser les contextes au plus près des nappes d'eau ou des bassins versants. L'unité communale des données du RGA n'étant pas accessible à la Diren, c'est la donnée cantonale qui offre le niveau de précision le plus proche des entités hydrographiques. L'analyse par région agricole apportera un potentiel d'investigation macro économique essentiel, mais il sort des ambitions mesurées et plus modestes de ce premier document.

L'activité agricole est décrite par le RGA sous une grande diversité des types de production aux quels répondent, sur le plan environnemental, une aussi grande diversité de risques. Dès lors il convient de privilégier une forme simple pour esquisser à grands traits une première description d'un état des lieux sur les 5 composantes majeures. C'est donc la mise en évidence de la diversité géographique qui est choisie avec un maillage cantonal pour chaque item. En effet si des risques apparaissent ils ne s'expriment pas partout avec la même intensité ; tous les exploitants ne sont pas concernés au même degré par ces risques. Pour chaque point, on peut rechercher des secteurs à fort développement où les risques cumulés sont avérés, des zones à expansion moyenne et graduelle puis des cantons à relatif désintérêt pour le facteur en cause et à faible évolution.

Focaliser l'attention en fonction de la pression sur le milieu :

C'est une investigation selon 5 classes de pression qui est proposée ci-après. La surface cantonale atteinte par facteur et le nombre de cantons concernés dressent le panorama régional. Les données et les ratios dessinent les secteurs clefs et les dynamiques locales.

Sous l'angle des risques pour l'eau et selon les facteurs, il apparaît que 10 à 30% du territoire seulement pourrait retenir l'attention et justifier des analyses plus approfondies. Il s'agit des contextes locaux où a eu lieu un très fort développement d'un facteur de risque ; ce qui laisse supposer des risques réels à vérifier localement. L'opportunité de mesures concrètes d'accompagnement de l'évolution

agricole en cours peut s'imposer si l'on veut opter pour un développement durable de l'activité dans ces cantons.

Le cas particulier des cantons à très faible expansion des facteurs de risques est lui aussi instructif. Ils peuvent receler d'autres voies alternatives du développement agricole, des milieux naturels de référence à préserver, ou l'éventualité d'un développement similaire aux autres cantons mais en émergence plus lente.

Les espaces médians, situés dans les classes moyennes de développement des facteurs analysés, peuvent être revus sur une base communale plus précise, qui préciserai les contextes des bassins versants.

Associer Et Impliquer Tous Les Niveaux Contributifs :

Il convient de situer l'agriculteur à sa juste place dans les évolutions décrites par ce document. Il est à un bout de plusieurs chaînes de compétence et de responsabilité où chaque élément a sa part de contribution au phénomène. C'est le maillon qui agit directement au contact du sol. A ce titre l'exploitant est lié d'une part à sa filière de production, de transformation et commercialisation agroalimentaire, qui va jusqu'au marché avec le consommateur. D'autre part on trouve le chef d'exploitation aménageur actif des espaces ruraux et naturels qui le confronte aux options de développement local des territoires. Il se trouve alors liés aux collectivités et aux autres citoyens et résidents des mêmes petites régions agricoles.

Les entreprises distribuant les biens de consommation intermédiaire de l'agro-filière, mais aussi les entreprises de travaux d'aménagement ou d'équipement pour l'irrigation ou le drainage forment un niveau d'action souvent négligé et rarement associé à des réflexions globales. Pourtant le service de ces entreprises peut parfois aller jusqu'à la conception des projets et l'étude d'impact. Leur contribution aux problématiques posées dans certains cantons très drainés ou rendus très irrigables, sur des milliers d'hectares en font des acteurs aussi concernés que les agriculteurs.

Le contexte local où se jouent les décisions, qui orientent les exploitations, est plus global qu'il ne paraît, c'est un échiquier animé par plusieurs acteurs. Sur ce terrain, le paysan n'a qu'un petit nombre de possibilités et de coups à jouer... Si l'on veut confronter les compétences et les stratégies pour un développement durable il y a certainement lieu de ne pas réduire la réflexion à l'exploitant et au seul premier niveau de conseil agronomique.

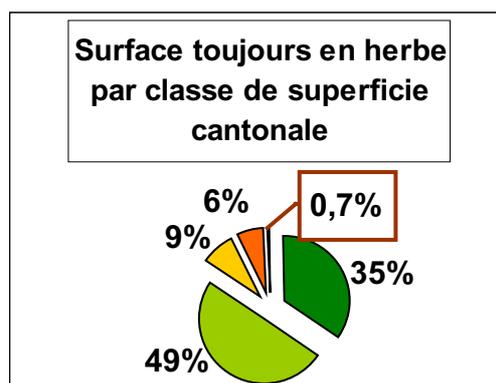
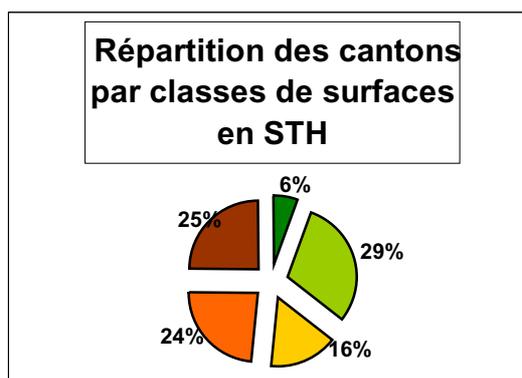
Sur ce plan du décloisonnement, la contribution croisée des divers services de l'Etat sera déterminante par la complémentarité de ses compétences, comme par ses données statistiques ou géographiques très diversifiées. Les zones vulnérables offrent le premier contexte où ces rapprochements peuvent s'opérer.

LES SURFACES TOUJOURS EN HERBE : UN INDICATEUR DE LA PRESSION DES MISES EN CULTURE

En région Centre, les 236 000 hectares toujours en herbe se répartissent essentiellement sur environ 30% des cantons. En fait le paysage n'est marqué par ces prairies permanentes que dans quelques cantons où la densité est encore suffisante. Ceci est peut être le cas pour la classe de superficie de plus de 5 000 ha par canton ; laquelle ne concerne que 6 % des cantons qui concentrent 35 % de la surface régionale.

Les espaces de production toujours en herbe ont totalement disparu du paysage de 25 % des cantons qui ne sont plus couverts que par 0,7 % de surfaces toujours en herbe. Il s'agit des secteurs de grandes cultures où tous les sols de production potentielle ont été convertis et aménagés, y compris les parcelles en bordure de cours d'eau. Ils sont pour la plupart classés en Zone Vulnérables, où se pose avec acuité désormais le problème de la couverture hivernale des sols.

Il y a certainement lieu de focaliser l'attention sur les cantons qui conservent de 1000 à 5000 hectares de surfaces toujours en herbe, qui sont exposés à évoluer vers la régression dans la décennie en cours. Il s'agit de 30 % des cantons où subsiste 49 % de la surface toujours en herbe.



Couleur	Superficie par canton	Cantons	Superficie Totale de STH
	5000 à 40000	11	82058
	1000 à 5000	55	117215
	500 à 1000	29	20893
	100 à 500	44	14555
	0 à 100	46	1595
TOTAL		185	236316

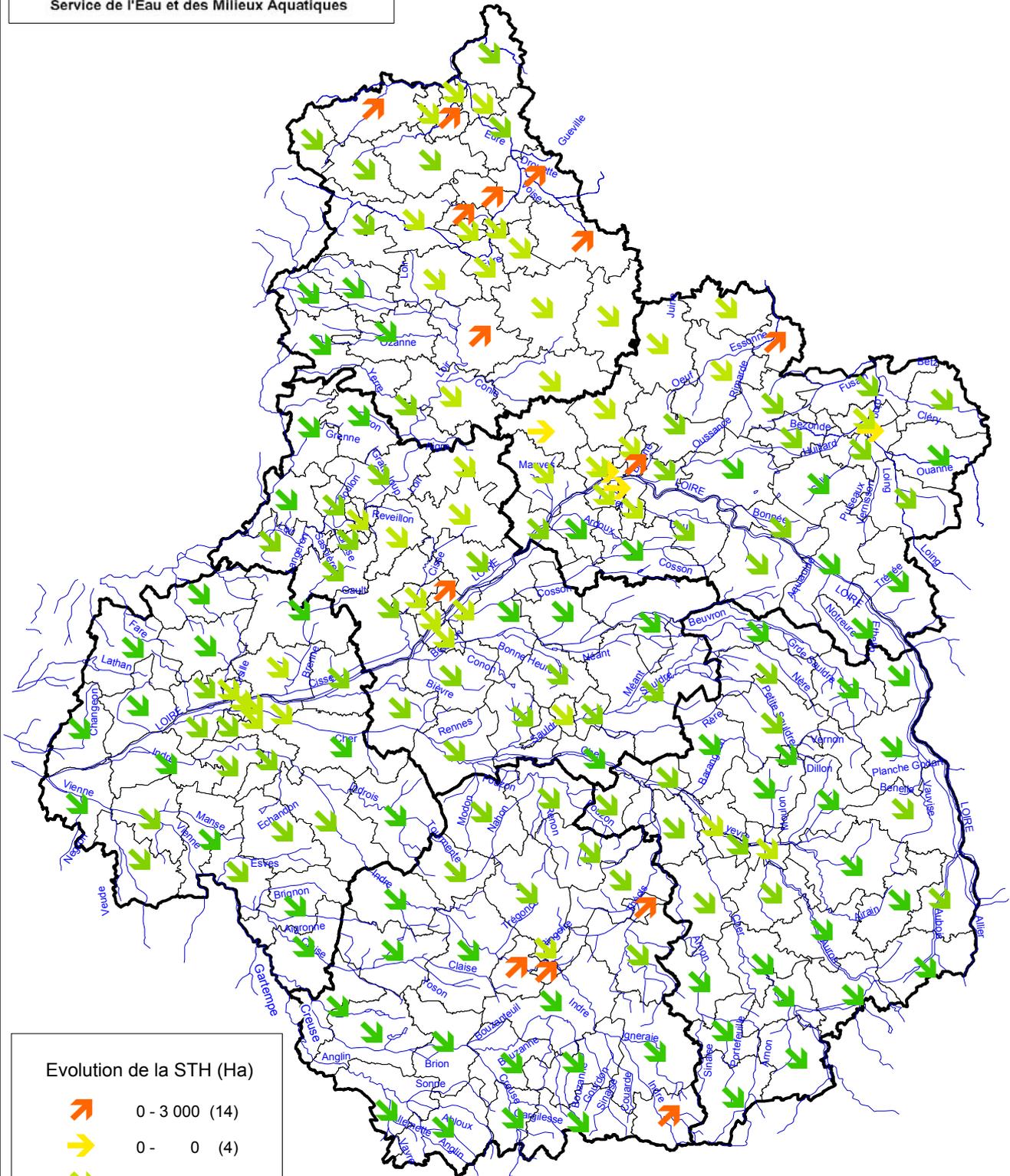
Le phénomène de régression des prairies naturelles, toujours en herbe, est le témoin de l'évolution de l'élevage, comme de la réorientation des éleveurs vers les grandes cultures. Au-delà des tendances de filières, il convient d'examiner la géographie de cette régression dans ces incidences sur l'environnement. Elles sont nombreuses et diversifiées, toutefois l'angle de la pollution diffuse est privilégié ici pour répondre à l'actualité, notamment celle du PMPOA, ou celle des zones vulnérables.



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

L'EVOLUTION DE LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE DE 1988 A 2000



Evolution de la STH (Ha)

-  0 - 3 000 (14)
-  0 - 100 (4)
-  -100 - -800 (41)
-  -800 - -4 530 (61)

Carte au canton

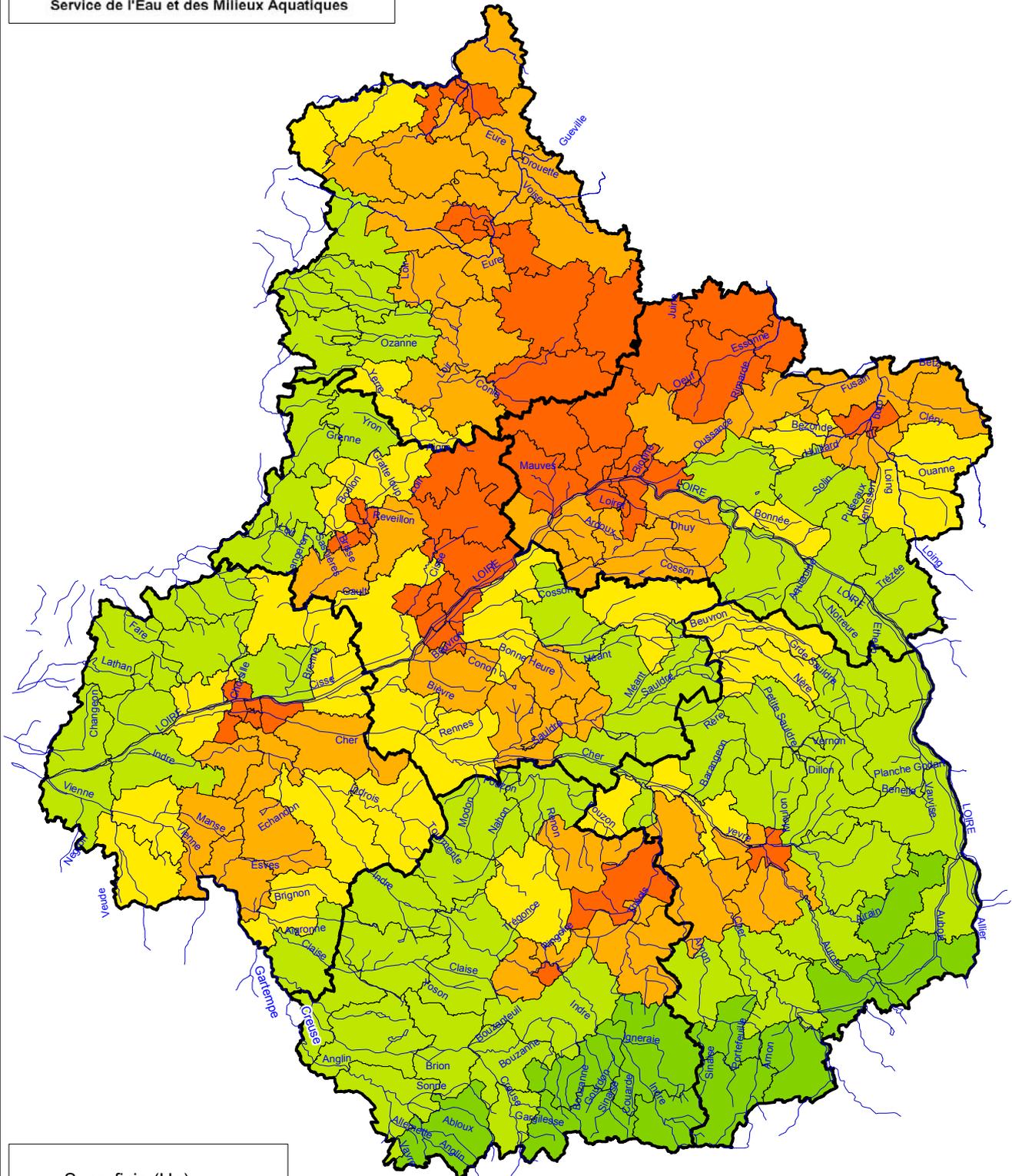
DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES TOUJOURS EN HERBE EN 2000 EN REGION CENTRE



Superficie (Ha)

- 5 000 - 40 000 (11)
- 1 000 - 5 000 (55)
- 500 - 1 000 (29)
- 100 - 500 (44)
- 0 - 100 (46)

Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003

L'élevage contre les prairies permanentes :

La dynamique de la régression s'avère localement forte pour 54 cantons qui ont ainsi sacrifié plus de 50 % de la superficie toujours en herbe. En particulier, 13 d'entre eux subissent une perte de plus de 75 % de cette STH. Parmi eux CLERY St André, aux côtés de communes urbaines et des communes de région de grandes cultures qui abandonnent et transforment les petites « *surfaces toujours en herbes* » relictuelles qui subsistaient encore. Par contre ces disparitions de prairies naturelles ne sont pas anodines pour la biodiversité, le patrimoine naturel ou le paysage.

Toutefois le phénomène prend une dimension quantitative plus massive et significative en dénombrant les superficies perdues par canton. De 1988 à 2000, ce sont 47 cantons qui ont perdu plus de 1000 hectares de surface toujours en herbe (STH). 6 cantons enregistrent une régression de plus de 2000 ha, six autres voient disparaître plus de 3000 ha et plus encore pour SAUZAIS le Potier avec St BENOIT du Sault où la STH a chuté de plus de 4 400 ha.

Ces secteurs d'élevage ne présentaient pas en 1988 un caractère trop intensif, ni un cheptel extrêmement important ; ils disposaient dès lors d'une ressource en eau souterraine ou superficielle peu dégradée en nitrates. Désormais, la pollution diffuse progresse et les captages d'eau potable voient les teneurs en nitrates s'accroître, à l'instar des cours d'eau.

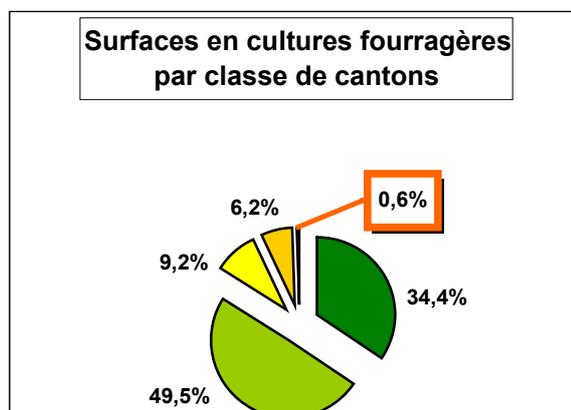
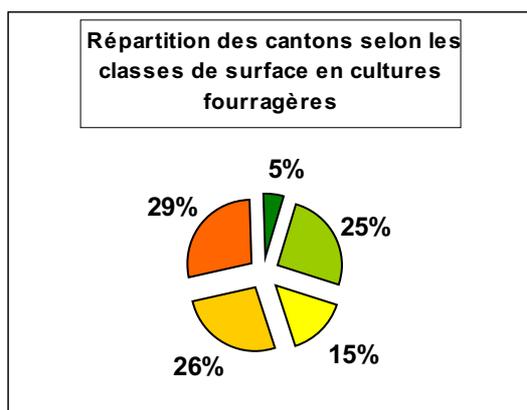
Une approche du potentiel de surfaces toujours en herbe, qui subsistait en 2000, fait apparaître 66 cantons conservant plus de 1 000 hectares. La plus grande part d'entre eux subit l'érosion rapide évoquée ; il semble nécessaire d'y engager l'observation de ce phénomène pour un suivi d'indicateurs spécifiques et continus.

Les parcelles converties portent des cultures fourragères ou d'autres cultures céréalières, quoiqu'il en soit le risque de pollution diffuse est désormais plus important.

LES CULTURES FOURRAGERES : UN PAS VERS LES GRANDES CULTURES

Ces cultures sont liées à l'élevage et à la régression des surfaces toujours en herbe, qu'elles ont en partie remplacé. Il paraît logique, à l'échelle de la région Centre, de les trouver concentrées sur quelques cantons. En effet, 5 % des cantons cumulent 34 % de la superficie totale.

Tandis qu'à l'opposé de cette concentration, les cultures fourragères ne couvrent que 1300 ha, soit 0,6 % de la superficie totale régionale sur un vaste espace territorial équivalent à 29 % des cantons. Ce sont les régions agricoles dédiées aux grandes cultures. Les élevages qui y sont implantés ont exceptionnellement recours aux surfaces toujours en herbe, mais plus certainement aux productions de maïs fourrage et à l'aliment industriel pour le bétail.



Couleur	Classes de Superficie fourragère par canton	Cantons	Superficie Fourragère Totale
	5000 à 10000	10	70965
	1000 à 5000	46	101975
	500 à 1000	27	19048
	100 à 500	48	12886
	0 à 100	54	1340
TOTAL		185	206214

Une étape vers les risques :

La mise en culture à des fins de production de fourrage s'inscrit désormais dans un cadre culturel similaire à celui des grandes cultures. Il se caractérise par une constante recherche de gain de productivité pour répondre aux besoins d'un cheptel élevé de plus en plus en bâtiment et de moins en moins au pré. Cette orientation conduit les exploitations à optimiser la production de fourrage, puis à opter pour le drainage des sols qui est souvent associé au retournement des prairies permanentes. La dernière phase de ce processus est le passage aux grandes cultures qui fait cohabiter deux productions, que l'on pourrait qualifier de hors sols et industrielles, basées sur les engrais minéraux pour les cultures et les aliments manufacturés pour le bétail.

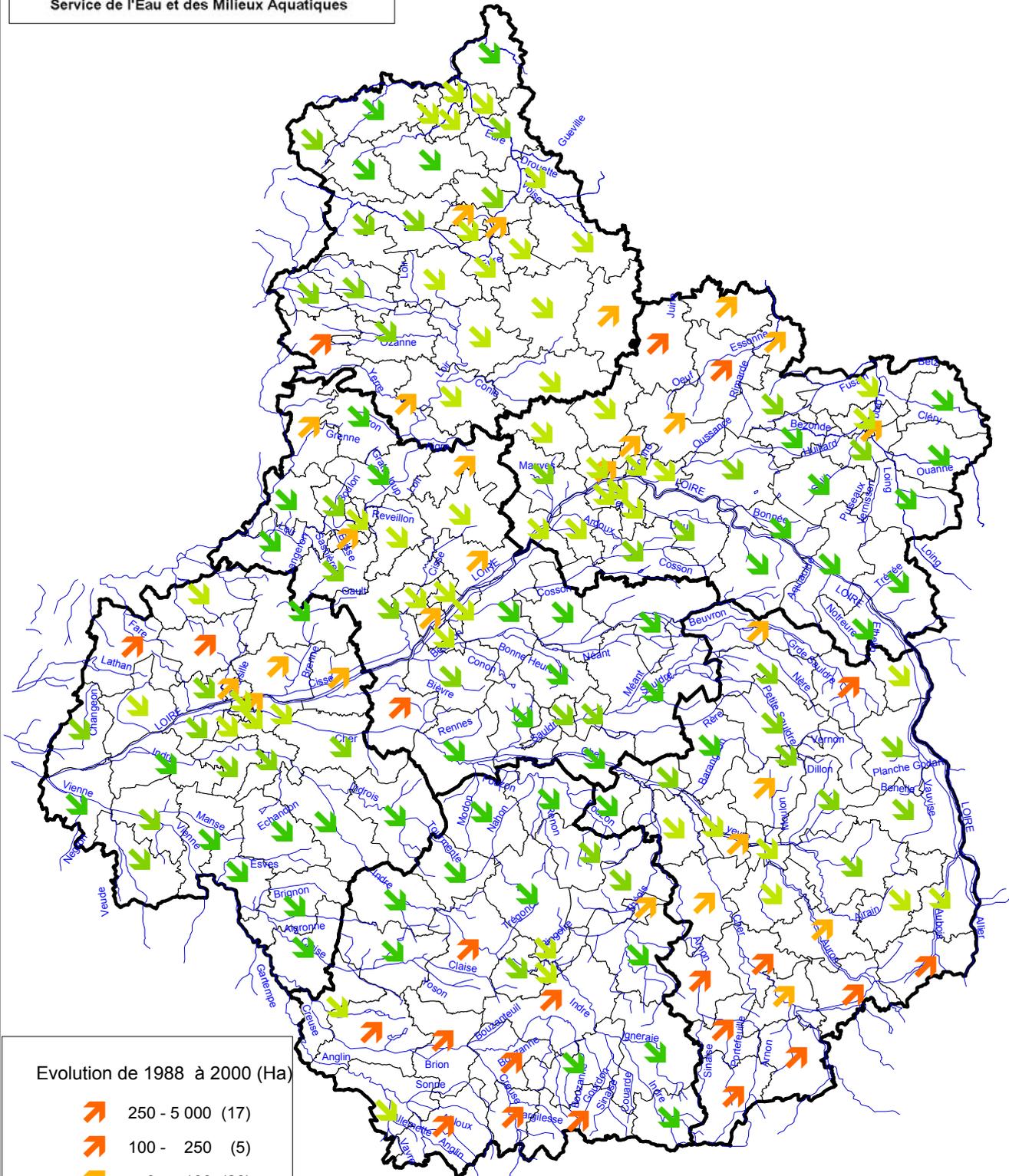
Plusieurs logiques se sont révélées antinomiques : conserver des superficies primables par les aides européennes, aménager les parcelles pour mécaniser et accroître la productivité des sols, préserver les milieux de production naturels ou traditionnels pour associer un label à un paysage.



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

L'EVOLUTION DES SURFACES FOURRAGERES DE 1988 A 2000 EN REGION CENTRE



Evolution de 1988 à 2000 (Ha)

-  250 - 5 000 (17)
-  100 - 250 (5)
-  0 - 100 (26)
-  -100 - 0 (50)
-  -250 - -100 (39)
-  -5 000 - -250 (48)

Carte au canton

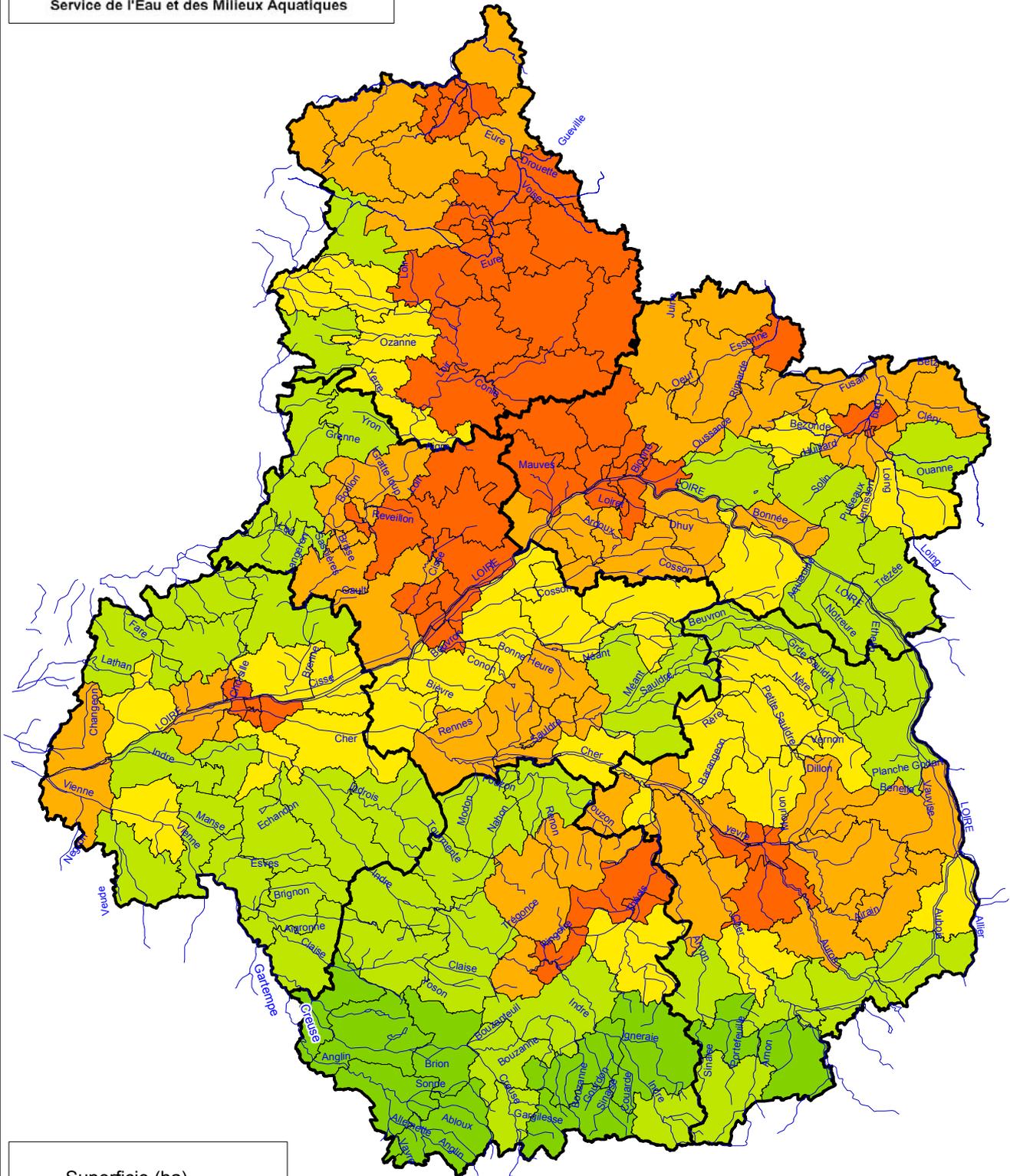
DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES FOURRAGERES EN 2000 EN REGION CENTRE



Superficie (ha)

5 000 - 20 000	(10)
1 000 - 5 000	(46)
500 - 1 000	(27)
100 - 500	(48)
0 - 100	(54)

Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003

Or cette lutte contre l'hydromorphie des parcelles argileuses ou inondables est un facteur clé de la régression des zones humides. En outre cette évolution, qui mène les cultures intensifiées toujours plus près des cours d'eau, accroît la pression sur la ressource en eau. L'évolution des cultures fourragères a donc suscité notre intérêt en vue de mieux connaître sa répartition en région Centre afin de la relier à l'évolution de la qualité de l'eau dans les bassins versants concernés.

Divers bassins sont concernés :

On trouve plus de 2 000 hectares de cultures fourragères dans 34 cantons de la région Centre, 10 d'entre eux en comptent de 5 000 à 10 000 ha. Les secteurs les plus couverts par ces cultures sont les bassins : du LOING (Seine-Normandie), du LOIR amont, de la grande SAULDRE, du BEUVRON, de l'AUBOIS ; mais aussi dans la région naturelle de la BRENNE et celle du sud du département de l'INDRE.

Noter qu'AIGURANDE et St BENOIT du SAULT sont les deux cantons où sont dénombrés plus de 10 000 hectares de cultures fourragères.

La dynamique globale est à la régression :

En effet la dynamique globale est à la régression des cultures fourragères avec une perte de près de 13 000 ha depuis 1988. Une réduction de plus de 50% affecte Romorantin, Salbris, Neung/beuvron, Chateauneuf en thymerais et Levroux. Les décroissances les plus fortes, à plus de 70 %, sont le fait d'extensions urbaines.

L'évolution quantitative des surfaces fourragères révèle donc une disparition très sensible des cultures fourragères du paysage des cantons situés au sud de la région Centre, pour les trois départements concernés. 20 cantons ont vu convertir plus de 500 hectares entre les deux recensements. Les plus remarquables sont : Ste SEVERE sur Indre qui a perdu plus de 3 000 ha et avec une perte supérieure à 1 000 ha Montrésor, Lorris, Sully/loire, Salbris, Mezières en brenne.

Quelques cantons se signalent par leur progression :

Dans l'autre sens, celui d'une dynamique de croissance, seuls 43 cantons affichent une progression sensible des cultures fourragères. En fait, 8 cantons présentent une progression supérieure à 60%. Les 6 autres voient progresser de plus de 100% leur superficie fourragère. Parmi ces dernières, les cantons du CHATELET (180%) et de CHATEAUMEILLANT (112%) portent les accroissements les plus substantiels. Sur un plan quantitatif, 15 cantons gagnent plus de 500 ha de cultures fourragères ; dont Saulzais le potier, Lignièrès, Eguzon, Le blanc qui gagnent 1 000 ha. AIGURANDE, LE CHATELET et St BENOIT du SAULT voient cette culture progresser de plus de 3 000 hectares.

Pour conclure, il faut convenir que ces évolutions en perte comme gain ne sont pas neutres quant à l'environnement. Les sols, le relief, et le climat local des secteurs traditionnels d'élevage sont susceptibles de contribuer de plus en plus aux pollutions diffuses. Les éleveurs abordant des cultures pour lesquelles ils sont moins bien formés ou expérimentés sont aussi plus enclins à forcer la fertilisation. Il convient donc de percevoir plus finement les conséquences de ces transformations des systèmes culturaux. Si l'on veut saisir dans sa complexité le phénomène en cours, lié à la filière de l'élevage ; il doit par ailleurs se croiser avec les données du Maïs et celles des surfaces toujours en herbe, voire les grandes cultures, la SAU et l'urbanisation.

Il conviendrait d'étudier plus spécialement, le cas où l'espace agricole dédié à l'élevage traditionnel est affecté par la régression des surfaces toujours en herbe d'une part et des cultures fourragères d'autre part. Les terres agricoles sont donc

converties à d'autres productions avec une logique de grandes cultures, qui mérite une observation et un accompagnement adapté à la sensibilité de la ressource en eau. Le cas des petites régions agricoles du Perche semblent très affectées par ce processus.

LE MAÏS : TOUJOURS BIEN PRESENT DANS LA REGION

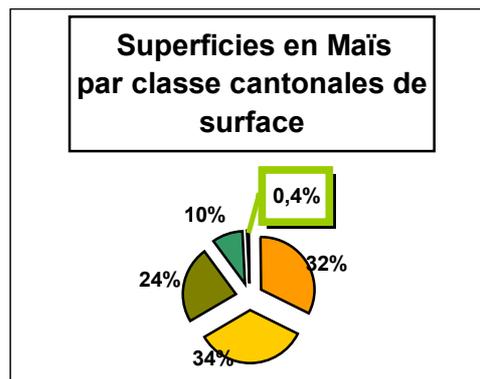
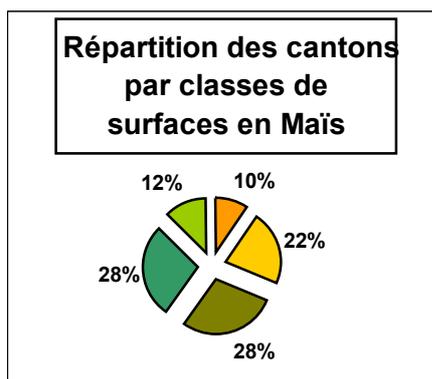
La production du maïs est souvent présentée sous deux entités distinctes, le grain d'une part et le fourrage d'autre part, qui ne permettent pas d'évaluer globalement l'extension de cette culture. Pourtant les pratiques culturales liées à la production de maïs peuvent avoir des incidences significatives sur la qualité de l'eau et l'environnement. Ainsi les cartes de ce document représentent la culture de maïs quel qu'en soit la finalité.

Cette culture à double vocation se trouve donc implantée à la fois en zone de grandes cultures et en zone d'élevage. Dans ce dernier secteur, elle entre dans le cadre du développement des cultures fourragères, aux dépens des surfaces toujours en herbe. Cette situation doit être examinée avec attention en relation avec les éléments relatifs à l'économie de l'élevage et au PMPOA. L'équilibre et l'évolution des productions, comme du paysage des cantons concernés, sont essentiels pour la préservation de l'environnement.

Les 166 500 hectares de culture du maïs, pour le grain ou le fourrage, sont globalement répartis de façon assez équilibrée sur l'ensemble de la région Centre. En effet si l'on excepte les classes de plus haute et de plus faible intensité de la répartition des cultures de maïs, on note que 67% des superficies de maïs (111 818 ha) se répartissent sur 78% des cantons de la région (soit 144). L'incidence de la conduite de la fertilisation est donc bien un phénomène général et déterminant en région Centre.

Une présence significative du maïs est relevée sur seulement 10% des cantons qui concentrent 32% des surfaces cultivées en maïs. Une approche focalisée sur les 54 000 hectares de maïs répartis dans ces 18 cantons permettra d'apprécier plus finement les relations entre ce type de culture et les cours d'eau concernés.

Les cultures de maïs sont rares et discrètes dans 12% des cantons qui cumulent moins de 1% des surfaces en maïs. Seuls 700 hectares y sont répartis dans 23 cantons, et l'on pourra peut-être y trouver des références de milieux aquatiques non exposés à cette culture.



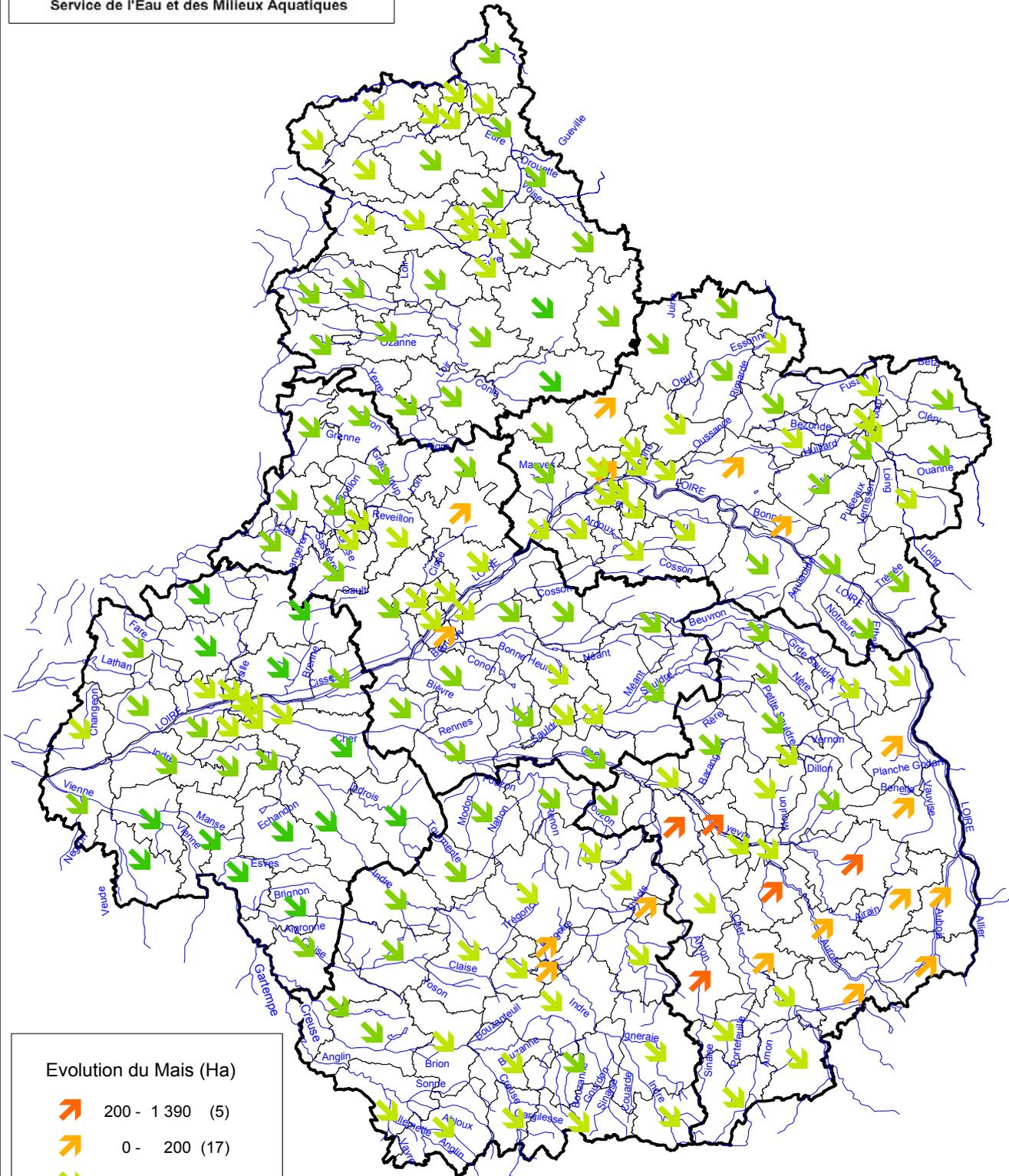
Couleur	Superficie en maïs par canton	Cantons	Superficie Totale de maïs
	2000 à 5000	18	54010
	1000 à 2000	40	56106
	500 à 1000	52	39791
	100 à 500	52	15921
	0 à 100	23	723
TOTAL		185	166551



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

L'EVOLUTION DES CULTURES DE MAIS DE 1988 A 2000 EN REGION CENTRE



Evolution du Maïs (Ha)

- 200 - 1 390 (5)
- 0 - 200 (17)
- 500 - 0 (77)
- 2 000 - -500 (71)
- 4 020 - -2 000 (15)

Carte au canton

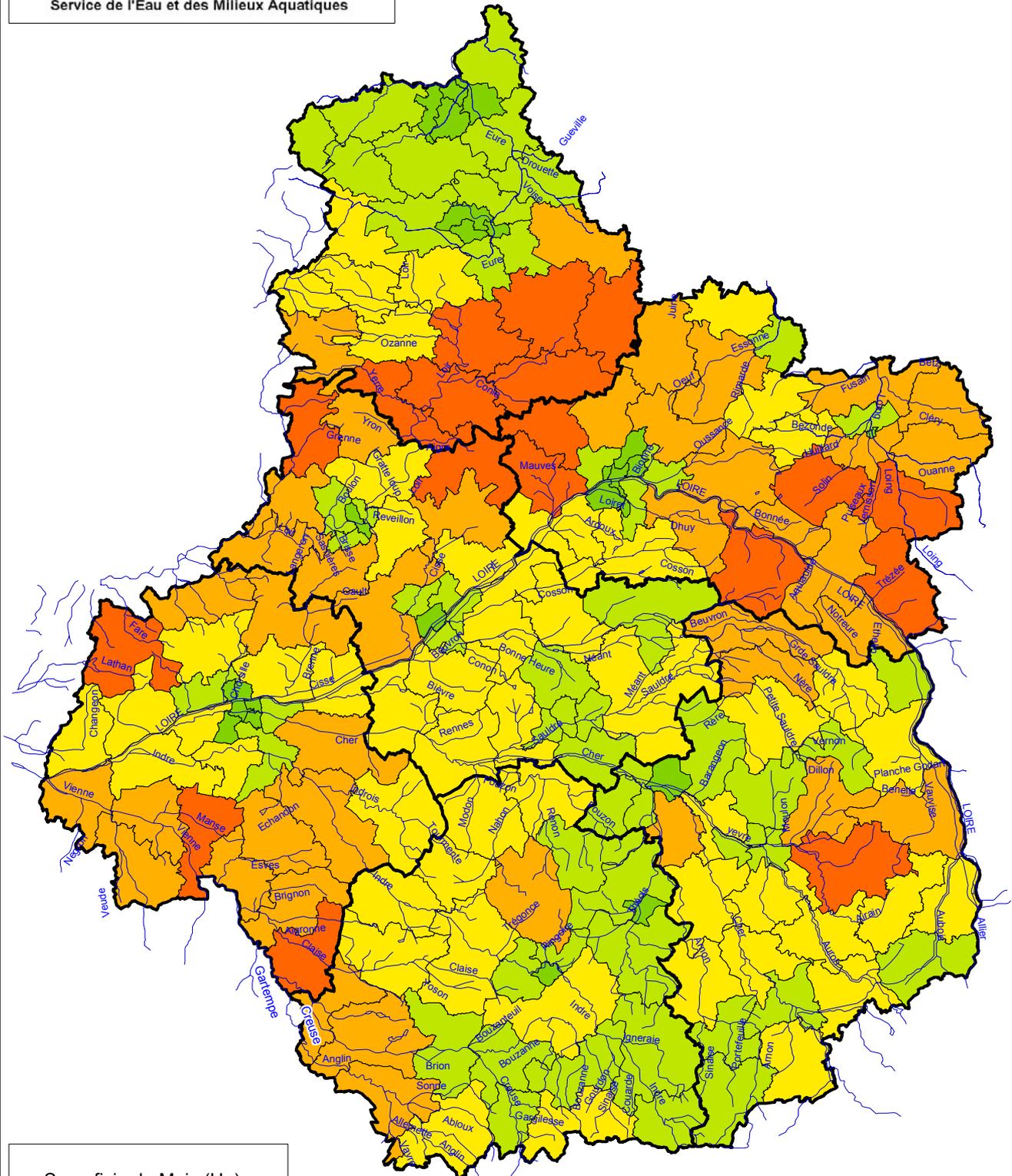
DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES DE MAÏS EN 2000 EN REGION CENTRE



Superficie de Maïs (Ha)

- 2 000 - 5 000 (18)
- 1 000 - 2 000 (40)
- 500 - 1 000 (52)
- 100 - 500 (52)
- 0 - 100 (23)

Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003

Certes, cette production se révèle en régression globale dans la région Centre. Mais des exceptions divergentes sont à signaler, puisque 22 cantons connaissent une expansion sensible de production. Parmi eux 9 cantons affichent une progression de plus de 30% des superficies qui sont dédiées au maïs. Cette extension peut représenter plusieurs centaines d'hectares tel que sur MEHUN sur Yèvre (320 ha), LIGNIERES (410 ha), LURY sur Arnon (600 ha) et BAUGY (1390 ha). La dynamique de ce phénomène localisé, d'augmentation de surface drainée traduite en pourcentage, fait l'objet d'une carte.

L'ampleur de l'évolution à la baisse des surfaces de production de maïs est illustrée par une autre carte spécifique, où l'on peut discerner aussi les accroissements sensibles de superficie dans les neuf cantons concernés.

A l'échelle de la région Centre, les productions actuelles de maïs restent toutefois conséquentes et leur contribution aux risques de pollution diffuse n'est pas négligeable. C'est notamment la production agricole dont l'évolution des pratiques de fertilisation est la moins avancée, sinon la plus rétive à maîtriser ses excédents d'azote. Le graphique ci-après montre que le bilan du suivi, sur trois ans, du programme d'action en zone vulnérable révèle que les producteurs de maïs se singularisent par les plus grands écarts au conseil dans toute la région. Cette situation est particulièrement dommageable lorsque les parcelles exploitées sont à la fois drainées et à proximité des cours d'eau.

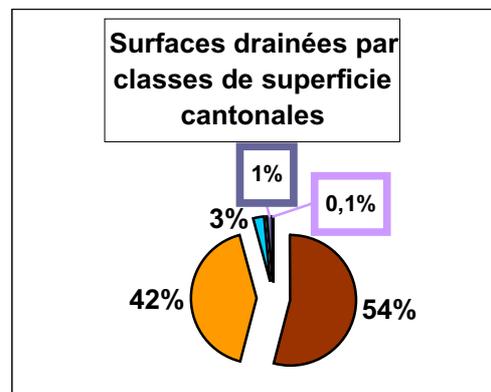
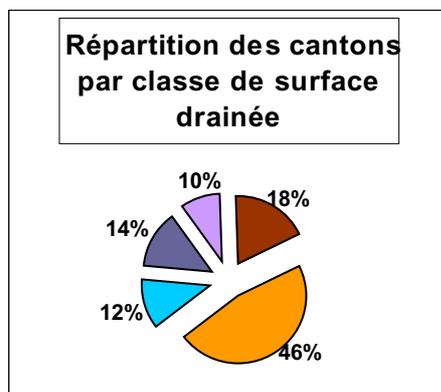
Canton	Pourcentage	Total 2000	Total 1988	Evolution du maïs (ha)
SANCOINS	30,91	487	372	115
CHATEAUNEUF-SUR-CHER	16,09	873	752	121
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE	8,72	1670	1536	134
CHARENTON-DU-CHER	45,24	610	420	190
LEVET	45,05	776	535	241
MEHUN-SUR-YEVRE	54,05	912	592	320
LIGNIERES	107,89	790	380	410
LURY-SUR-ARNON	77,12	1378	778	600
BAUGY	53,42	3992	2602	1390

LE DRAINAGE : UN IMPACT QUI N'EST PLUS NEGLIGEABLE

Plus de 542 600 hectares de terres agricoles sont désormais drainées en région Centre. Plus de la moitié (54 %) de cette superficie drainée est concentrée sur 20 % des cantons de la région. C'est un espace considérable de 292 000 ha qu'il convient d'observer en détail dans ces 34 cantons, qui ont tous plus de 5 000ha drainés.

Cet impluvium aménagé et collecté par un réseau de drains, est susceptible d'influencer le cycle hydrologique à l'échelle des bassins versants ou des nappes souterraines concernées, en quantité comme en qualité. Les transferts de nitrates y sont accélérés et il convient d'en tirer des conséquences pour la conduite de la fertilisation sur ces sols, à classer en parcelle à risque élevé de pollution diffuse.

Un tel contexte montre que le drainage est un phénomène agricole majeur pour la région, caractérisé par une géographie bien différenciée dans l'espace. D'une part le rapprochement avec les zones vulnérable à pollution diffuse est expressif et appelle des mesures de précaution ; d'autre part la capacité d'extension est évidente, mais alors une évaluation des risques s'impose au titre de la prévention hors des zones vulnérables.



Couleur	Superficie par canton	Cantons	Superficie Drainée Totale
	5000 à 17000	34	291997
	1000 à 5000	84	227622
	500 à 1000	23	16016
	100 à 500	26	6485
	0 à 100	18	491
TOTAL		185	542611

Le repérage des extensions du secteur drainé :

La progression des terres drainées est un phénomène engagé depuis plusieurs décennies en région Centre. En dépit d'une réduction progressive des financements incitatifs en région Centre, les données du RGA 2000 montrent que, sur les douze dernières années, les drainages ont poursuivis leur expansion. Il ne subsiste que 4 cantons ne déclarant aucune terre drainée, tandis que 9 cantons ont plus de 10 000 hectares drainés, et 3 d'entre eux ont drainé plus de 15 000 hectares.

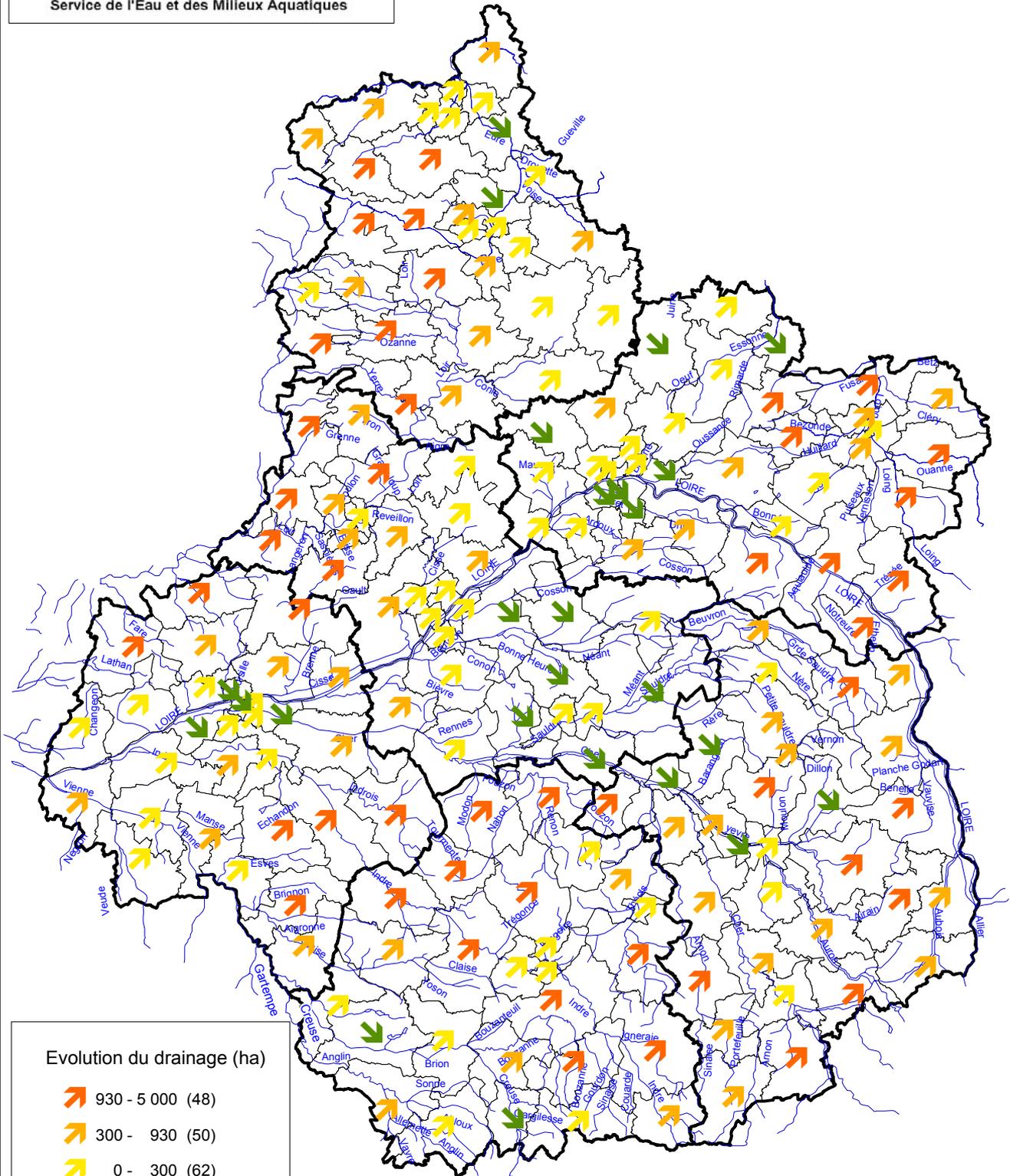
Sur un plan dynamique, les cantons les plus marqués par cette évolution sont ceux qui ont étendu leur superficie drainée de plus de 70 % et qui cumulaient antérieurement plusieurs centaines d'hectares déjà drainés en 1988. Avec ce double



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

L'EVOLUTION DES SURFACES DRAINEES DE 1988 A 2000 EN REGION CENTRE



Evolution du drainage (ha)

-  930 - 5 000 (48)
-  300 - 930 (50)
-  0 - 300 (62)
-  -280 - 0 (25)

Carte au canton

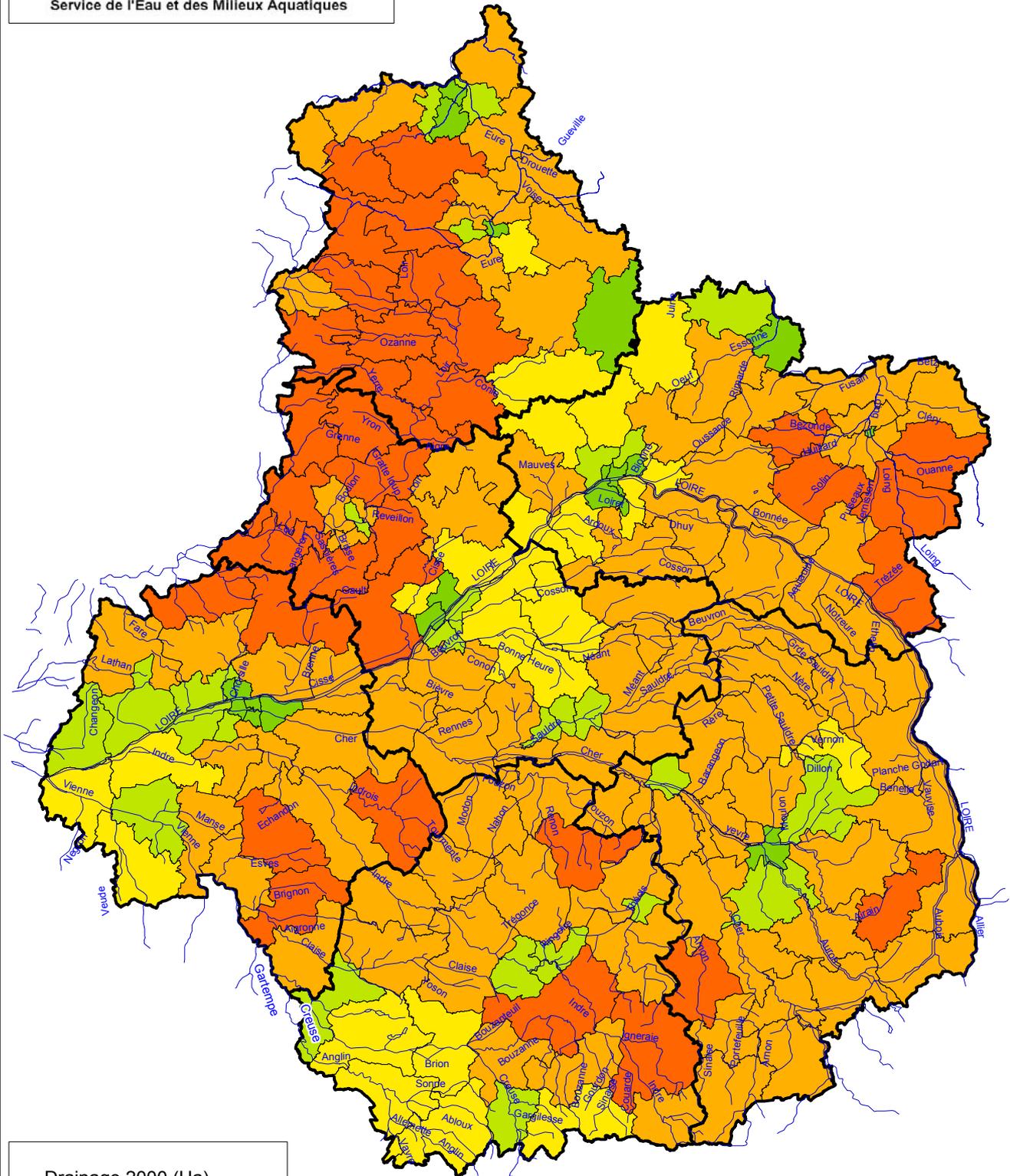
DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES DRAINEES EN 2000 EN REGION CENTRE



Drainage 2000 (Ha)

5 000 - 20 000	(34)
1 000 - 5 000	(84)
500 - 1 000	(23)
100 - 500	(26)
0 - 100	(18)

Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003

critère, on trouve 19 cantons ayant augmenté leur superficie drainée à ce niveau exceptionnel de plus de 70 %.

Sur le plan quantitatif, la superficie supplémentaire drainée depuis 1988 fait apparaître plus concrètement le changement de paysage, ainsi que la transformation des conditions de ruissellement et d'écoulement des eaux et donc du transfert des pollutions diffuses. En premier bien sûr pour les cantons ayant l'évolution la plus forte. Ce sont 44 cantons qui ont vu leur surface drainée croître de plus de 1000 ha, 13 d'entre eux dépassent 2000 ha d'extension, et notons que Brou a vu se drainer 3070 ha supplémentaires, la CHATRE 3378 et MONTRESOR 4680 ha drainés de plus.

Plus globalement et en intégrant l'état avant 1988, la situation actuelle des superficies drainées peut être rapportée à la surface agricole utile (SAU). Cela met en évidence deux vastes secteurs régionaux particulièrement marqués par le drainage en région Centre qui influe nettement sur la qualité de l'eau. D'une part le département du Loiret se distingue par un vaste secteur significativement drainé des deux côtés de la Loire et de la forêt d'Orléans ; d'autre part il faut noter l'ampleur des terres drainées, en EURE et LOIR et en LOIR et CHER, dans le bassin versant du LOIR en particulier. Les cantons de BROU et DROUE étant drainés à plus de 75 % de leur SAU. Dès lors les pics de concentration en nitrates dans le bassin du Loir trouvent ici un élément tangible d'explication du phénomène, associant eaux souterraines et eaux superficielles, constaté à l'examen des données de la dernière campagne de surveillance des nitrates.

Ceci exprime aussi la confirmation du risque accru de pollution diffuses lié au déversement de flux importants qui via les drains accèdent directement aux cours d'eau ou à la nappe de Beauce lorsque les exutoires y sont injectés pour pallier l'absence de cours d'eau.

A titre d'information, la DIREN CENTRE avait pris l'initiative d'une synthèse, des points caractéristiques des risques de pollution diffuse liée au drainage, exposée aux services départementaux en octobre 2001. Les éléments de bilan des programmes d'action en zone vulnérable ont aussi montré le défaut de cultures pièges à nitrates. Ces parcelles drainées d'une part court-circuitent les bandes enherbées et d'autre part elles sont encore plus « vulnérables » et concernées en tant que composante majeure des fuites de nitrates. Dès lors les exploitants ayant fait le choix du drainage doivent assumer le risque et tenir compte des préconisations de pièges à nitrates.

Une évolution parfois modérée :

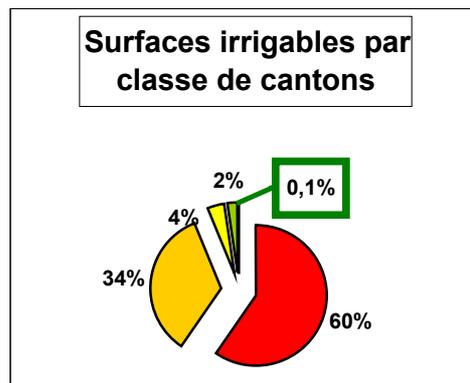
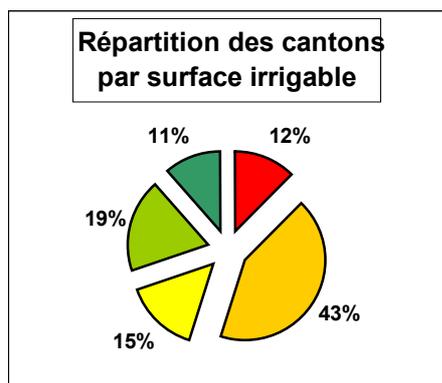
Les cantons plus au sud de la région, déjà évoqués, ont fait preuve d'une dynamique forte de drainage mais sans atteindre une part significative de la SAU. Ils révèlent certainement un changement radical des systèmes de production que d'autres paramètres viendront préciser. Néanmoins les risques pour les eaux et le milieu aquatique ont évolué et il convient d'apprécier ce changement de contexte pour en limiter les inconvénients. En effet l'objectif reste de préconiser des mesures de précaution réalistes et proportionnées aux risques réel et potentiel de chaque bassin versant en zone vulnérable.

Des espaces peu drainés subsistent néanmoins en région Centre. En effet, 24 % des cantons (44) ont drainé moins de 500 ha chacun et ne représentent que 7 000 ha, soit 1, 3 % de la superficie régionale drainée. En particulier Il faut noter que parmi eux se trouve un sous-ensemble de 18 cantons qui a drainé moins de 500 ha, soit 0,1 % de la surface drainée régionale.

L'IRRIGATION : PRES DES LIMITES DE LA RESSOURCE EN EAU

Les 487 300 hectares irrigables en région Centre, sont corrélés à la disponibilité des ressources en eau superficielles et souterraines, qui déterminent fortement la géographie de l'irrigation. En fait, le territoire régional est partagé en deux : 55 % des cantons comptent plus de 1 000 ha irrigués et les 45 % autres cantons sont sous ce seuil.

Le point essentiel réside dans le fait que 60 % des superficies rendues irrigables se concentrent sur 12 % des cantons de la région. C'est là que l'éco-conditionnalité trouve sûrement tout son intérêt pratique. Il y a lieu de considérer particulièrement les cantons implantés hors du SAGE BEAUCE, où le suivi de la ressource en eau fait déjà l'objet d'un examen attentif.



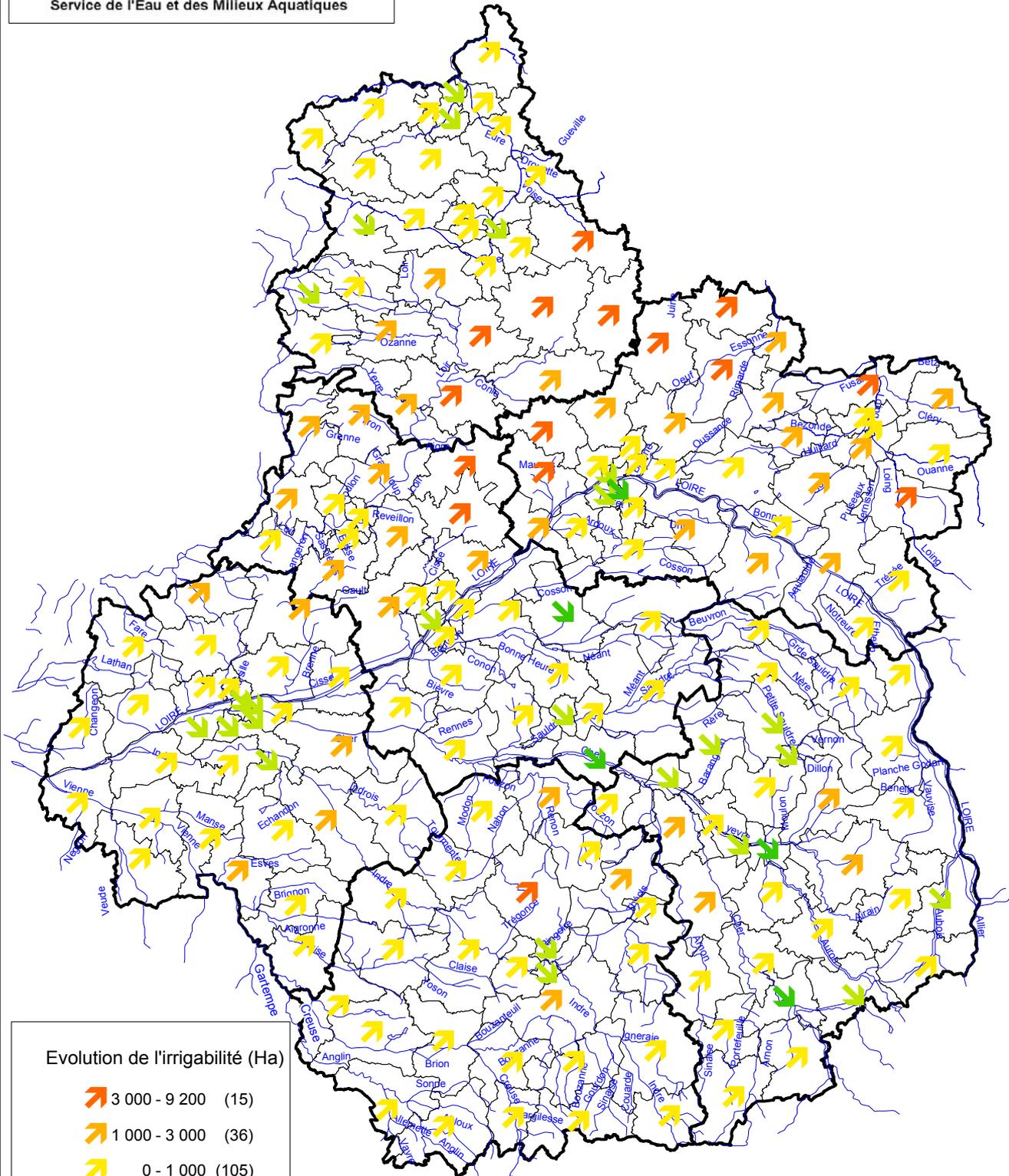
Couleur	Classes de superficie irrigable par canton	Cantons	Superficie Totale irrigable
	5000 à 28000	23	289860
	1000 à 5000	78	167025
	500 à 1000	28	20092
	100 à 500	35	9928
	0 à 100	21	399
TOTAL		185	487304



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

L'EVOLUTION DES SURFACES IRRIGABLES DE 1988 A 2000 EN REGION CENTRE



Evolution de l'irrigabilité (Ha)

- ➔ 3 000 - 9 200 (15)
- ➔ 1 000 - 3 000 (36)
- ➔ 0 - 1 000 (105)
- ➔ -200 - 0 (24)
- ➔ -500 - -200 (5)

Carte au canton

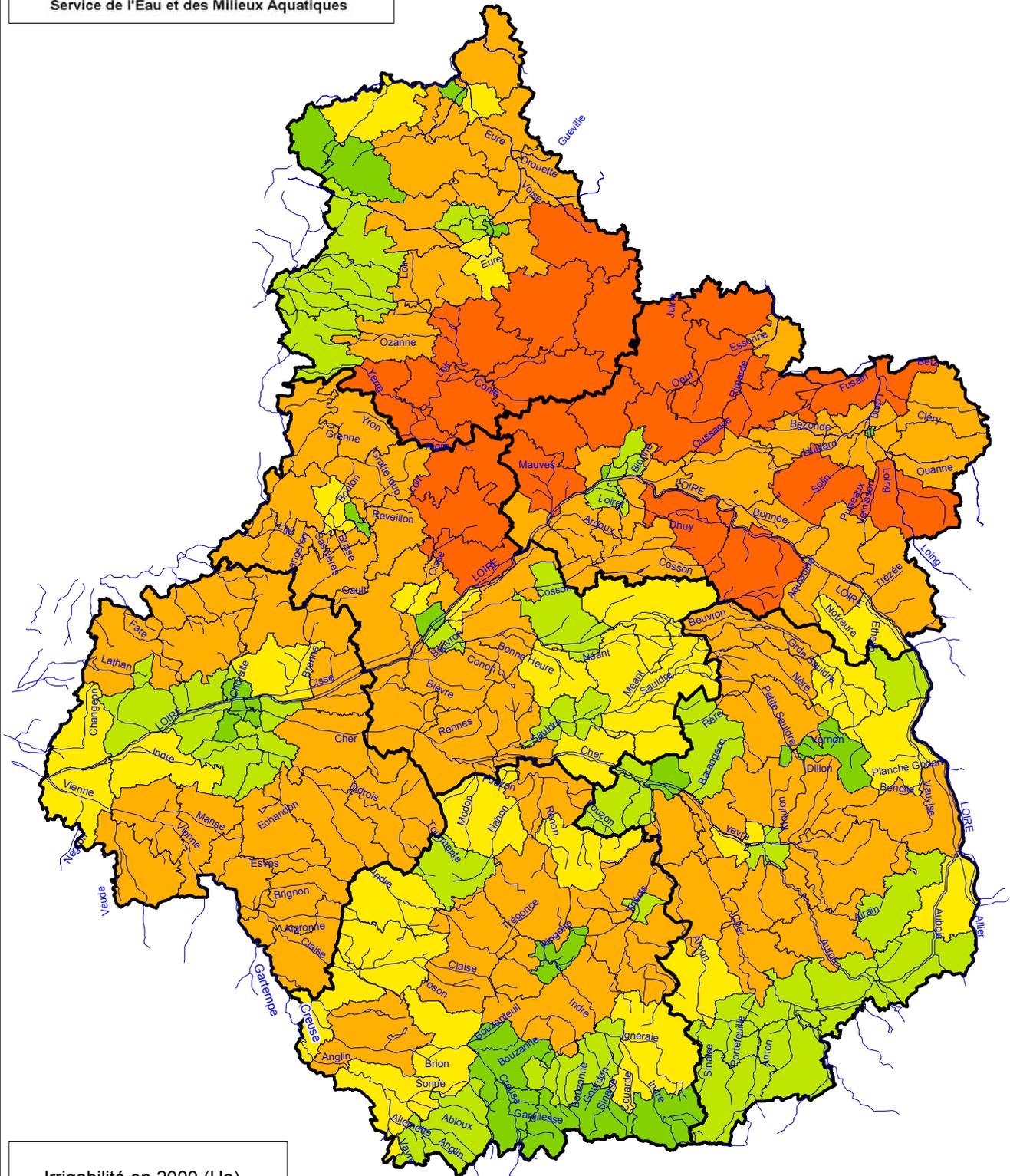
DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SUPERFICIES IRRIGABLES EN 2000 EN REGION CENTRE



Irrigabilité en 2000 (Ha)

- 5 000 - 28 000 (23)
- 1 000 - 5 000 (78)
- 500 - 1 000 (28)
- 100 - 500 (35)
- 0 - 100 (21)

Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003

L'EXPANSION DE L'IRRIGATION :

L'irrigation devient un point majeur de la gestion équilibrée de la ressource en eau lorsqu'elle représente un volume de prélèvement dont l'ampleur devient significative et concurrence les autres usages, affecte la ressource ou les équilibres biologiques. La région Centre, quant à elle, dispose de ressources en eau suffisantes et compatibles avec une exploitation agricole qui reste maîtrisée. Toutefois la ressource en eau, essentiellement souterraine (nappe de Beauce, Cénomaniens, Albien,...) est partagée avec les départements des régions voisines. Une gestion concertée est donc dans l'ordre des choses.

Le développement de l'irrigabilité des terres agricoles connaît une répartition géographique calquée sur les grandes cultures céréalières. Ce phénomène est très nettement plus avancé en région Centre que dans les départements ou régions limitrophes. Sauf à l'ouest de l'Indre et Loire où une évolution similaire apparaît en Pays de la Loire et en Poitou Charente.

De très vastes espaces irrigués :

Les 487 000 hectares irrigables recensés en région Centre en 2 000 se répartissent selon des degrés variés d'expansion :

- 84 cantons ont moins de 1 000 ha irrigables, ils sont plus implantés en Sologne, dans la portion congrue du Perche d'Eure et Loir et en frange Sud-Est de la région ;
- 78 cantons ont déjà équipé de 1 000 à 5 000 ha, représentant 167 000 ha et répartis sur l'ensemble de la région;
- 23 cantons ont près de 290 000 ha irrigables, ils se situent en Beauce pour la plupart, tirant profit de la ressource en eau souterraine. Mais des cantons très équipés se distinguent aussi dans le bassin du Loing (Fusain, ...), en rive gauche de la Loire en amont d'Orléans, ainsi qu'en rive droite du Loir (en Eure et Loir) où le mode de culture beauceron progresse nettement.

Des grandes cultures devenues irrigables :

Les 38 cantons où la surface irrigable excède 30% de la SAU, appellent plus particulièrement l'attention (les cantons à moins de 1000 ha de SAU n'étant pas pris en considération). L'essor des équipements d'irrigation est impressionnant par l'ampleur des superficies aménagées sur cette décennie. La dynamique de cette évolution, depuis le recensement de 1988, montre que le développement de ces équipements est lié en partie à la sécheresse qui a marqué la région Centre au début des années 90. Ceci laisse augurer un secteur économique, composé d'entreprises de forages et de fournitures, qui a accompagné cette évolution des grandes cultures.

En fait 17 cantons ont équipé plus de la moitié de la SAU cantonale et 6 d'entre eux dépassent désormais le seuil de 70% de la SAU. Les cantons rendus « irrigables » presque en totalité sont Orgères en Beauce 93%, Patay 85% et Arthenay 84.5%.

Cette évolution prend une dimension concrète si on examine les accroissements en surface irrigable des cantons. En effet sur la décennie, 51 cantons affichent une extension de plus de 1000 ha de leur superficie irrigable. Les extensions les plus remarquables excèdent 5 000 ha pour les cantons suivants : Bonneval + 5 159 hectares, Pithiviers + 5 631 ha, Janville + 5 845ha, Anneau + 6 045 ha, Outarville + 9 180 ha.

Une dynamique parfois très marquée :

Les évolutions en pourcentage mettent en évidence la rapidité et surtout l'envergure qu'à prise cette évolution, qui a transformé radicalement les conditions de production, les niveaux des objectifs de rendements et les volumes d'eau prélevés pour la production agricole. Aussi convient-il de repérer les secteurs géographiques où l'irrigation s'est développée à l'échelle de certains cantons, à un point tel qu'il s'est agi d'une « petite révolution » pour les modes de production mais aussi pour la ressource locale en eau.

Une centaine de cantons en région Centre enregistrent des hausses sensibles des surfaces irrigables (supérieures ou égales à 50 %) de 1988 à 2000. Ces extensions rapides s'étendent sur toute la région. Elles témoignent d'une progression générale et très active de ces équipements. C'est une marque de la transformation des systèmes de production vers les cultures plus intensives, et qui se conjugue avec le drainage dans certaines régions agricoles. Le département de l'Indre est presque en totalité dans cette classe. La vallée du Loir est aussi le théâtre de changements radicaux, surtout en Loir et Cher. L'Indre et Loire est aussi dans cette logique de fort développement de l'irrigabilité. Enfin il faut relever que l'on dénombre 51 de ces cantons qui ont doublé leur superficie irrigable avec accroissement d'au moins 100 % mais avec une extension de plus de 1 000 ha.

Parmi ces cantons à forte expansion des surfaces irrigables, 11 cantons atteignent des progressions supérieures à 100 % depuis 1998. Lesquelles peuvent dépasser 200% (Lury sur Arnon, Levroux, Illiers-Combray) ou 300% à Savigny sur Bray.

Deux situations sont discernables :

- D'une part les cantons nouvellement équipés qui affichent les rapports les plus saisissants + 384 % sur *Droué* et *Savigny sur Bray* qui passent de quelques centaines d'hectares équipés à plus de 1000 ha irrigués.

- D'autre part les cantons où l'équipement initial a enclenché un développement énergétique + 262% sur le canton de *Levroux* où de 1000 ha en 88 on atteint 4 000 ha en 2000. Ainsi qu'à *Brou* avec une croissance de superficie irrigable de + 175% et une progression de 1000 à 3000 ha équipés.

C'est ainsi que globalement, l'expansion des terres irrigables a pris une ampleur notable dans certains cantons où elle relève d'un phénomène néanmoins rapide et massif. Les progressions remarquables en superficie irrigable sont : de 161% sur le canton de *Châtillon Coligny* (qui atteint plus de 7 300 ha de surface irrigable), 143% sur *Baugy* (4 900 ha), 121% sur *Anneau* (11 000 ha), 75% sur *Outarville* (21 400 ha), 60% sur *Meung sur Loire* (12 600 ha), 50% sur *Pithiviers* (16 500 ha).

Connaître et gérer le risque :

Avec une telle évolution, les prélèvements peuvent devenir trop massifs par rapport à une nappe peu capacitive (*jurassique*), ou en présence d'une ressource alluviale d'un bassin versant trop réduit. Dès lors la dégradation de la qualité chimique et biologique des eaux risquent de s'aggraver progressivement. Dans ces situations les services départementaux de police de l'eau et ceux chargés de l'agriculture doivent rechercher des éléments statistiques plus précis, en vue de construire des bases objective pour fonder une gestion concertée de l'eau dès qu'elle se justifie. La première phase tenant à la constitution d'un état global des prélèvements à l'échelle du bassin ou de la nappe peut se faire à partir de ce même RGA 2000 sur sa base communale.

Outre l'approche quantitative, il conviendrait d'aborder l'aspect qualitatif lié aux prélèvements. La qualité des ouvrages en matière de forage agricole est trop souvent négligée, l'état des installations reste à vérifier, la connexion de plusieurs nappes est parfois à déplorer, les effets de proximité entre forages et avec les cours d'eau présentent des risques particuliers. Ce sont autant de vecteurs qui contribuent à la dégradation de la ressource en eau.

L'agriculture n'est pas une activité systématiquement polluante ; toutefois localement des pratiques ou équipements « à risques » se développent ou se concentrent et parfois le développement de divers investissements se cumulent. C'est plus particulièrement l'ampleur des transformations des productions, des équipements ou des aménagements, qui localement peuvent conduire à la rupture d'équilibre avec les capacités des ressources en eau et générer des effets sensibles sur la ressource en eau.

Une irrigation modérée sur 40% des cantons :

Une vision globale et rapide montre à première vue, que la surface irrigable couvre moins de 30% de la Surface Agricole Utilisée dans près de 140 cantons de la région Centre. Dans cet ensemble, qui représente 77% des 180 cantons de la région Centre, l'équipement d'irrigation pourrait sembler équilibré. Dès lors, si on rapporte ce taux d'équipement à la ressource disponible et aux volumes utiles selon les productions, il semblerait y avoir place pour une implantation supplémentaire et significative. Mais une analyse plus détaillée avec un éventail de situations par tranche de 1000 ha devenus irrigables serait utile pour préciser les contextes ; en outre cela corrige l'effet de superficie des cantons plus étendus.

On note alors que 63 de ces cantons (où les terres irrigables sont inférieures à 30% de la SAU) se trouvent néanmoins dotés de plus de 1000 ha irrigables. Parmi eux 17 cantons ont équipé 2000 ha, 9 cantons disposent de 3000 ha et 2 cantons comptent même 4000 ha irrigables. Il reste en conséquence, 77 cantons à surface irrigable inférieure à la fois à 1000 ha et à 30 % de la SAU, soit 42,7 % des cantons de la région ; certains d'entre eux semblent par contre plus concernés par le drainage et les cultures fourragères.

Quelques cantons sont restés à l'écart du développement de l'irrigation. Particulièrement les 18 cantons qui ensemble n'ont pas rendu irrigable 500 hectares, soit 0,1 % de la surface irrigable de la région.

Dans ces diverses situations les exploitants devraient être progressivement amenés d'une part à prendre en compte la vulnérabilité de la ressource en eau et d'autre part à réduire ou maîtriser voire compenser les pratiques à risques. Mais la restauration d'une situation dégradée nécessite des mesures contraignantes, collectives et longues. Dès lors, il apparaît opportun d'identifier les secteurs où l'intensification qui est le fait des initiatives individuelles doit faire l'objet d'une analyse globale à l'échelle des milieux aquatiques et naturels concernés. L'attention des filières et des entreprises associées à ce développement est appelée sur la gestion des risques au fur et à mesure de l'évolution des modes de production. Ce recensement général de l'agriculture fournit une belle opportunité et offre une alternative à la réponse réglementaire aux dégradations les plus avancées.

DRAINAGE – IRRIGATION : DES LIAISONS DANGEREUSES

De nombreux cantons cumulent des superficies drainées et irrigables ainsi que l'illustre une carte régionale spécifique.

Les statistiques ne permettent pas d'identifier si les terres sont simultanément drainées et irriguées. Mais lorsque à l'échelle d'un canton on compte plusieurs milliers d'hectares drainés et irrigués, il y a lieu d'approfondir cette approche pour veiller aux incidents conjugués sur la ressource en eau.

Ainsi on peut relever quelques cantons où cette concomitance devrait appeler notre attention :

	DRAINAGE Ha	IRRIGABILITE Ha
AMILLY	3200	3200
AUBIGNY SUR NERE²	2400	2300
CHATEAUNEUF/Loire	2900	2700
CHATILLON COLIGNY	7700	7300
LOCHES	4400	3900
LORRIS	6400	5400
BEAUNE LA ROLANDE	4800	6100
BAUGY	4200	4900
SULLY SUR LOIRE	4996	5100

Avec des différences aussi conséquentes entre l'aménagement des sols ou la sollicitation de la ressource en eau, apparaissent les extensions les plus extrêmes, à l'origine d'un contraste remarquable qui devrait s'assortir d'observations locales plus approfondies.

	Ha DRAINES	Ha IRRIGABLES
BROU	16 000	2 000
CLOYES sur le Loir	12 000	6 000
BRIARE	5 800	3 300
VOVES	2500	27 000
CHATEAUDUN	6700	12 500
BONNEVAL	5600	15 600



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

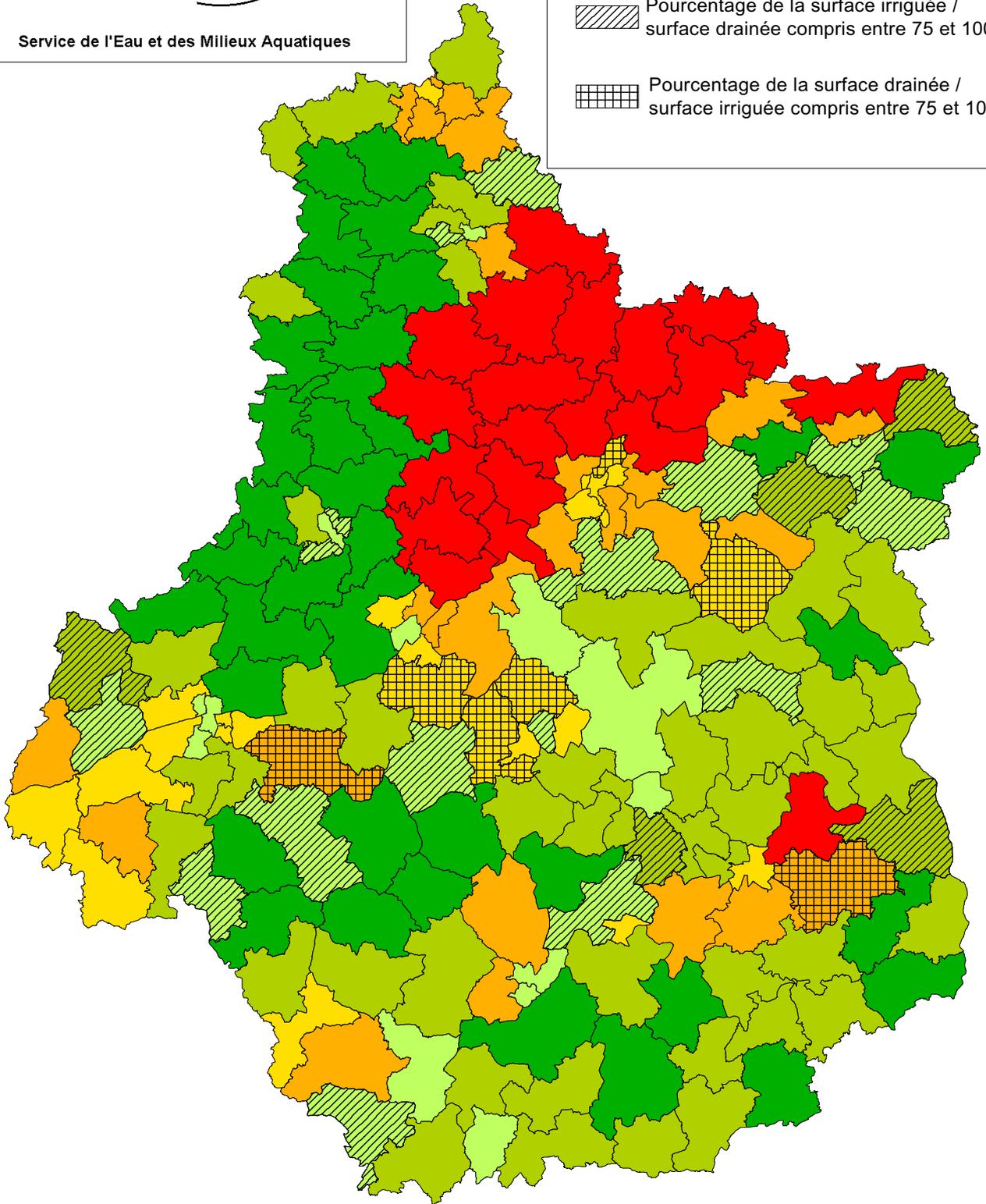
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Irrigabilité 2000 - Drainage 2000

	3 000 - 30 000 (Irrigation dominante)	(20)
	500 - 3 000	(25)
	0 - 500	(24)
	-500 - 0	(29)
	-3 000 - -500	(51)
	-20 000 - -3 000 (Drainage dominant)	(36)

Pourcentage de la surface irriguée /
surface drainée compris entre 75 et 100

Pourcentage de la surface drainée /
surface irriguée compris entre 75 et 100



**COMPARAISON ENTRE DRAINAGE ET IRRIGATION
SELON LE RGA 2000**

Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

Les évolutions combinées de la SAU, de la jachère, du drainage, des surfaces toujours en herbe, et des cultures de céréales, maïs et fourrages, appellent l'attention sur des aspects plus liés à la géographie humaine et économique des espaces urbains et ruraux. Cette vision plus synthétique est à rechercher en vue de distinguer les véritables vecteurs d'évolution qu'ils soient agricoles, ruraux, démographiques ou urbains.

L'essor très localisé de la Surface Agricole Utilisée :

En fait, il n'y a que 12 cantons qui se signalent à notre attention par leur extension de la surface agricole utilisée. Il ressort nettement des paramètres analysés, que la progression de la surface agricole utilisée y est corrélée à l'accroissement des surfaces drainées et à la régression des Surfaces Toujours en Herbe.

En effet, il convient d'observer que 6 de ces cantons se trouvent au contact d'agglomérations urbaines (Chartres, Montargis, Vendôme, Vierzon et Bourges). Ce phénomène très dynamique a le drainage comme élément majeur parmi les paramètres observés en progression. Il semble que la valorisation foncière ait ici favorisé indirectement l'investissement et l'équipement des parcelles. Les conditions opérationnelles de cette expansion de la SAU à proximité des villes méritent un examen attentif afin d'accompagner ce développement pour maîtriser le risque concernant la ressource en eau potable. Il s'agit de ne pas reproduire le schéma des abandons de captages affectés par les nitrates ou pesticides qui ont marqué les années 90.

La déprise agricole en progression :

Il y a lieu de mettre en évidence le très vaste espace que forment les 77 cantons appartenant à des terroirs aussi distincts que ceux de Beauce et de Sologne où s'exprime une déprise significative. Ils forment un ensemble homogène et massif, qui contraste avec le reste de la région Centre où la répartition de la déprise est plus variable. L'incidence de la déprise sur l'eau s'apprécie sous deux angles complémentaires : la pollution diffuse d'origine agricole qui semble persister dans ce contexte, et l'évolution de l'occupation du territoire au profit de friches, de boisements, ou d'espaces urbanisés aux impacts très différents.

A) sur le plan des territoires :

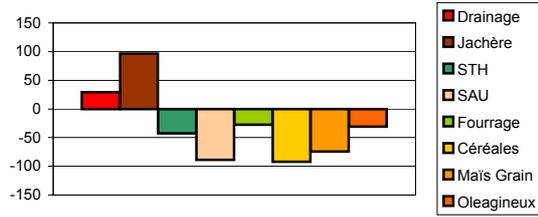
Le devenir de ces terrains en déprise est une question stratégique qui touche à la gestion et l'aménagement des territoires. Elle appelle des investigations plus poussées au plan local pour suivre ce phénomène. Sur ces 77 cantons il conviendrait de faire la part de la perte en superficie productive en distinguant la nouvelle vocation des sols. L'évaluation des facteurs de risques qui leur sont attachés précisera alors la situation par rapport à l'environnement et à l'eau en particulier.

B) sur le plan agricole :

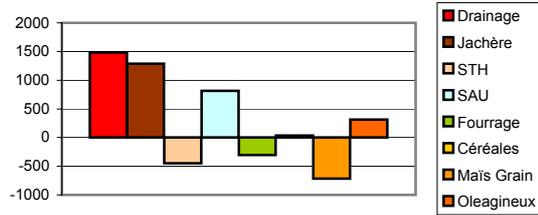
L'analyse des données sur divers paramètres caractéristiques, a été réalisée dans les 77 cantons marqués par cette déprise sensible. Elle présente la particularité d'afficher une réduction des espaces de production consacrés aux grandes cultures et une régression des prairies permanentes. La jachère affichant quant à elle, en moyenne, une ampleur notable dans ces cantons en déprise.

La déprise peut être perçue comme une contraction de la surface agricole utile. Elle n'exclue donc pas le développement de production, ni les gains de productivité par

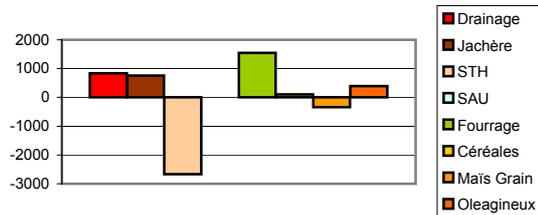
MOYENNE TYPE PERI-URBAIN
26 cantons



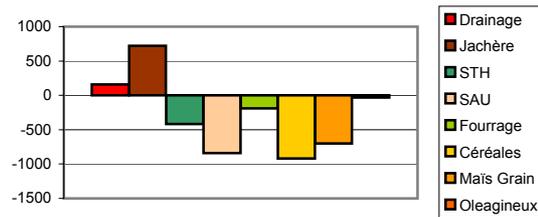
MOYENNE TYPE EXTENSION SAU
12 cantons



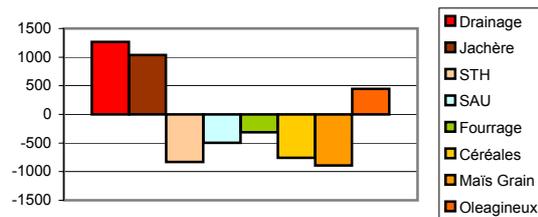
MOYENNE TYPE CULTURES FOURAGERES
15 cantons



MOYENNE TYPE DEPRISE
77 cantons



MOYENNE TYPE STAGNANT avec DRAINAGE - 55 cantons





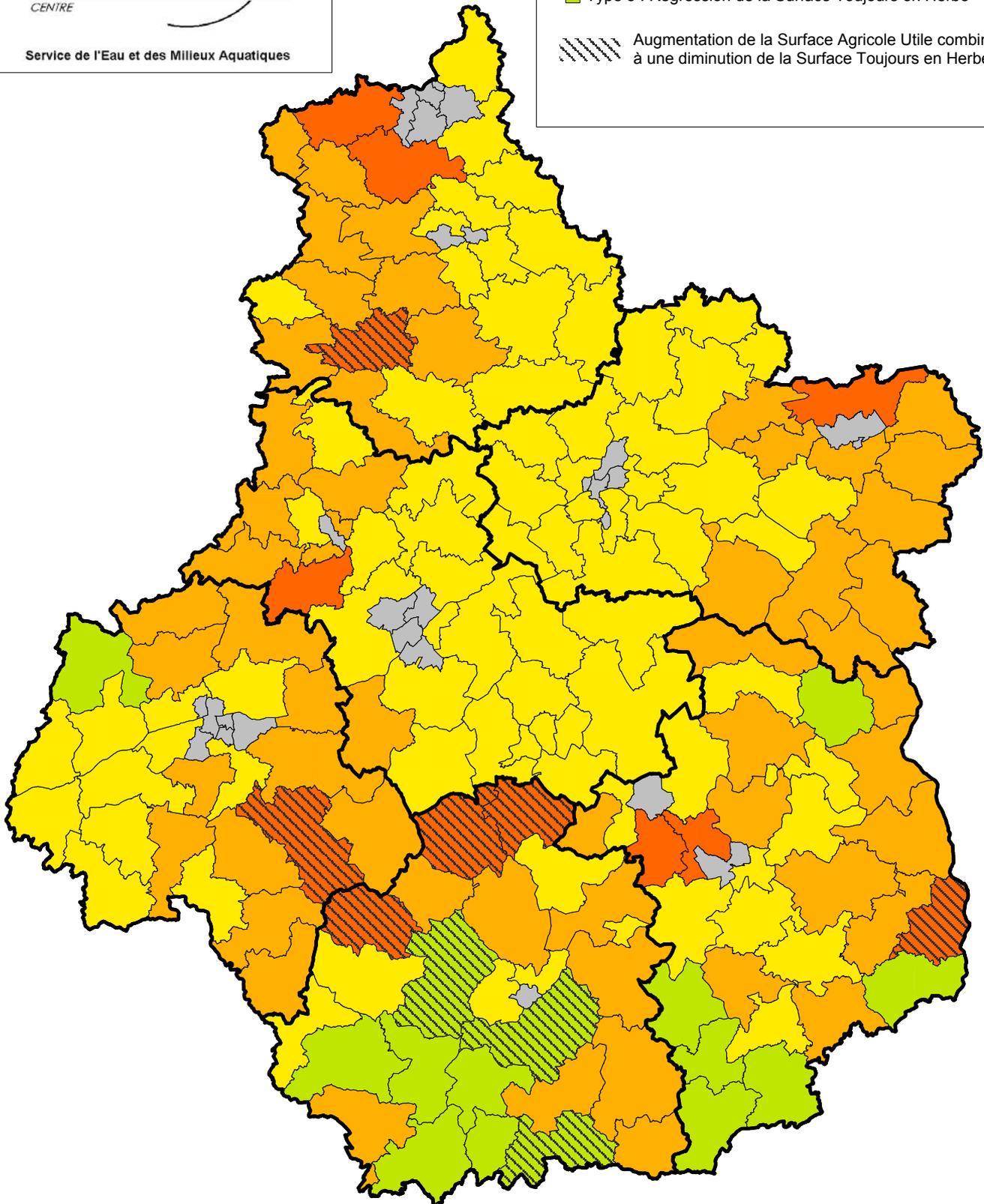
DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Typologie des évolutions

- Type 1 : Agriculture périurbaine (26)
- Type 2 : Déprise Agricole (77)
- Type 3 : Drainage et Essor de la Surface Agricole Utile (12)
- Type 4 : Drainage et déclin de la Surface Agricole Utile (55)
- Type 5 : Régression de la Surface Toujours en Herbe (15)

▨ Augmentation de la Surface Agricole Utile combinée à une diminution de la Surface Toujours en Herbe



Carte au canton

DIREN CENTRE - SEMA / Juin 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

**L'EVOLUTION DE L'AGRICULTURE EN REGION CENTRE
ENTRE 1988 ET 2000**

la mécanisation, ni les aménagements des parcelles. La tendance à l'agrandissement des exploitations (pour s'adapter à l'évolution et au soutien des cours) s'y exprime comme ailleurs. Elle est localement associée à des conversions localisées des cultures céréalières vers des productions d'oléagineux ou des cultures industrielles. Dès lors la déprise ne réduit pas l'intensification des divers facteurs de production à risques pour la ressource en eau. Elle résulte parfois de frictions conjoncturelles, mais aussi des diverses tendances structurelles, telles que la perte de sièges d'exploitation, de la réduction de main d'œuvre agricole en grande culture et du déficit d'installation de jeunes exploitants.

La déprise a certainement diverses causes agricoles ou conjoncturelles. Mais elle paraît associée à la progression des aires urbaines, des infrastructures et de la réactivité des populations aux nuisances ou aux risques. En effet, la pression urbaine consomme de l'espace, mais dissuade aussi l'investissement des industries agro-alimentaires, et influencent indirectement la répartition des cultures industrielles.

La composante périurbaine de l'agriculture :

Comme on vient de l'évoquer, le contexte périurbain côtoie ou s'intègre souvent aux zones à déprise agricole. L'influence de l'urbanisation pèse sur l'agriculture, qui doit s'adapter aux nouvelles polarités urbaines, qui concentrent des populations croissantes dans les agglomérations ou développent des espaces satellites. C'est un ensemble de 26 cantons urbains qui peut être mis particulièrement en évidence sur ces bases, à partir des données du RGA 2 000.

On peut observer que les cultures très spécialisées, telles que légumes, arboriculture ou maraîchage et pépinières, s'y maintiennent en développant leurs équipements d'irrigation ou de drainage. Mais une analyse de quelques paramètres montre que ces évolutions de productions agricoles restent de faible ampleur.

Les incidences sur le plan de l'environnement sont variables. Sous l'angle du risque, en région Centre comme dans le bassin de la Loire, il faut citer les villes implantées en zones inondables, où la préservation des personnes des biens et des activités sont posées avec de plus en plus d'acuité. La perception des risques y est aussi plus aiguë. On trouve au centre des préoccupations : les effets des modes d'exploitation sur le régime des eaux et l'évolution des cultures dans les champs d'expansion naturelle des crues. Les populations se montrent aussi plus pressantes pour réduire les nuisances liées aux pollutions diffuses vis à vis de la potabilité des eaux (nitrates, pesticides). Dans ce contexte le rôle et la mise en place progressive des schémas de cohérence territoriale (S.CO.T.) pourraient aborder ces problématiques en les croisant avec les disponibilités foncières dégagées par la déprise. Une cohérence sera progressivement recherchée dans le domaine de l'eau entre les composantes agricoles et urbanisation.

L'artificialisation du régime hydrique des sols :

Réalité d'ampleur régionale, la progression moyenne la plus marquée du drainage concerne un ensemble de 55 cantons présentant une érosion légère ou le déclin de la SAU évoqué ci dessus. Sur ce point précis ce type de canton illustre l'analyse globale précédente. En effet la progression des cultures industrielles, ou d'oléagineux, côtoie le retrait de surfaces toujours en herbe ; alors qu'en parallèle apparaît une extension imposante des parcelles drainées.

Il y a donc bien lieu de constater que la réduction de la SAU est bien associée à l'aménagement des sols et à l'artificialisation des conditions de culture, pour en maîtriser les processus à l'instar des autres facteurs de production.

La répartition des 55 cantons compose une auréole périphérique à la région, sur les six départements. Il semble à première vue que, dans nombre d'entre eux, ce soit aux dépens de l'élevage que le rayonnement des modes de production des grandes cultures a fait son œuvre avec la Beauce en épice.

Sur des sols très divers et peut être moins adaptés à ces cultures, les drainages ont porté sur plus d'un millier d'hectares dans chacun de ces 55 cantons. Dans ce contexte toute fertilisation excessive ou mal maîtrisée représente un risque réel pour la ressource en eau. C'est notamment dans certains de ces bassins versants liés à ces cantons que des dégradations en nitrates sont constatées. C'est désormais le suivi de la qualité des eaux qui atteste du risque.

Les paysages de prairies permanentes en déshérence :

La disparition des surfaces toujours en herbe représente une perte considérable de - 2 600 hectares dans une quinzaine de cantons. Ils sont essentiellement implantés dans l'Indre et le Cher. Simultanément, les cultures fourragères ont progressé de + 1 500 hectares par canton en moyenne.

C'est un changement radical du système d'exploitation, qui devrait induire un examen plus approfondi des transformations qui s'opèrent dans ces 15 cantons. La substitution des cultures fourragères aux prairies permanentes est aussi à l'origine de nombreux travaux de drainage qui ont modifié le contexte du sol, et ouvert une réversibilité vers d'autres cultures.

Par contre le déclin des surfaces toujours en herbe est quant à lui irréversible, ainsi que la disparition des flores prairiales traditionnelles qui leur sont associées. Enfin l'orientation vers l'agrandissement des élevages en stabulation avec des plans d'épandages devrait tirer les conséquences des risques particuliers aux nouvelles parcelles drainées, sur des milieux aquatiques sensibles.

Le risque potentiel étant avéré et mis en évidence, l'étude détaillée en vue de la mise en œuvre de mesures d'accompagnement se justifierait pour ces cantons en particulier. L'examen des parcelles en pente et des sols de fond de vallée mérite une attention particulière si l'on souhaite garantir et préserver la ressource en eau. Ces cantons n'étant pas classés en zone vulnérable, le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole ne leur accorde pas de priorité spécifique. C'est un risque supplémentaire de voir l'élevage laisser la place aux grandes cultures sur des sols inadaptés et des milieux sensibles.

Décloisonner les analyses en croisant des données :

Que la SAU soit en déclin ou en progression, la mécanisation des exploitations poursuit son essor en région Centre, y compris en investissant dans le drainage des terres. Tandis que les surfaces toujours en herbe régressent largement par ailleurs. Ces cantons sont certainement des lieux où les modifications paysagères et environnementales risquent d'être sensibles. Des approches locales plus approfondies devraient se révéler très instructives quant à la dynamique du développement agricole et à la prise en compte des incidences pour la ressource en eau.

Tirer les conséquences des évolutions révélées par le RGA, en les complétant avec celles liées à l'urbanisation ou à la ressource en eau conduirait à renforcer la cohérence des politiques sectorielles. Ceci devient de plus en plus nécessaire à l'échelle de territoires donnés comme pour l'évaluation globale des politiques régionales, avec leurs incidences sur l'environnement en particulier. C'est aussi

l'esprit de la création des comités d'orientation agricole ou des conseils départementaux d'Hygiène.

Ainsi les clivages urbanisme-agriculture, risques-agriculture, paysage-agriculture, ou eau-agriculture pourraient mener à des constats partagés et des orientations compatibles avec milieux naturels et ressources en eau. La Mission Inter-Services sur l'Eau (MISE) pourrait être le lieu opérationnel où se détermineraient les actions de contrôles, les études de diagnostic de bassin versant ou des prescriptions adaptées.

LA COHERENCE INTER-REGIONALE

L'analyse du recensement général de l'agriculture réalisée dans ce document a pu faire apparaître des niveaux risques agricoles sur quelques paramètres spécifiques pour l'enjeu particulier de la ressource en eau. Cela a été rendu possible par une analyse cantonale sur des ensembles variables de 6 à 36 départements. Les entités cohérentes sont celles où se cristallisent des problématiques que l'on ne perçoit pas toujours à partir d'investigations strictement départementales.

Il convient donc de rechercher les entités adaptées à l'enjeu traité, en dépassant les circonscriptions administratives. Ces dernières sont faites pour organiser la gestion administrative et la police de l'eau, ou la politique agricole, mais elles n'excluent pas les analyses globales pertinentes ni la coordination des services de l'Etat pour justifier et harmoniser les prescriptions techniques jusqu'au niveau des grands bassins tel que celui de la Loire.

Les cartes suivantes, qui ne justifient pas de nouveaux commentaires techniques, montrent les relations interdépartementales potentielles qui peuvent s'ouvrir sur la liaison eau-agriculture. Il y a matière aux coordinations régionale voire inter-régionale. Les départements de la région Centre pourraient-ils se rapprocher des départements limitrophes des régions voisines pour établir une cohérence sur les bassins du *Loing*, du *Négron*, de *Sidiailles*, du *Loir*, ou sur le massif du *Perche* ? Une telle proposition pourrait être présentée au Comité Technique de l'Eau de la région Centre.

Une logique d'investigation inter-régionale à l'instar du « plan Loire » serait précieuse sur la problématique eau et agriculture. Elle se justifie eu égard aux financements engagés pour maîtrise des pollutions agricoles et aux prescriptions du SDAGE pour « réussir la concertation avec l'agriculture ». L'animation à l'échelle du bassin Loire-Bretagne pourrait s'inspirer des études exemplaires, menées par le PIREN-SEINE et l'INRA, évoquées antérieurement. Les cartes de bassin jointes à ce document sont de simples suggestions vers une telle approche avec des moyens et des compétences plus conséquentes.

Les petites régions agricoles peuvent être regroupées en de plus vastes ensembles affichant une problématique commune. Pour la région Centre des entités culturelles similaires apparaissent pour le Perche, la grande couronne parisienne, le piémont du massif central,...

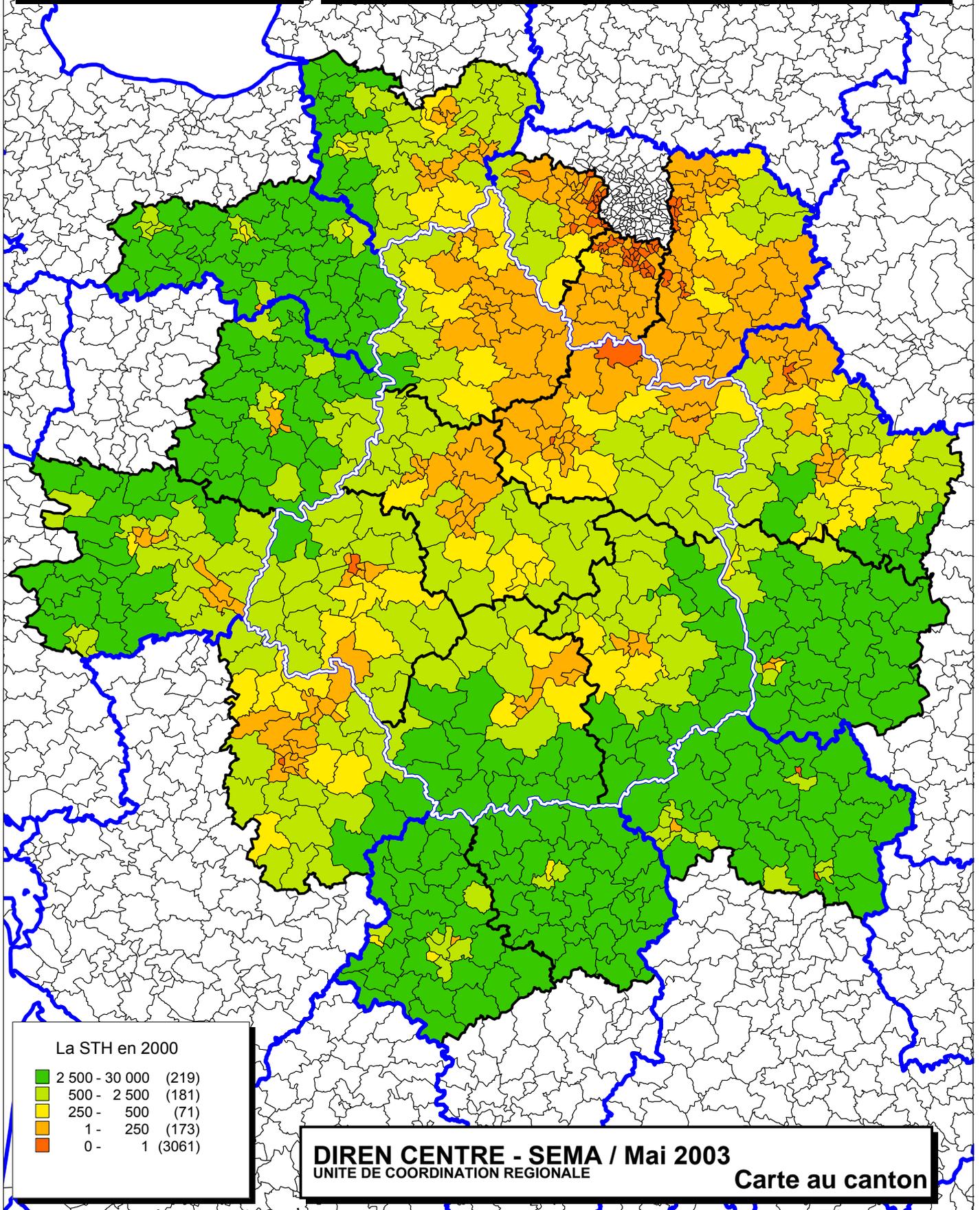
La difficulté d'établir des contacts et des réunions formelles entre deux départements, en vue d'organiser et d'harmoniser les dispositifs de lutte pour réduire la pollution diffuse, est accrue lorsqu'ils dépendent de régions administratives différentes. Ce point est particulièrement évident dans les zones classées vulnérables à la pollution azotée.



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE EN 2000

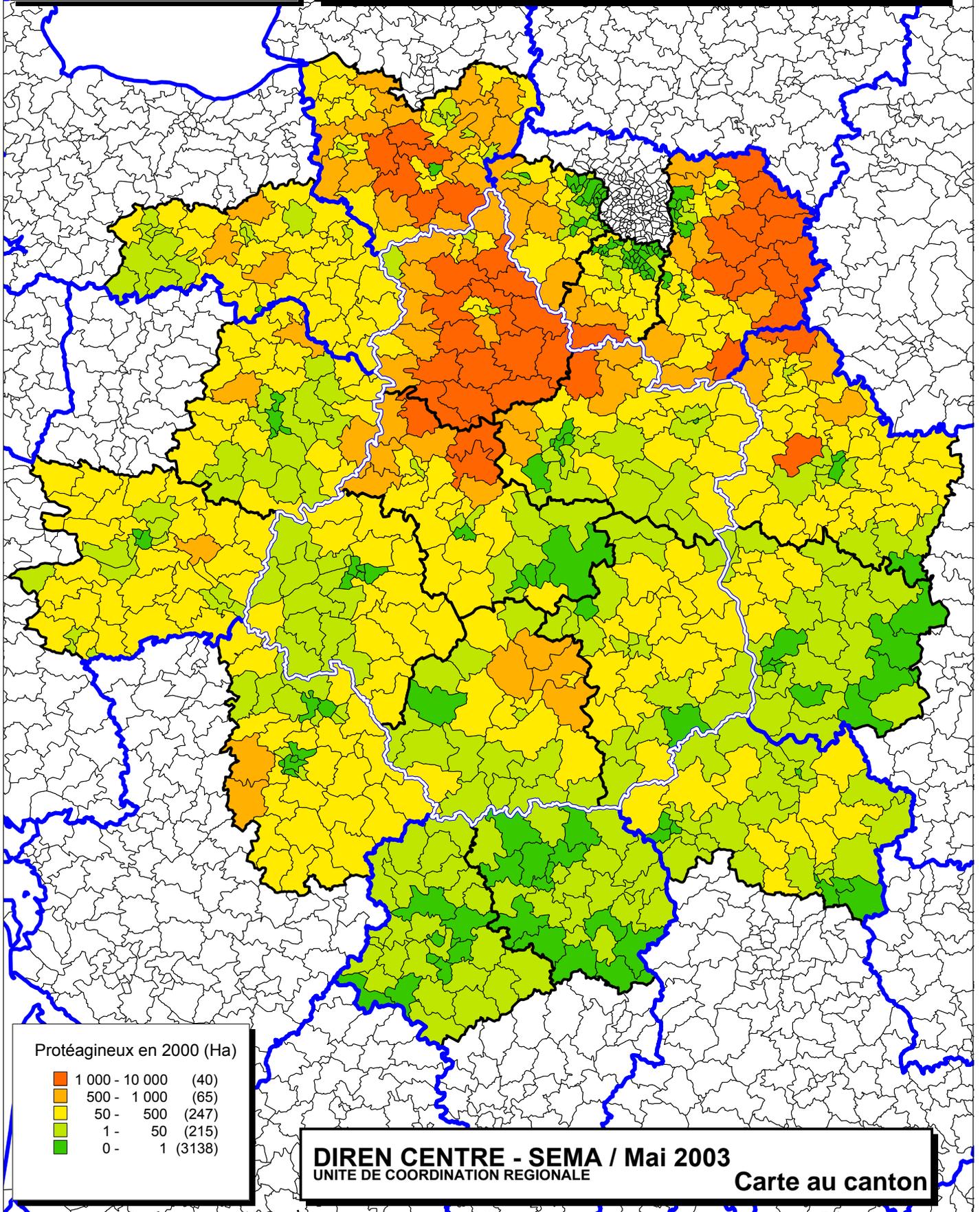




DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES DE PROTEAGINEUX EN 2000

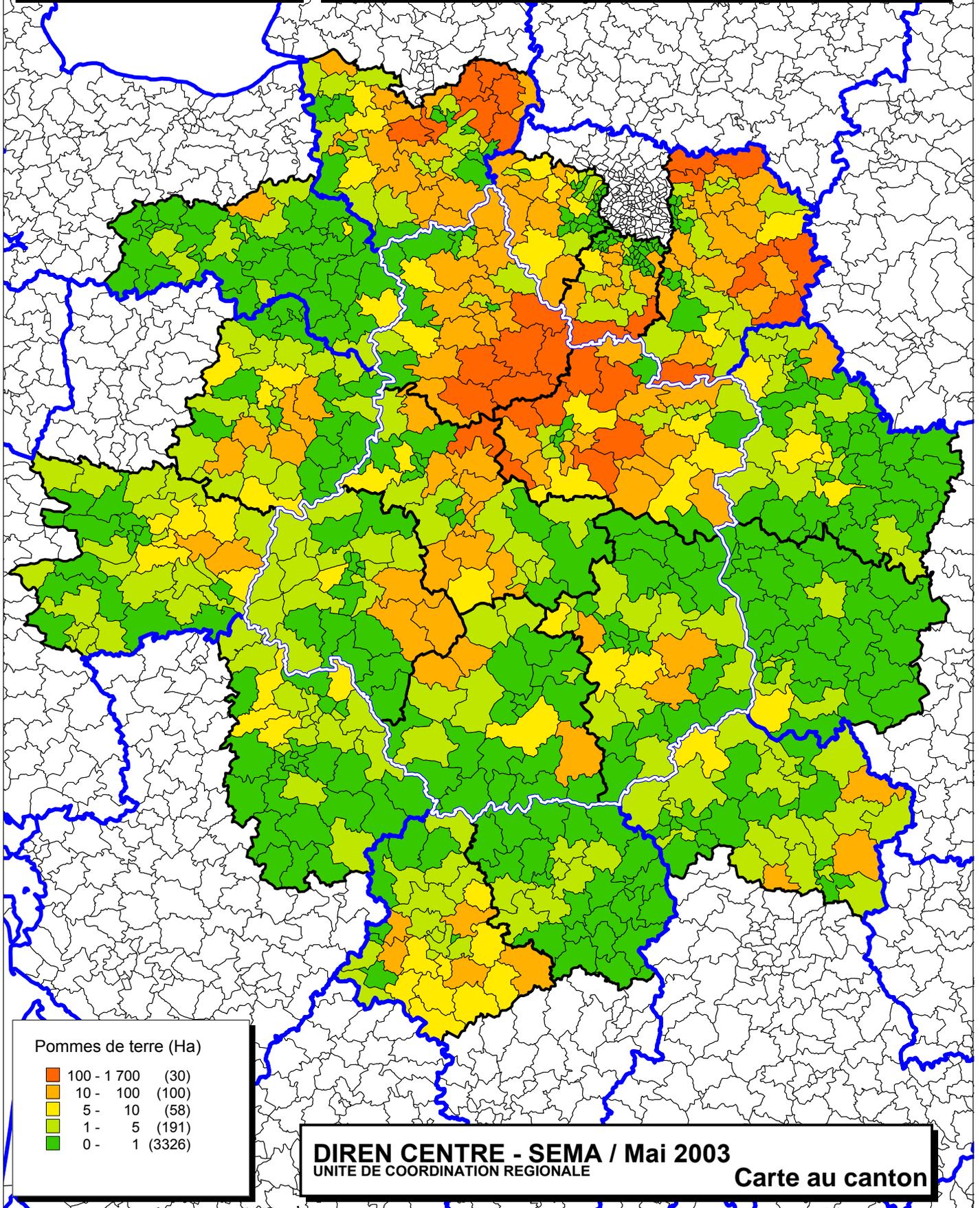




DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES DE POMMES DE TERRE EN 2000



DIREN CENTRE - SEMA / Mai 2003
UNITE DE COORDINATION REGIONALE

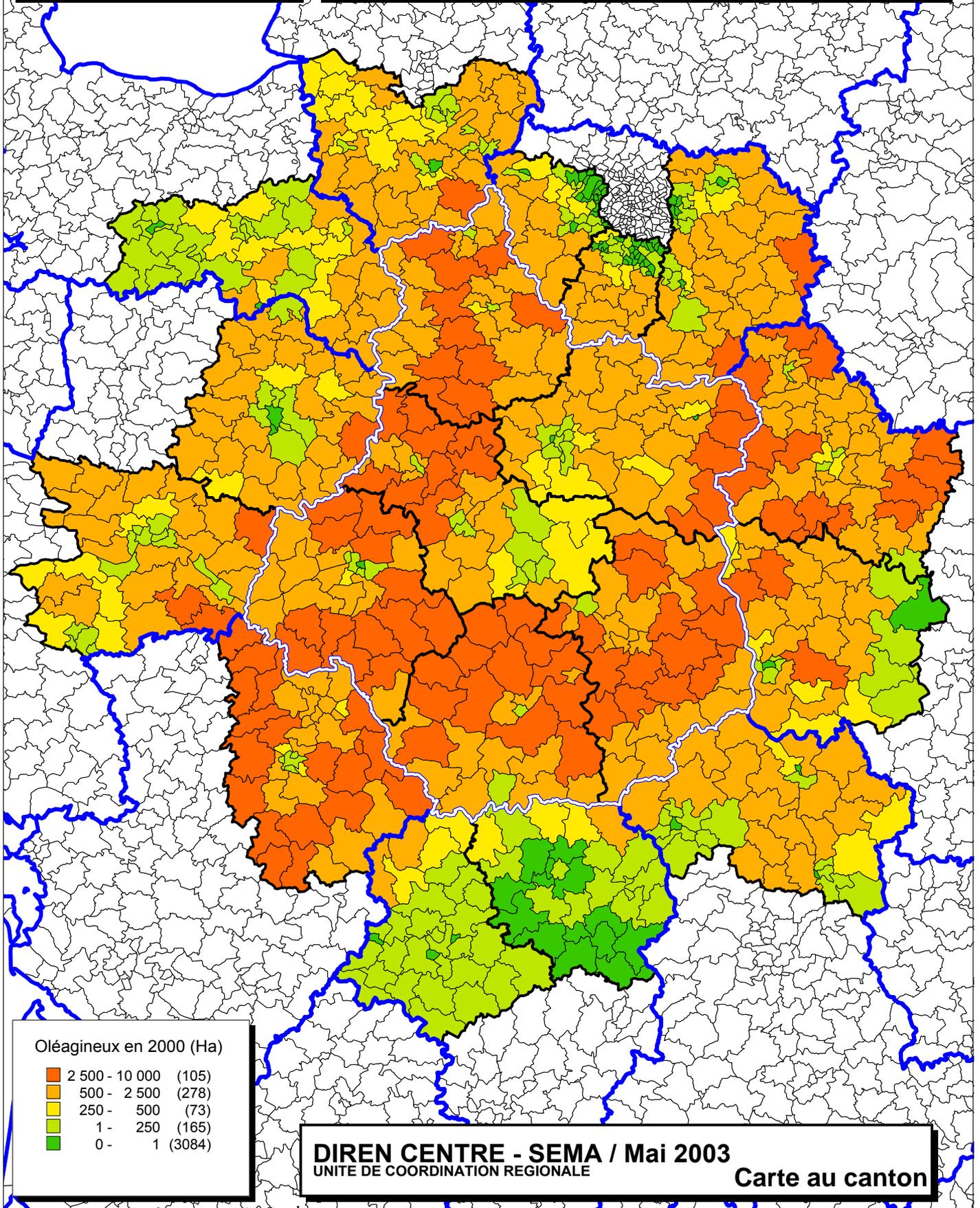
Carte au canton



DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES CULTURES D'OLEAGINEUX EN 2000

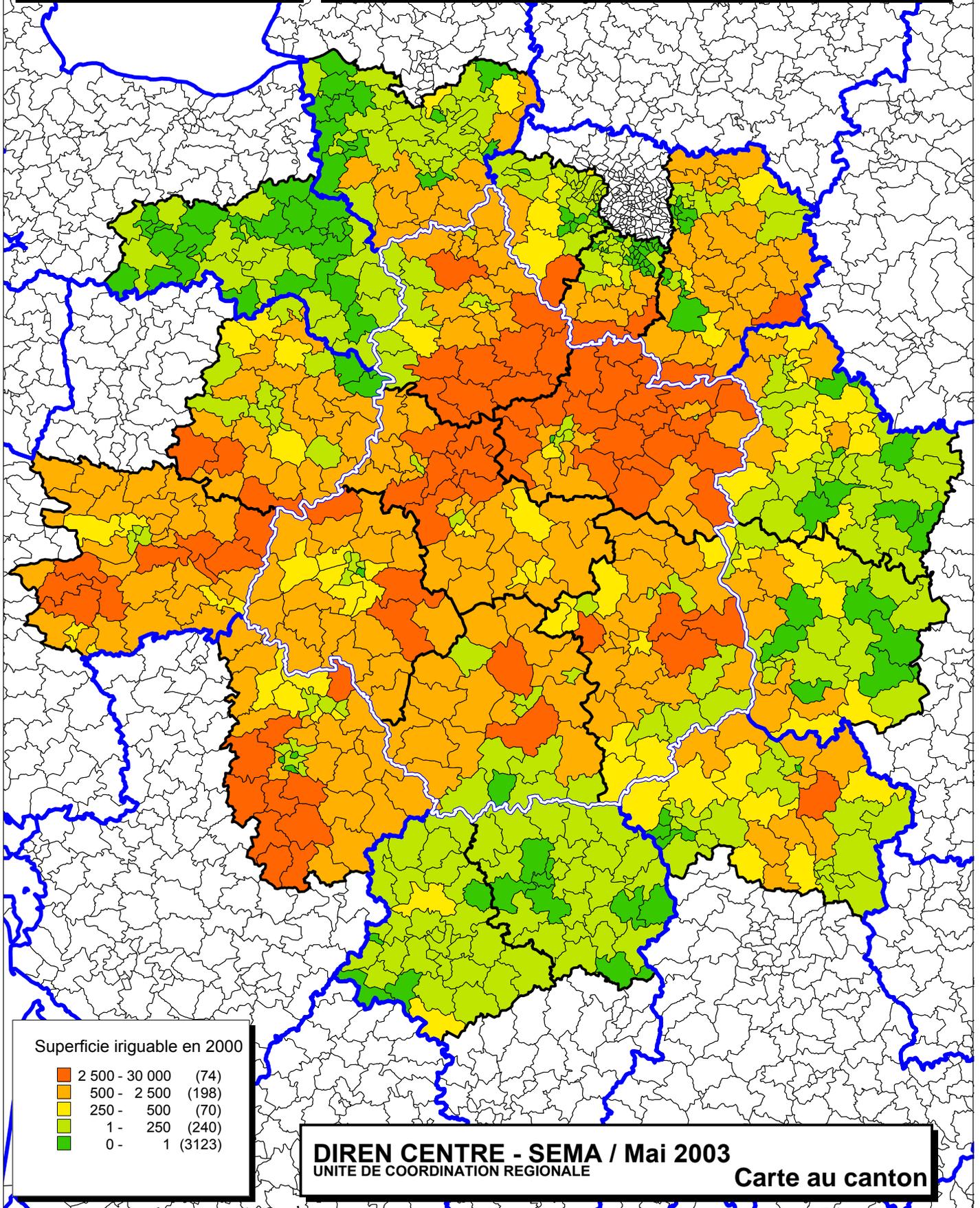




DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES IRRIGUABLES EN 2000

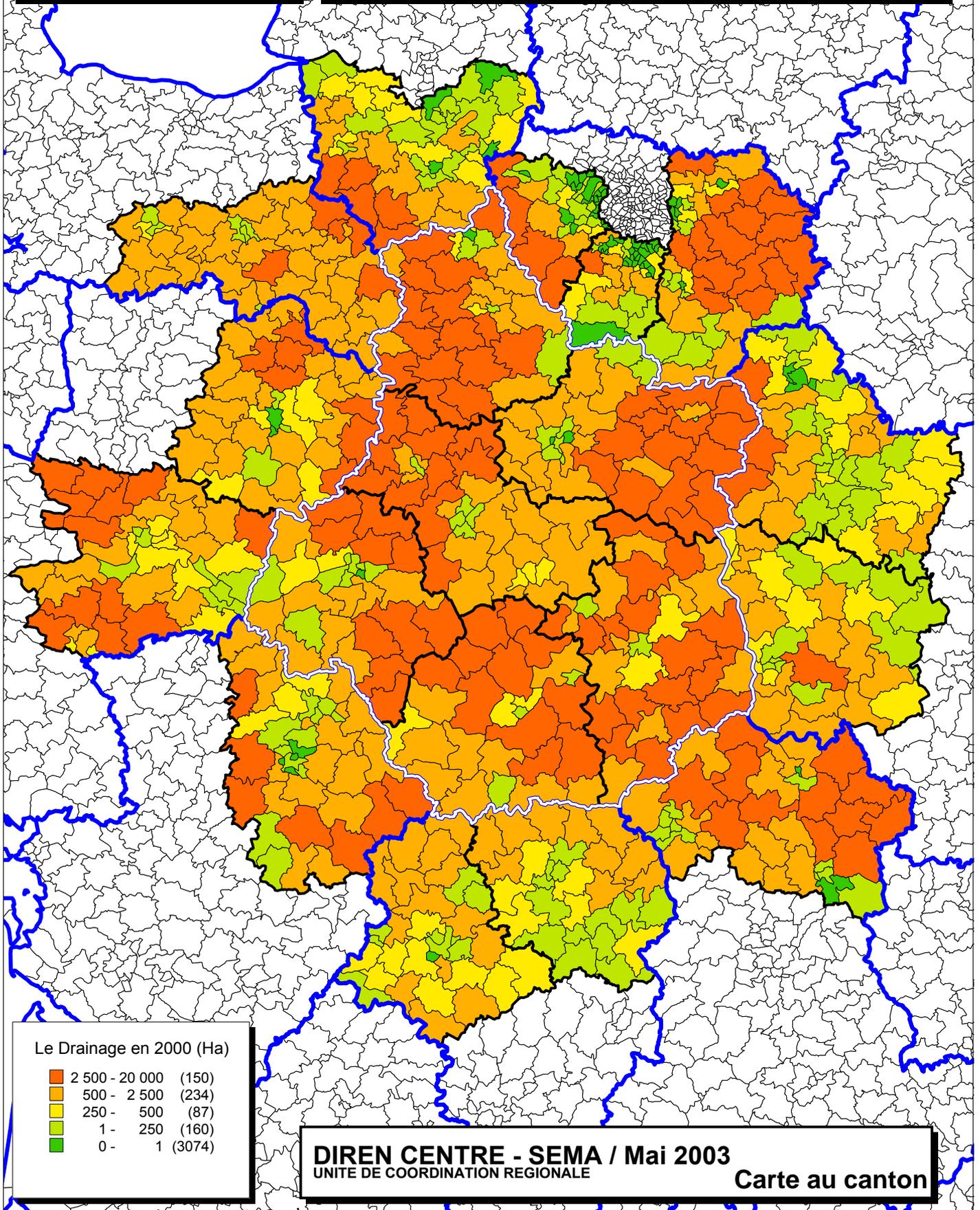




DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
CENTRE

Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

LES SURFACES DRAINEES EN 2000



CONCLUSION

L'évolution agricole devrait donner lieu à une analyse communale en vue de déterminer les quelques pôles de transformation des contextes de production, qui justifient une approche plus approfondie. Il conviendrait de tirer les conséquences des dynamiques de développement massif des facteurs de risques pour la ressource en eau.

L'attention devrait se focaliser sur la pression effectivement exercée sur le milieu. Ainsi les grandes cultures qui dominent l'agriculture régionale ont favorisé le drainage des sols, qui a été réalisé sur un espace considérable de 292 000 ha. Il convient d'observer plus particulièrement les 34 cantons, qui ont tous plus de 5 000ha drainés. On dénombre aussi 51 cantons qui ont doublé leur superficie irrigable avec accroissement d'au moins 100 % avec une extension de plus de 1 000 ha. Enfin, une présence significative du maïs est relevée sur seulement 10% des cantons qui concentrent 32% des surfaces cultivées en maïs. Une investigation ciblée sur les 54 000 hectares de maïs répartis dans ces 18 cantons permettra d'apprécier plus finement les relations entre ce type de culture et les cours d'eau concernés.

Les espaces de production toujours en herbe ont totalement disparu du paysage de 25 % des cantons qui ne sont plus couverts que par 0,7 % de surfaces toujours en herbe de la région Centre. Il s'agit des secteurs de grandes cultures où tous les sols de production potentielle ont été convertis et aménagés, y compris les parcelles en bordure de cours d'eau. Ils sont pour la plupart classés en Zone Vulnérables, où se pose avec acuité désormais le problème de la couverture hivernale des sols.

Mais les prairies permanentes régressent aussi rapidement en secteur d'élevage, au profit de cultures fourragères. En effet 43 cantons affichent une progression sensible des cultures fourragères, avec une progression supérieure à 60% pour 8 cantons d'entre eux. C'est là que l'attention devrait se focaliser.

Afin de réduire et maîtriser les risques pour l'environnement, que représentent les facteurs détaillés par ce rapport, il conviendrait d'intensifier la préconisation de mesures compensatoires des aménagements à risques et l'accompagnement des pratiques de fertilisation. A l'échelle de chaque département, de petites études très opérationnelles par bassin versant s'imposent en vue d'actualiser les réalités du terrain et l'ampleur des risques. En particulier dans les zones vulnérables, à la pollution en nitrates d'origine agricole, qui justifient une actualisation de leurs diagnostics initiaux.

Les cantons évoqués dans ce document, à propos de l'expansion extrême de l'un ou l'autre des facteurs de risque pour la ressource en eau, justifient des bilans particuliers des milieux aquatiques qui ont supporté cet essor des productions agricoles. Ce type de contexte de production, démesuré sur tel ou tel facteur, ne saurait apparaître en garant de la pérennité des milieux naturels, de la ressource en eau ou des paysages sans développer des modifications substantielles de pratiques et des orientations agricoles locales.

Les mesures évoquées ci-dessus, sont des mesures de précaution, qui répondent à des situations devenant critiques. Or le RGA permet de voir venir les problèmes et d'agir aussi en prévention dans les secteurs sensibles, où la propagation du développement en cours présente des risques plus élevés. Il y aurait donc lieu d'engager l'évaluation préalable et globale des initiatives potentielles des exploitants de ces zones, en fonction de leurs conséquences sur la ressource en eau.

Ce document contribue, par son bilan agriculture-gestion de l'eau, à une mise en perspective objective et argumentée dans le cadre bien plus large d'un

développement durable. Pour y parvenir, il faudrait en effet déterminer un axe de développement agricole à l'échelle de pays ou de territoires. Cela suppose d'intégrer une stratégie globale et cohérente de l'agro-filière : associant les entreprises de travaux, de transformation et de vente des biens de consommation intermédiaires, voire les habitants et consommateurs locaux.

Les services départementaux disposent des éléments statistiques pour conduire une telle démarche. En premier lieu il faut définir une approche géographique avec une échelle adaptée à l'entité opérationnelle choisie (bassins versants ou nappes d'eau en zone vulnérable aux nitrates par exemple). En second lieu décroisonner les analyses menées au sein de la filière agricole en l'ouvrant aux services gérant d'autres logiques : risques, eau, sanitaire, paysage... .