



INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE  
DU BASSIN DE L'ORNE  
La gestion concertée de l'eau

# **SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX ORNE MOYENNE**

## **ETAT DES LIEUX**

### **AGRICULTURE**

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>Contexte réglementaire .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Présentation des principaux acteurs et de leurs missions .....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Le paysage agricole et les pratiques.....</b>	<b>14</b>
3.1.	<i>L'occupation des sols .....</i>	<i>14</i>
3.1.1.	Origine des données et représentativité.....	14
3.1.2.	Surface Agricole Utile (SAU) et cultures .....	14
3.1.3.	Cas particulier : le maïs.....	15
3.1.4.	L'élevage .....	16
3.1.5.	Taille des exploitations.....	17
3.1.6.	Age des exploitants .....	17
3.2.	<i>Les pratiques agricoles.....</i>	<i>18</i>
3.2.1.	Epandage et fertilisation des cultures .....	18
3.2.2.	Traitement des cultures .....	23
3.3.	<i>Forages agricoles.....</i>	<i>24</i>
3.3.1.	Irrigation .....	25
3.3.2.	Abreuvement du bétail.....	26
3.4.	<i>Modification de la circulation des eaux de surface.....</i>	<i>27</i>
3.4.1.	Drainage.....	27
3.4.2.	Aménagement foncier et remembrement.....	28
<b>4.</b>	<b>Actions mises en œuvre pour la protection de la ressource.....</b>	<b>29</b>
4.1.	<i>Connaissance, expérimentation et opérations pilotes .....</i>	<i>29</i>
4.2.	<i>Actions nationales issues de la réglementation .....</i>	<i>32</i>
4.3.	<i>Actions nationales volontaires déclinée à l'échelle locale.....</i>	<i>37</i>
4.4.	<i>Actions volontaires à l'échelle de bassin versant .....</i>	<i>40</i>
4.5.	<i>Synthèse.....</i>	<i>41</i>
<b>Annexe</b>	<b>.....</b>	<b>42</b>
<b>Glossaire</b>	<b>.....</b>	<b>46</b>

## LISTE DES CARTES

**Carte n°1** : Occupation du sol

**Carte n°2** : L'élevage

**Carte n°3** : Les exploitations agricoles

**Carte n°4** : Zones vulnérables et zones de protection prioritaires nitrates (ZPPN)

**Carte n°5** : Zones irrigables

**Carte n°6** : Drainage

**Carte n°7** : Aménagements fonciers

**Carte n°8** : Nombre d'éleveurs ayant participé au PMPOA par canton

**Carte n°9** : Contrats territoriaux d'exploitation signés par canton

## LISTE DES ANNEXES

**Annexe 1** : Directive Nitrates du 12 décembre 1991 .....43

Crédit photo : Institution interdépartementale du bassin de l'Orne

## 1. Contexte réglementaire

Les principaux textes prescrivant des règles en matière d'environnement au sein de l'activité agricole sont les suivants :

❑ Au niveau européen :

La Directive Nitrates du Conseil des Communautés européennes, 91/676/CEE, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles, a pour but de mettre en place à l'échelle de l'Europe :

- des bonnes pratiques agricoles, notamment concernant le stockage et l'épandage\* sur les sols de composés azotés ;
- des zones vulnérables à la pollution par des composés azotés, dans chaque Etat membre ;
- des programmes d'action visant à réduire la pollution des eaux par des composés azotés dans les zones vulnérables.

Une description de la Directive Nitrates est présentée en **annexe 1**.

La Directive Cadre européenne sur l'Eau du 22/12/2000 a pour objet d'établir un cadre pour la protection de la ressource en eau. Les objectifs fixés sont de rétablir le « bon état écologique » des eaux de surface, de prévenir la détérioration qualitative et quantitative des masses d'eau souterraine\* et de réduire l'émission de substances polluantes.

L'article 10 « L'approche combinée pour les sources ponctuelles et diffuses\* » indique que chaque Etat membre doit veiller à la mise en œuvre des contrôles et l'application de meilleures pratiques environnementales en référence aux Directives européennes traitant de la prévention et de la réduction intégrée de la pollution, du traitement des eaux résiduaires urbaines et de la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

L'article 9 « Récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau » mentionne que la tarification de l'eau devra inciter les usagers à utiliser les ressources de manière efficace et que les différents secteurs économiques (industriel, ménager et agricole) contribueront à la récupération des coûts des services de l'eau sur la base d'une analyse économique et du principe pollueur-payeur.

L'annexe VIII présente une liste indicative des principaux polluants dans laquelle sont intégrés notamment les produits phytosanitaires\*, les nitrates et le phosphore.

❑ Au niveau de l'Etat français :

Les articles L214-1 à 11 du Code de l'Environnement (Livre II : Milieux physiques, Titre I<sup>er</sup> : eau et milieux aquatiques, Chapitre IV : Activités, installations et usages, section 1 : régimes d'autorisation ou de déclaration) rappellent que tout rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique est soumis à autorisation ou déclaration, ainsi que les conditions d'épandage des effluents agricoles sont fixées par décret (anciennement article 10 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992).

- Décret n°96-540 du 12 juin 1996 : il réglemente les rejets agricoles (déversement et épandage des effluents d'exploitations agricoles) non réglementés au titre des installations classées, au titre des arts. 8 et 37 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (codifiés sous le Code de l'environnement, arts. L.221-2 et L. 214-11.).
- Décret n°2003-868 du 11 septembre 2003 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application de l'article 10 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 : cette réglementation concerne les prélèvements en eau de surface ou souterraine (réalisation de forage, sondage, plans d'eau ...) ainsi que le drainage\*.
- Arrêtés du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 : ces arrêtés indiquent que toute personne réalisant un sondage, un forage, un puits ou un ouvrage souterrain, à des fins de recherche ou de surveillance des eaux souterraines en vue ou non d'un prélèvement, doit effectuer une déclaration et respecter les conditions de réalisation citées dans ces arrêtés.

Les articles L511-1 et 2 et L512-1 à 19 du Code de l'Environnement (livre V : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances, Titre I<sup>er</sup> : Installations classées pour la protection de l'environnement, Chapitre I<sup>er</sup> : Dispositions générales et Chapitre II : Installations soumises à autorisation ou déclaration) mentionnent les conditions et dispositions relatives aux installations classées.

- Décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 relatif aux Installations Classées : en application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (dont certains articles ont été modifiés et abrogés par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du code de l'environnement).

Ce décret expose les dispositions applicables aux installations soumises à autorisation. La nomenclature des installations classées a été fixée dans le décret du 20 mai 1953 qui a été modifié par de nombreux autres décrets. Les principales activités considérées comme des installations classées pour la protection de l'environnement et relatives à l'agriculture sont :

- les établissements d'élevage, vente, transit, etc. de bovins, porcs, sangliers, lapins, volailles,
- les piscicultures,
- les silos de stockage de céréales,
- la fabrication d'engrais et de support de culture,
- les dépôts de fumiers, engrais, supports de culture,
- les abattoirs,
- la réception, le stockage, le traitement, la transformation, etc., du lait,
- la préparation et le conditionnement de vin et de cidre.

**L'utilisation de l'atrazine est interdite en France depuis le 30 juin 2003** ; la procédure de retrait s'applique aussi aux préparations à base de simazine, atrazine, cyanazine pour tous les usages, de terbutryne, d'amétryne pour l'usage maïs, au terbutylazine pour tous les usages sauf l'usage vigne.

❑ Au niveau du bassin hydrographique Seine-Normandie :

Plusieurs orientations ont été définies dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Seine-Normandie approuvé par arrêté préfectoral le 20 septembre 1996. Il s'agit de :

- *Assurer une cohérence hydraulique de l'occupation des sols, limiter le ruissellement et l'érosion*, en référence aux textes suivants :
    - Circulaire du 19 janvier 1978 et dispositions du décret du 25 février 1993
      - Réalisation d'une étude d'impact pour les études de remembrement\* et les travaux connexes.
    - Loi paysage du 8 janvier 1993 et loi sur l'eau du 3 janvier 1992
      - Prise en compte de l'environnement dans les procédures de remembrement.
    - Décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié
      - Travaux de drainage soumis à déclaration (>20 ha) et à autorisation (>100 ha).
  - ❖ Evaluation systématique financière et technique de l'influence des opérations de remembrement, drainage, imperméabilisation du sol et des pratiques agricoles sur les vitesses de ruissellement et les volumes transférés.
    - ⇒ Rechercher des alternatives et proposer des mesures compensatoires.
  - ❖ Recommandation de maintenir, développer et restaurer les éléments du paysage agricole qui ont fonction de rétention : fossés, haies, talus, mares.
    - ⇒ Révision de la fiscalité et mise en place d'aides publiques.
  - ❖ Recommandation de ménager les bandes végétales de transition entre les milieux anthropisés et les milieux à protéger.
- *Maîtriser les rejets polluants sur l'ensemble du bassin versant*
    - ❖ Réduction à la source des rejets de l'agriculture.
  - *Objectifs d'amélioration de la qualité générale des eaux superficielles*
    - ⇒ Réduction des pollutions par ruissellement en zone rurale
    - ❖ Limiter les apports par ruissellement : multiplier les actions de prévention et établir des conditions réalistes pour la mise en œuvre des moyens de réduction des apports d'origine agricole.

- ❖ Un objectif de qualité en concentration en nitrates et phosphore est retenu sur un réseau de points nodaux. Une réflexion est engagée sur les moyens de réduction à la source des flux de phosphore.
- *Agir prioritairement sur certains paramètres concernant la qualité des eaux souterraines*
  - ⇒ Produits phytosanitaires (directive CEE 76-769 sur les produits, directive CEE 79-117 sur les phytosanitaires, loi du 12 juillet 1977, ainsi que des normes sévères pour l'alimentation en eau potable).
  - ⇒ Nitrates

## 2. Présentation des principaux acteurs et de leurs missions

### ❑ Groupements, organisations et associations agricoles

Chambres d'agriculture du Calvados, de l'Orne et de Basse Normandie	<p>Etablissements publics, assemblées professionnelles élues au suffrage universel par tous les acteurs du secteur agricole, <b>porte-parole de l'agriculture et du monde rural auprès des pouvoirs publics</b>. Elles répondent aux demandes d'avis des autorités, participent aux instances consultatives, font des propositions et prennent des positions sur toute question agricole et rurale au niveau local comme à l'échelon international.</p> <p>Leurs <b>domaines d'intervention</b> sont variés : formation, références techniques, expérimentations, expertise, conseil économique et appui juridique auprès des exploitations (formalités administratives, techniques,...), développement et aménagement rural et foncier, préservation de l'environnement, tourisme vert,...</p> <p>L'échelon départemental est l'échelon opérationnel de base, la chambre régionale assure la cohérence de l'ensemble et intervient au titre de la réflexion et de la prospection dans le cadre des contrats de plan Etat-Région et de la politique européenne.</p> <p><b>L'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture</b> assure à l'échelle nationale les mêmes missions de représentation et favorise la cohésion institutionnelle.</p>
Groupements de Vulgarisation Agricole (GVA)	<b>Associations d'agriculteurs</b> favorisant l'innovation, les initiatives individuelles et collectives, et la formation. Elles constituent des relais de terrain des programmes professionnels (réunions d'information, voyages d'études, conduite d'essais...). Les GVA sont fédérés à l'échelle départementale.
Groupements de Défense Sanitaire (GDS)	<b>Associations d'éleveurs</b> agréées par le Ministère de l'Agriculture, en charge des questions de <b>santé et d'hygiène animale et de qualité sanitaire des produits</b> . Elles visent à améliorer la santé des animaux, réduire les coûts liés aux maladies et aux traitements, et garantir la qualité sanitaire des produits. Les GDS sont fédérés à l'échelle départementale.
Coopératives d'Utilisation de Machine Agricole (Cuma)	<b>Coopératives de service</b> mettant à la disposition de leurs sociétaires les moyens (matériel en commun, formations, ...) nécessaires à leurs exploitations sur une circonscription territoriale. Accompagnées de leurs fédérations régionale et départementales, elles mènent des actions liées à la gestion de l'eau.
Groupe Régional d'Agriculture Biologique (GRAB)	<b>Association d'agriculteurs</b> dans l'objectif d'assurer le <b>développement de l'agriculture biologique</b> . Elle assure, via les groupes départementaux, un soutien aux agriculteurs biologiques (conseils, formations, mise en marché et promotion) et via la fédération nationale, la défense et la représentation de la profession.
Fédération REgionale de Défense contre le Ennemis des Cultures (FREDEC)	<b>Organisme de droit privé</b> apportant son appui technique dans le <b>domaine phytosanitaire</b> aux groupements et aux organismes professionnels (Instituts Techniques, coopératives, Chambres d'Agriculture, GVA,...) qui la sollicitent. Elle mène des enquêtes sur les parasites des végétaux, participe activement à la conception et à la mise en place de nouvelles méthodes de lutte, signale également l'apparition de nouveaux parasites donnant lieu à une lutte obligatoire



	et participe à ces luttes.
<b>Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER)</b>	<b>Société de droit privé</b> sans but lucratif, contrôlées par les organisations professionnelles agricoles, les collectivités territoriales et l'Etat, spécialisées dans l'achat, la vente, la gestion et la location de propriétés rurales dans le but <b>d'améliorer les structures foncières</b> pour l'installation ou le maintien de l'exploitation agricole, l'agrandissement de certaines exploitations, ...
<b>Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (ADASEA)</b>	Association sous tutelle du <b>Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation de la Pêche et de l'Aménagement Rural (MAAPAR)</b> , <b>accompagnant les agriculteurs dans leur projet et dans la gestion administrative de leur exploitation</b> (Installation des jeunes agriculteurs, transmission, modernisation, extensification des exploitations, transferts de droits à prime, boisement des terres agricoles, les mesures agri-environnementales, les aides à la cessation d'activité laitière (ACAL), réinsertion professionnelle ...)
<b>Comité National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (CNASEA)</b>	Etablissement public de l'Etat de <b>gestion de fonds publics</b> , effectuant des paiements de masses notamment à l'attention des agriculteurs. Le CNASEA intervient à toutes les étapes de la vie de l'exploitation agricole, dans des domaines très diverses notamment et notamment dans le cadre des Contrats Territoriaux d'Exploitation et d'Agriculture Durable, de l'installation des jeunes agriculteurs, de la pré retraite agricole, des transferts de droit à la prime.
<b>Observatoire Régional Qualité des Eaux et Produits Phytosanitaires (ORQUEPP)</b>	Organisme regroupant les acteurs régionaux de l'Eau et les représentants des distributeurs et utilisateurs de produits phytosanitaires, créé en 1998 pour répondre à la demande des Ministères de l'Agriculture et de l'Environnement, de réflexion régionale et d'élaboration de propositions d'actions pour <b>mieux maîtriser le risque de contamination des eaux par les produits phytosanitaires</b> . Il a pour mission d'inventorier les pratiques phytosanitaires (agricoles ou non), de participer au diagnostic régional de la qualité de l'eau et de proposer une démarche de prévention.
LABEL Eau	Organisme regroupant la Chambre d'agriculture du Calvados, les coopératives agricoles, les instituts techniques, le Conseil Général du Calvados et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, ayant pour objectif de mettre en commun les données sur la fertilisation des cultures, l'utilisation des produits phytosanitaires afin de diffuser un message cohérent et concerté aux agriculteurs du Calvados.
<b>Union des Industries pour la Protection des Plantes (UIPP)</b>	<b>Organisation professionnelle</b> nationale des fabricants de produits de protection des plantes, ayant pour mission de promouvoir et de défendre ce type d'entreprise à l'échelle mondiale, européenne et nationale. Ses actions portent principalement sur la coordination des activités gravitant autour de ses produits depuis leur création jusqu'à leur élimination (réglementaire, prescription, distribution, utilisation et suivi), ainsi que leur devenir dans les denrées alimentaires et l'environnement.
A.D.I. VALOR	<b>Association professionnelle nationale</b> créée en juillet 2001, regroupant les associations représentant les <b>sociétés des produits phytosanitaires</b> (tel que l'IUPP) et les <b>sociétés distributrices de ces produits</b> , dans l'objectif d'organiser et de développer avec les acteurs locaux, la <b>filière de gestion des déchets</b> issus des traitements phytosanitaires des cultures (Emballages Vides de Produits Phytosanitaires et Produits Phytosanitaires Non Utilisables).
Coopératives agricoles	Elles ont pour objet l'utilisation en commun par les agriculteurs de tous moyens propres à faciliter ou développer leur activité économique, à améliorer ou à accroître les résultats de cette activité (extrait code rural). L'agriculteur s'engage

	à travailler avec la coopérative pendant une durée déterminée et souscrit du capital social. La coopérative voit ses activités limitées essentiellement à l'écoulement et la vente de produits agricoles et forestiers, et aux approvisionnements et services aux exploitations.
<b>Association Normande de Formation et d'Information des PAysans et des Ruraux</b>	<b>Association</b> créée en 1983, dont les objectifs sont <b>d'informer et de former les acteurs locaux</b> , d'animer et d'accompagner les initiatives en milieu rural et notamment les agriculteurs.

☐ Partenaires institutionnels et services de l'Etat

<b>Union Européenne (UE)</b>	<p>L'Union européenne fixe les <b>grands principes du marché agricole commun</b> : libre circulation des produits agricoles communautaires au sein de l'Union, uniformité du mode de fixation de leurs prix, soutien du marché agricole et garantie d'un niveau de vie satisfaisant aux agriculteurs.</p> <p>↳ La <b>Politique Agricole Commune (PAC)</b> a pour objectif premier de garantir une agriculture européenne compétitive, respectueuse de l'environnement, capable de maintenir la vitalité du monde rural et de répondre aux exigences des consommateurs en matière de qualité, de sécurité et de bien-être animal. Dans cet objectif, l'UE définit <b>des aides financières couplées à la production</b> (aides aux surfaces et au cheptel) permettant de soutenir des systèmes d'exploitation. Un projet de nouvelle PAC est en cours.</p> <p>↳ Sa <b>politique de développement rural</b> comporte un ensemble de mesures, découplées des productions et l'exploitation dans son ensemble. L'objectif est de maintenir sur tout le territoire des exploitations agricoles viables, pratiquant une agriculture durable et en densité suffisante pour assurer la vie du tissu rural. Les lignes directrices de cette politique sont les suivantes : installation de jeunes agriculteurs formés sur des exploitations viables, création de valeur ajoutée, valorisation de pratiques agricoles favorables à l'environnement et modernisation des exploitations.</p> <p>Les outils nationaux de mise en œuvre de cette politique sont le <b>Plan de Développement Rural National</b> et les <b>Plans de Développements Ruraux Régionaux</b>. La principale mesure de PDRN est depuis la loi d'orientation de l'agriculture de 1999 le <b>Contrat Territorial d'Exploitation</b>, puis le <b>Contrat d'Agriculture Durable</b> qui lui succède en 2003. C'est par le biais de ces contrats que sont accessibles la plupart des <b>Mesures Agri-Environnementales (MAE)</b>. Les plans régionaux (<b>DOCument Unique de Program</b>mation) permettent à des projets très divers de bénéficier des fonds européens pour voir le jour : les <b>Fonds Européens d'Orientation</b> et de <b>Garantie Agricole (FEOGA)</b> sont dévolus aux activités et au développement agricoles et ruraux, pour la mise en œuvre de mesures et d'investissements spécifiques. Des programmes d'aide financière sont en place en vue de redynamiser les zones rurales (programmes LEADER I, LEADER II, et dernièrement, LEADER+).</p> <p>L'Union Européenne édicte un certain nombre de règles qui cadrent la législation nationale en matière de production agricole (Directive nitrates), de protection de l'eau (Directive eau), de la nature et de l'Environnement, applicable à la profession agricole. La réforme de la PAC adoptée en 2003 est axée sur le <b>découplage au moins partiel des aides et de la production</b>, et sur la <b>conditionnalité des aides au respect d'un certain nombre de directives et de</b></p>
------------------------------	---

	<b>bonnes pratiques environnementales</b> qui seront progressivement applicables à partir de 2005 (écoconditionnalité).
<b>Directions Régionale et Départementale de l'Agriculture et de la Forêt</b> (DRAF et DDAF du Calvados)	<p><b>Services déconcentrés du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation de la Pêche et de l'Aménagement Rural (MAAPAR)</b> sous l'autorité du Préfet, ayant pour mission <b>la mise en œuvre des politiques publiques d'orientation et de soutien de l'agriculture, définies au plan national et communautaire</b> : elle gère les crédits destinés à l'agriculture, la forêt, l'environnement et met en œuvre les réglementations (forestière, sécurité alimentaire, vétérinaire et droit du travail en agriculture). La DDAF met aussi en œuvre les outils d'orientation et d'adaptation de l'agriculture que sont le <b>contrôle des structures</b> (appliqué aux opérations d'installation de jeunes agriculteurs, d'agrandissement d'exploitations, de création et de modification de sociétés agricoles) et des références de productions (gestion des droits à produire : quotas laitiers, droits à primes, droits à planter) ainsi que le soutien aux exploitations en difficulté (procédures et plans d'aides en cas de crise ou de calamité agricole). Elle dispose d'un service qui rassemble l'information et assure le suivi des évolutions à travers les <b>statistiques agricoles</b>.</p> <p>La DDAF a des relations de partenariat avec la Direction Départementale de l'Équipement, notamment dans le domaine de la protection de la qualité de l'eau, des paysages et de l'environnement, l'aménagement foncier, la formation et les échanges d'information, la Direction Départementale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes, pour les signes de qualité des produits animaux et végétaux, la Direction Départementale des Services Vétérinaires en ce qui concerne l'identification des animaux.</p> <p>Le Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV) est un service de la DRAF, qui a des missions d'<b>appui technique, d'expertise</b> et de <b>contrôle</b> en matière de protection sanitaire des végétaux.</p>
<b>Direction Départementale des Services Vétérinaires</b> (DDSV du Calvados)	<p><b>Service du MAAPAR</b> sous l'autorité du Préfet, dont les missions concernent la <b>santé et la protection animale</b> (prévention et lutte contre les maladies susceptibles d'être transmissibles à l'homme ou à conséquence économique importante, veille au respect de la réglementation vétérinaire, du transport et de la protection des animaux), <b>la sécurité alimentaire des consommateurs et protection de l'environnement</b> (contrôles des abattoirs, des boucheries, des ateliers ...). Le <b>service des installations classées</b> est chargé de la lutte contre les pollutions dues au rejet d'effluents dans le milieu et les nuisances susceptibles d'être provoquées par les élevages et les abattoirs.</p>
<b>Agence de l'Eau Seine Normandie</b>	Etablissement public dont la mission est d'assurer le financement des travaux de lutte contre les pollutions et la mise en œuvre de programmes de sauvegarde à long terme par des plans quinquennaux. Ces actions sont financées par une redevance perçue sur la base de la consommation d'eau et des rejets polluants, et redistribuée aux maîtres d'ouvrage pour la réalisation de travaux de préservation de la ressource.
<b>Agence de Développement Agricole et Rural (ADAR)</b>	Etablissement public succédant à l'Association Nationale pour le Développement Agricole, reposant sur le prélèvement d'une taxe unique sur le chiffre d'affaire des agriculteurs. Elle assure <b>le financement et le suivi de l'évolution du programme pluriannuel de développement</b> agricole (portant sur la recherche appliquée et sur la diffusion des innovations techniques auprès des exploitants agricoles).

❑ Collectivités territoriales

Conseil Général du Calvados	Met en œuvre une <b>politique en faveur du développement agricole et rural</b> , axée autour de l'aide à l'installation des jeunes agriculteurs (installation, formation, investissements), l'aménagement foncier, la diversification des activités et la qualité des produits agricoles et des paysages ruraux. En matière de prévention des risques de pollution de l'Eau, il intervient techniquement et financièrement sur des actions liées à la maîtrise des pollutions agricoles (Programmes national et départemental, maîtrise des pollutions liées aux pesticides, fertilisants et hydrocarbures), notamment auprès des collectivités d'alimentation en eau potable, et encourage l'implantation d'éléments fixes du paysage (haies, talus...). Il est par ailleurs le guichet unique du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA).
Conseil Général de l'Orne	Met en œuvre d'une <b>politique en faveur du développement agricole et rural</b> , axée autour de l'aide à la reprise d'exploitation, à la diversification, à l'accompagnement de l'agriculture biologique et à la qualification des élevages. En matière de prévention des risques de pollution de l'Eau, il intervient dans le cadre d'actions de lutte contre les pollutions d'origine agricole par les nitrates.
Conseil Régional de Basse Normandie	Participe techniquement et financièrement à la <b>mise en œuvre d'études sur des thématiques variées et d'actions à l'échelle régionale</b> liées notamment à la maîtrise des pollutions d'origine agricole.
Collectivités locales et leur groupement	Peuvent faire émerger des programmes d'action visant à mieux gérer l'eau à l'échelle de sous bassin versant à l'attention de l'ensemble des catégories d'usagers de la ressource, dont les agriculteurs.

❑ Les organismes de recherche

Institut de Recherche National Agronomique Français (INRA)	<b>Etablissement public</b> à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle des ministères chargés de la Recherche et de l'Agriculture. Il est chargé de <b>produire et diffuser des connaissances et des innovations dans le domaine de l'agriculture, l'alimentation et l'environnement</b> . L'INRA contribue à l'expertise, à la formation et à la promotion des connaissances techniques et scientifiques dans ces domaines.
CEMAGREF	<b>Institut public de recherche</b> pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement. Ses recherches en matière d'équipement agricole aident à <b>protéger et gérer les hydrosystèmes et les milieux terrestres</b> , à dynamiser les activités qui les valorisent et à prévenir les risques qui leur sont associés. Le CEMAGREF acquiert et transmet de nouvelles connaissances, diffuse des méthodes de diagnostic et de contrôle, développe des outils de gestion, conçoit de nouvelles technologies et des équipements et apporte son expertise aux services publics.
ARVALIS (Institut Technique des Céréales et des Fourrages)	Institut chargé de mettre au point et de diffuser des techniques et des informations <b>permettant aux agriculteurs et à leurs partenaires de s'adapter à l'évolution des marchés et de rester compétitifs</b> au plan international, tout en respectant l'environnement. Cette mission s'exerce en liaison étroite avec l'ensemble des professionnels des filières et de la recherche publique et privée, nationale et étrangère. ARVALIS s'organise en délégations régionales.

<p><b>Comité d'ORIENTATION</b> pour des <b>Pratiques agricoles</b> respectueuses de <b>l'ENVIRONNEMENT</b> (CORPEN)</p>	<p>Comité créé en 1984 sur décision des Ministères de l'environnement et de l'agriculture, regroupant des acteurs concernés par la pollution de l'eau par les nitrates et les phosphates issus des activités agricoles, étendu en 1992 aux pollutions par les produits phytosanitaires. Son domaine d'action est élargi depuis 2001 aux pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (aquifères, milieux aquatiques, air et sols).</p> <p>Le CORPEN <b>élabore des outils à l'attention des agriculteurs pour modifier leurs pratiques</b>, en vue de réduire leur incidence environnementale, en tenant compte de l'impact sur l'économie de l'exploitation. Il fournit des éléments techniques à l'administration et l'aide à adapter ses politiques publiques aux contextes locaux et à participer aux négociations internationales.</p>
---	---

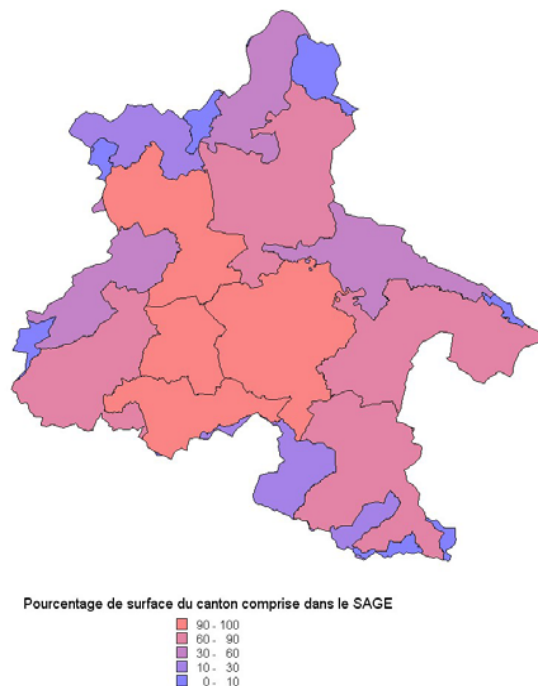
❑ Autres acteurs

<p>Utilisateurs non agricoles de produits agricoles</p>	<p>Les municipalités, Direction Départementale de l'Équipement, EDF GDF, la SNCF, la Société d'autoroute Paris-Normandie, gestionnaires de terrains de Golf et de terrains d'aviation, forestiers, particuliers, sont des acteurs non agricoles ayant des pratiques agricoles (entretien des différents réseaux, des voies de chemin de fer, des espaces verts, des jardins ...).</p>
---	---

### 3. Le paysage agricole et les pratiques

#### 3.1. L'occupation des sols

##### 3.1.1. Origine des données et représentativité



L'**occupation agricole du sol** est présentée par **cantons** à partir des données des **Recensements Généraux Agricoles de 1979, 1988 et 2000**. Notons que les données sont rattachées au siège de l'exploitation et non à la commune.

Sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne, 22 cantons sont recensés, cependant 9 d'entre eux n'ont qu'entre 0 et 10% de leur superficie totale sur le territoire du S.A.G.E.. Les valeurs présentées pour chaque canton sont représentatives de l'ensemble du canton et non uniquement du secteur compris dans le S.A.G.E..

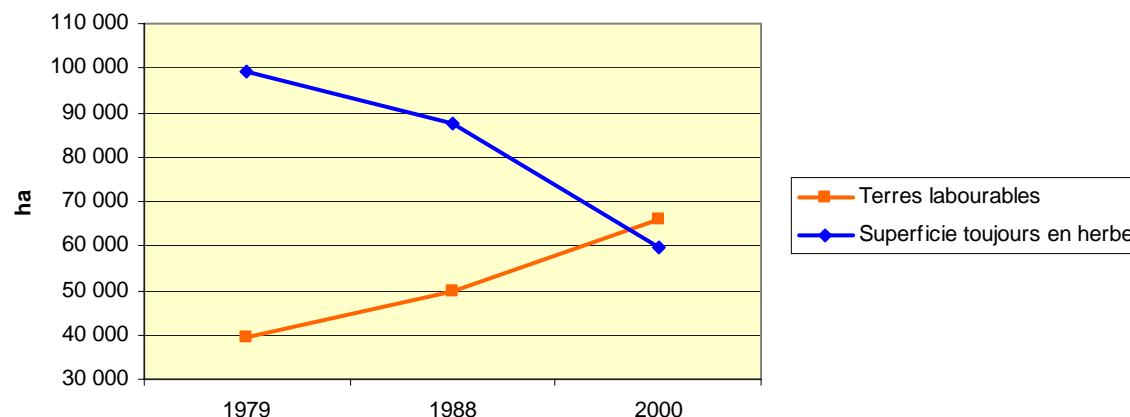
La carte ci-contre montre la part du canton située sur le territoire du S.A.G.E. par rapport à la superficie totale du canton.

##### 3.1.2. Surface Agricole Utile (SAU) et cultures

Sur la grande majorité du territoire, les **terrains agricoles** occupaient entre **70 et 80% de la surface cantonale** en 2000 (Cf. [Carte n°1-1](#)). Seul le bassin versant de la Druance présente une Surface Agricole Utile\* de plus de 80% de la surface cantonale.

Sur le bassin versant de la Rouvre, on observe un équilibre entre les terres labourables\* et la Superficie Toujours en Herbe. Il en est de même sur les bassins de la Vère, du Noireau et de la Baize. En amont du bassin versant de la Drunance ainsi que sur l'Orne entre Thury-Harcourt et le Pont du Coudray, les terres labourables deviennent largement majoritaires.

**Evolution des terres labourables et de la superficie toujours en herbe (STH) entre 1979 et 2000 sur le territoire du S.A.G.E. (Données Agreste)**



Des courbes de tendance ont pu être réalisées pour présenter l'évolution des surfaces en terres labourables et des Surfaces Toujours en Herbe sur les communes entièrement et partiellement comprises sur le territoire du S.A.G.E.. Notons que les prairies temporaires sont comptabilisées dans les terres labourables.

On remarque une **très nette diminution des Superficies Toujours en Herbe (STH)** et une **augmentation de la superficie des terres labourables**.

En 1979, la STH était largement prédominante, alors qu'en 2000, les superficies en terres labourables et surfaces toujours en herbe sont quasiment équivalentes.

On peut noter que la **Superficie Toujours en Herbe (STH)** représente entre **50 et 60% de la Surface Agricole Utile (SAU)** sur la partie **aval du bassin versant de la Rouvre**, sur la majorité du **bassin de la Vère** et notamment en tête de bassin, sur une grande partie du **bassin de la Drunance**, ainsi que sur la **tête du bassin versant de la Baize**. (cf. [Carte n°1-1](#))

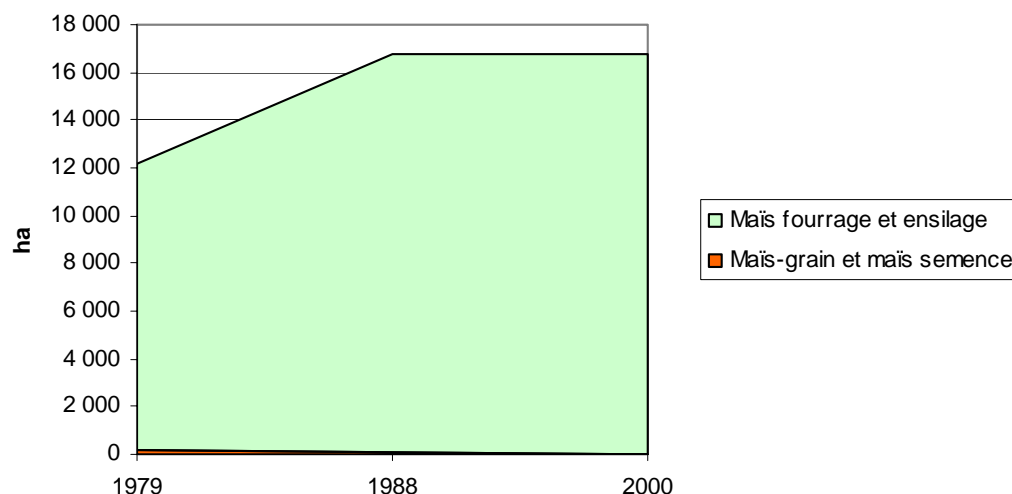
### **3.1.3. Cas particulier : le maïs**

Le maïs cultivé sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne est du **maïs ensilage**, destiné à l'élevage.

Sur les bassins versants de la Rouvre, de la Vère et du Noireau, la SAU est occupée entre **15 et 20% par du maïs sur les têtes de bassins** et entre 10 et 15% sur l'aval des bassins. La Surface Agricole Utile des bassins versants de la Drunance et de la Baize est composée entre 10 et 15% par du maïs ensilage. (Cf. [Carte n°1-2](#))

Sur la partie aval de l'Orne, le maïs représente entre 0 et 10% de la SAU. Le maïs cultivé est principalement destiné à l'ensilage, hormis sur la canton de Bretteville-sur-Laize, où environ 30% du maïs cultivé est du maïs grain. (Cf. [Carte n°1-2](#))

**Evolution des surfaces cultivées en maïs entre 1979 et 2000  
sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne (Donnée Agreste)**



Sur l'ensemble du territoire du S.A.G.E., on peut remarquer une **progression dans la culture du maïs depuis 1979**.

Le maïs ensilage est très largement majoritaire et a fortement progressé entre 1979 et 1988. Depuis 1988, on observe une stagnation de la surface totale cultivée en maïs ensilage.

Le maïs grain est très peu présent sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne, voire inexistant en 2000.

#### **3.1.4. L'élevage**

La surface fourragère correspond à l'ensemble des cultures destinées à l'alimentation du bétail. D'après la situation de 2000, nous pouvons constater que **l'élevage est prédominant** sur la majorité du territoire du S.A.G.E. Orne moyenne (cf. [Carte n°2-1](#)). Les cantons situés en bordure de la plaine de Caen (Bretteville-sur-Laize, Falaise) présentent un pourcentage de SAU occupé par des cultures fourragères relativement faible (<30%). Les cantons d'Evrecy et Villers-Bocage situés dans le pré bocage, montrent une surface fourragère représentant près de 50% de la SAU. Ces secteurs occupent la partie aval du bassin de l'Orne entre Thury-Harcourt et le Pont du Coudray, ainsi qu'une partie du bassin de la Baize.

Près de **130 000 UGB totaux** sont recensés sur les communes entièrement ou partiellement comprises sur le territoire du S.A.G.E.. La [carte n°2-2](#) montre que le nombre d'UGB totaux est plus grands sur les communes du bocage situées sur les bassins de la Rouvre, du Noireau et l'ouest du bassin



de la Druance, ainsi que les communes du bassins de la Baize. La pression de l'élevage représentée sur la [carte n°2-3](#) est plus forte sur le bassin de la Rouvre, plus précisément sur la tête de bassin, sur les têtes des bassins du Noireau, de la Vère et de la Druance.

Les **exploitations de volailles et de bovins** sont nettement **majoritaires** sur les cantons concernés par le territoire du S.A.G.E.. Le tableau ci-dessous présente l'évolution des exploitations d'élevage en nombre ainsi qu'en effectif de bêtes (d'après les données du RGA 2000).

Type d'exploitation	Nombre d'exploitations en 2000	Evolution du nombre d'exploitation entre 1979 et 2000	Nombre de bêtes en 2000	Evolution du nombre de bête entre 1979 et 2000
<i>Exploitations de bovins</i>	2507	-54%	175779	-13%
<i>Exploitations de volailles</i>	1412	-70%	268061	<b>+105%</b>
<i>Exploitations de porcins</i>	74	-86%	10254	-26%
<i>Exploitations d'équidés</i>	439	<b>+69%</b>	2929	<b>+179%</b>
<i>Exploitations de brebis mères</i>	325	-54%	3491	-31%

Entre 1979 et 2000, d'après les données des recensements généraux agricoles, on observe une **diminution des exploitations d'élevage**, hormis concernant les équidés qui ont augmenté de façon importante. D'une manière générale, la diminution du nombre d'exploitations est plus forte que la diminution des effectifs de bétails. Ceci est lié à la tendance **d'augmentation de taille des exploitations agricoles**.

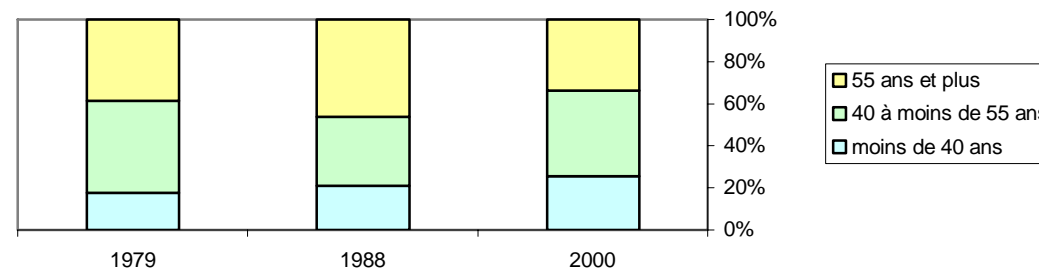
### 3.1.5. Taille des exploitations

En 2000, près de **3000 exploitations agricoles** ont été recensées sur les communes entièrement ou partiellement comprises sur le territoire du S.A.G.E.. D'une manière générale, on peut constater en 2000 que la grande **majorité des exploitations sont de taille inférieure à 70 ha**. En se rapprochant de la plaine de Caen – Falaise, sur les cantons de Bretteville-sur-Laize, Falaise Nord et Putanges Pont Ecrepin, la taille moyenne des exploitations est comprise entre 50 et 70 hectares, alors que dans la partie bocagère, la taille moyenne des exploitations varie entre 30 et 50 hectares. On remarque entre 1988 et 2000 **une forte progression du nombre d'exploitations de plus de 70 hectares dans le bocage**. Ces tendances sont représentées sur la [carte n°3](#).

### 3.1.6. Age des exploitants

Le graphique suivant présente l'évolution des tranches d'âges des exploitants agricoles entre 1979 et 2000. On peut constater une **augmentation du nombre de jeunes exploitants** (moins de 40 ans) et une diminution du nombre d'exploitants de plus de 55 ans.

Répartition des exploitants en fonction de leur âge sur l'ensemble du territoire du SAGE et évolution depuis 1979 (Données Agreste)



### En résumé ...

Le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne est situé en [zone bocagère](#) où **l'élevage est prédominant**. Les terres labourables représentent entre 50 et 70% de la SAU sur les têtes des bassins versants de la Rouvre, du Noireau et de la Druance, et entre 70 et 85% de la SAU sur le bassin versant de l'Orne entre Thury-Harcourt et le Pont du Coudray.

La [pression de l'élevage](#) est plus forte en [amont des bassins de la Rouvre, du Noireau et de la Druance](#), ainsi que sur le [bassin de la Vère](#).

## 3.2. Les pratiques agricoles

### 3.2.1. Epandage et fertilisation des cultures

Dans le cadre de la Directive Nitrates du 12 décembre 1991, un code de bonnes pratiques agricoles concernant notamment le stockage et l'épandage sur les sols de composés azotés a été mis en place auprès des exploitants agricoles au sein des zones vulnérables. L'ensemble du territoire du S.A.G.E. est situé en zone vulnérable (cf. [carte n°4](#)).

Suite à l'élaboration et à la mise en place du **premier programme d'actions** visant à l'application du code de bonnes pratiques agricoles, un **suivi-évaluation des pratiques agricoles en matière de fertilisation azotée** a été réalisé entre 1997 et 2000 sur les départements de l'Orne et du Calvados.

### **a. Constat suite au premier programme d'actions**

Le suivi de l'évolution des pratiques agricoles est basé sur des enquêtes effectuées auprès d'un échantillon représentatif d'exploitations agricoles du département du Calvados. Ce travail a été financé dans le Calvados par la Chambre d'Agriculture du Calvados et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, et dans l'Orne par la Chambre d'agriculture de l'Orne et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Les observations suivantes ont été réalisées :

#### **Résultats du suivi-évaluation sur le département du Calvados (Données Chambre d'agriculture du Calvados) :**

##### **Effluents d'élevages :**

⇒ quantité d'azote d'origine animale épandue sur la totalité des surfaces épandables <170 unités par hectares (plafond ICPE) pour 95% des exploitants ;

⇒ quantité d'azote organique épandue sur les parcelles recevant effectivement un apport (quantité d'azote épandue/Surface Amendée en Matières Organiques) <200 unités par hectare pour 80% des exploitants (en 1999) avec une augmentation de 10% du nombre d'exploitants depuis le démarrage du suivi (1997).

**Les principales difficultés résident dans l'estimation des volumes épandus (fumiers essentiellement), dans la connaissance de la valeur agronomique des produits (<5% d'analyses) et dans la concentration des apports sur les terres labourables (maïs notamment).**

##### **Raisonnement de la fertilisation :**

⇒ 99% des exploitants fractionnent leurs apports minéraux sur le blé : recours plus systématique au troisième apport, strict respect du calendrier d'épandage ;

⇒ 65% déclarent appartenir à un réseau de conseils ;

⇒ 78% utilisent des outils de raisonnement de la fertilisation ;

⇒ 70% des agriculteurs notent leurs pratiques de fertilisation (principalement les apports d'engrais minéraux).

**Le fractionnement des apports ne préjuge pas de la dose totale, ni du niveau du 1<sup>er</sup> apport. La pertinence du conseil est parfois difficile à établir dans les enquêtes. Le principal outil de raisonnement de la fertilisation utilisé est le réseau reliquats dont l'utilisation reste limitée en raison du contexte pédo-climatique, des antécédents culturels, ect...**

##### **Gestion de l'interculture :**

⇒ 25% de la Surface Agricole Utile correspond à la proportion moyenne de sols nus, avec des disparités assez marquées entre la plaine (céréales) et le bocage (élevage) dont les proportions de sols nus sont respectivement de 30% et de 25% ;

⇒ la couverture en Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) représente à peine 2% de la SAU ; ramenée aux surfaces potentiellement nues l'hiver entre 5 et 10% des sols suivants les exploitations.

**Marges de progrès au niveau de la définition des objectifs de rendement accessibles à la parcelle par la mise en place plus fréquente de solutions de rattrapage dans l'interculture en cas de surfertilisation (CIPAN, gestion des pailles), par un meilleur positionnement des apports (limitation du 1<sup>er</sup> apport, ...).**

Résultats du suivi-évaluation sur le département de l'Orne (données Chambre d'agriculture de l'Orne) :

Effluents d'élevages :

⇒ quantité d'azote organique épandue sur les parcelles recevant effectivement un apport (quantité d'azote épandue/Surface Amendée en Matières Organiques) <200 unités par hectare pour 78% des exploitants ayant réalisés un Dexel (en 1999).

**La culture recevant la majorité des effluents d'élevage est le maïs ensilage, qui est une culture de printemps qui valorise bien l'azote organique. Une évolution est à noter sur les trois années de suivi : l'augmentation des quantités épandues sur les prairies permanentes ou temporaires. Cette évolution est liée à l'amélioration des techniques d'épandage de fumier sur les prairies par le compostage.**

Raisonnement de la fertilisation :

⇒ 87% des exploitants agricoles fractionnent leurs apports d'azote sur le blé, 81% sur l'orge et 87% sur le colza ;

⇒ le nombre d'apports varient entre 2 et 3 sur les principales cultures.

**D'une manière évolutive sur les trois années de suivi, le premier apport est de plus en plus faible et décalé dans le temps (février).**

⇒ 75% des exploitants agricoles déclarent appartenir à un réseau de conseil en matière de fertilisation, notamment avec une adhésion croissante aux coopératives ;

⇒ au terme du suivi, 38% des polyculteurs et polyculteurs-éleveurs, 49% des éleveurs de plus de 100 UGBN et 79% des éleveurs de 70 à 100 UGBN utilisent des outils de raisonnement de la fertilisation ;

**L'outil le plus utilisé est la détermination des reliquats azotés soit par des mesures précises, soit par une approche fournie par le réseau de diffusion.**

⇒ suite à la réalisation de bilans entrées-sorties d'azote, on observe un niveau de fertilisation tendant vers l'équilibre pour la succession maïs-céréales, alors que le bilan reste excédentaire pour une succession maïs-maïs.

Ce suivi-évaluation a été accompagné par de nombreuses actions de communication et de formation telles que la diffusion d'articles, la réalisation de Portes ouvertes, des sessions de formation, ...

Conformément à la Directive Nitrates, une révision des zones vulnérables a été réalisée en 2000 (*Arrêté n°00-289 du 10 mars 2000 du Préfet Coordonnateur de Bassin portant sur la délimitation des zones vulnérables au titre des nitrates d'origine agricole*). Des Zones de Protection Prioritaires Nitrates (ZPPN) correspondant aux zones d'alimentation de captages AEP dont les eaux ont des teneurs en nitrates entre 40 et 50 mg/l ont été définies. Cinq ZPPN sont localisées sur le S.A.G.E. Orne moyenne et représentées sur la [carte n°4](#). Puis un second programme d'actions a été élaboré et appliqué de 2001 à 2003.

## **b. Constat suite au second programme d'actions**

### Résultats du suivi-évaluation sur le département du Calvados (Données Chambre d'agriculture du Calvados) :

Le **suivi de l'évolution des pratiques agricoles**, dans le cadre du **deuxième programme d'actions**, est basé sur des enquêtes effectuées auprès d'un échantillon représentatif d'exploitations agricoles du département, situées en ZPPN et en zone vulnérable. Ce travail a été financé par la DIREN de Basse-Normandie et la Chambre d'Agriculture du Calvados. Les observations suivantes ont été réalisées :

#### Effluents d'élevages :

⇒ quantité d'azote d'origine animale épandue sur la totalité des surfaces épandables <170 unités par hectares (plafond ICPE) pour 93% des exploitants (baisse de 2% par rapport au 1<sup>er</sup> programme) ;

⇒ quantité d'azote organique épandue sur les parcelles recevant effectivement un apport (quantité d'azote épandue/Surface Amendée en Matières Organiques) <200 unités par hectare pour 75% des exploitants (baisse de 5% par rapport au 1<sup>er</sup> programme). La baisse enregistrée par rapport au premier programme est liée à un changement des bases de calcul. Avec les mêmes bases de calcul, 18% des agriculteurs n'épandent pas sur suffisamment d'hectares contre 17% auparavant.

**On constate un réel progrès dans la connaissance des produits épandus : 63% des agriculteurs déclarent connaître la valeur fertilisante de leurs effluents (référence à des normes en majorité), 22% des agriculteurs ont réalisé des analyses de fumiers ou lisiers en 2003 (contre 5% lors du 1<sup>er</sup> programme), 83% des éleveurs citent précisément ou arrivent à estimer leurs surfaces d'épandage (meilleure connaissance des règles d'épandage).**

#### Raisonnement de la fertilisation :

⇒ 99% des exploitants fractionnent leurs apports minéraux sur le blé. Augmentation du recours au troisième voire quatrième apport, strict respect du calendrier d'épandage ;

⇒ 75% déclarent appartenir à un réseau de conseils (+ 10% par rapport au 1<sup>er</sup> programme) ;

⇒ 70% utilisent des outils de raisonnement de la fertilisation (- 8% par rapport au 1<sup>er</sup> programme) ;

⇒ 58% des agriculteurs déclarent réaliser le plan prévisionnel de fumure azotée (60% le font eux-mêmes) ;

⇒ 75% des agriculteurs notent leur pratique de fertilisation (principalement les apports d'engrais minéraux) (+ 5% par rapport au 1<sup>er</sup> programme).

**L'utilisation des outils continue de progresser. Le principe du plan prévisionnel de fumure est encore à vulgariser.**

#### Gestion de l'interculture :

⇒ 22% de la Surface Agricole Utile correspond à la proportion moyenne de sol nus (contre 25% lors du 1<sup>er</sup> programme), avec des disparités assez marquées entre la plaine (céréales) et le bocage (élevage) dont les proportions de sols nus sont respectivement de 30% et de moins de 20% ;

⇒ la couverture en cultures pièges à nitrates représente 4% de la SAU (contre 2% lors du 1<sup>er</sup> programme) ; ramenée aux surfaces potentiellement nues l'hiver entre 11 et 23% des sols suivants les exploitations.

**On constate un effet « appartenance à une ZPPN » : ils sont 40% à avoir implanté des CIPAN en ZPPN, contre 35% en zone vulnérable. La date de destruction est la principale contrainte citée par les agriculteurs.**

Effets des ZPPN :

L'effet est plutôt positif sur les pratiques des agriculteurs au niveau de l'appartenance à un réseau de conseil, de la réalisation de plan de fumure et l'utilisation des outils de raisonnement, de l'enregistrement des pratiques et de l'implantation en CIPAN. Cependant, il est nul sur le pourcentage de couverture des sols nus l'hiver.

Résultats du suivi-évaluation sur le département de l'Orne (données Groupement de défense sanitaire du cheptel ornaïs) :

Le **suivi de l'évolution des pratiques agricoles**, dans le cadre du **deuxième programme d'actions**, est basé sur des enquêtes effectuées auprès d'un échantillon représentatif d'exploitations agricoles du département, situées en zone vulnérable. Des enquêtes spécifiques ont été réalisées sur les ZPPN. Les observations suivantes ont été réalisées :

Effluents d'élevages :

⇒ quantité d'azote d'origine animale épandue sur la totalité des surfaces épandables <170 unités par hectares (plafond ICPE<sup>1</sup>) pour 95% des exploitants ;

⇒ quantité moyenne d'azote organique épandue sur les parcelles recevant effectivement un apport (quantité d'azote épandue/Surface Amendée en Matières Organiques) est de 166 unités/ha.

**33% des agriculteurs déclarent connaître la valeur fertilisante de leurs effluents (référence à des normes en majorité), 46% des éleveurs citent précisément ou arrivent à estimer leurs surfaces d'épandage.**

Raisonnement de la fertilisation :

⇒ les exploitations produisant du blé ou de l'orge et fractionnant la fumure azotée minérale représentent 55% des unités de la zone vulnérable.

⇒ 47% des exploitations produisant du blé ou de l'orge utilisent une stratégie à trois apports.

⇒ 36% des exploitations déclarent utiliser un outil de raisonnement de la fertilisation azotée ; dans 79% des cas, il s'agit du plan de fumure réalisé par 51% des exploitants eux-mêmes.

⇒ les outils de raisonnement utilisés sont dans 38% des cas la méthode du reliquat, 36% la méthode du bilan, 27% les méthodes JUBIL, RAMSESS, Hydro N-tester, et 17% procèdent à des analyses de fumier et de lisier.

⇒ 70% des exploitants font partie d'un réseau de conseil technique agronomique.

⇒ 44% des exploitants remplissent (ou sont sur le point de le faire) un cahier d'épandage des fertilisants organiques ou minéraux.

---

<sup>1</sup> Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

### Gestion de l'interculture :

⇒ seuls 30% des exploitants gèrent les sols nus en période hivernale.

### ZPPN :

Sur la ZPPN de Saint-Pierre-du-Regard, 95% des berges sont enherbées ou boisées de façon pérenne. La couverture des sols n'est pas encore une pratique encore systématique. Seul un tiers des sols susceptibles de rester nus sont couverts.

### **3.2.2. Traitement des cultures**

Afin de protéger au mieux les cultures et d'obtenir un **meilleur rendement**, un traitement des cultures, à l'aide de **produits phytosanitaires**, est mis en place par les exploitants agricoles. Ces traitements sont répartis en quatre grandes familles en fonction de leur action :

- les herbicides (désherbants et débroussailliers),
- les insecticides,
- les fongicides,
- divers (substances de croissance, molluscides, ect...).

Les **molécules actives** de ces produits peuvent **se retrouver dans les eaux superficielles et souterraines** soit par infiltration dans le sol, soit par ruissellement en surface.

Chaque type de culture demande un traitement approprié, par exemple sur le maïs, les herbicides sont quasiment les seuls employés, sur le blé, les herbicides, fongicides et substances de croissance sont utilisés à peu près à égalité.

L'Observatoire Régional Qualité des Eaux et Produits Phytosanitaires (ORQUEPP) a chargé en 1998 la Fédération Régionale des groupements de défense contre les organismes nuisibles aux cultures (FREDEC) de Basse-Normandie, avec le concours du Service Régional de Protection des Végétaux (SRPV), de réaliser l'inventaire des pratiques phytosanitaires auxquelles recourent les utilisateurs bas-normands.

Afin d'appréhender les pratiques des agriculteurs, des enquêtes ont été réalisées auprès des distributeurs de produits phytosanitaires et de leurs syndicats. Une commission d'experts, regroupant les responsables des coopératives et négoce, des Chambres d'agriculture, des instituts techniques, de l'Union des Industries de la Protection des Plantes (UIPP), du Service Régional de Protection des Végétaux (SRPV), de la FREDEC, a également été constituée.

Cette étude permet d'identifier par type de culture les produits utilisés et dans quelles quantités. Après un classement des matières actives employées en fonction de leur toxicité sur l'homme et sur le milieu aquatique, et leur capacité à se disperser dans les eaux souterraines et superficielles, une **liste des molécules à rechercher en priorité dans les eaux** a été établie.

Des fiches par type de culture ont été réalisées et mises à jour en 2002. Elles présentent les matières actives utilisées, ainsi que la quantité utilisée par hectare d'après la synthèse des données régionales.

Conjointement aux enquêtes sur les pratiques agricoles, des enquêtes ont été réalisées entre 1998 et 1999 auprès des **usagers non agricoles**. Neufs catégories principales ont été retenues : les municipalités, les Directions Départementales de l'Équipement, la Société d'autoroutes, EDF-GDF, la SNCF, les terrains de golf, les terrains d'aviation, les forêts et les particuliers.

Le tableau suivant présente les quantités totales de matières actives utilisées en 1997 en Basse-Normandie par les usagers agricoles et non agricoles.

	Usagers agricoles	Communes	DDE	SAPN	EDF-GDF	SNCF	Golfs	Terrains d'aviation
Quantité de matières actives utilisées en 1997 en Basse-Normandie	Entre 1911 t et 2197 t	20,51 t (84%)	2,6 t (Données non exhaustives pour 14)	?	1,3 kg (Données 61 uniquement)	5 t	1 t (57%)	252 kg (69%)

Les valeurs indiquées entre parenthèses correspondent aux taux de réponses.

D'après la liste des matières actives les plus utilisées par les usagers non agricoles et celles utilisées en agriculture, les molécules suivantes sont employées uniquement par les **usagers non agricoles** :

- **Chlorate de sodium, bromacile, thiocyanate d'ammonium, dichlorprop, sulfate de fer.**

Cette liste est non exhaustive et correspond aux principales matières actives employées par les usagers agricoles en 1997 et non utilisées par les agriculteurs.

### 3.3. Forages agricoles

Un stage a été réalisé en 2004, sous maîtrise d'ouvrage de l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne, afin de **recenser les données connues concernant les ouvrages privés agricoles** dans le but d'estimer la pression de l'agriculture sur les prélèvements en eau souterraine d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

Dès les premiers contacts avec les organismes sources, il s'est avéré qu'**aucune information n'était disponible sur la qualité des eaux captées** par ces ouvrages. Les organismes qui ont été contactés sont :

- Les Chambres d'Agriculture de l'Orne et du Calvados,
- Les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt de l'Orne et du Calvados (DDAF),



- Les Directions Départementales des Services Vétérinaires de l'Orne et du Calvados (DDSV),
- Les Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales de l'Orne et du Calvados (DDASS),
- Les Groupements de Défense Sanitaire de l'Orne et du Calvados (GDS),
- La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Basse-Normandie (DRIRE),
- L'Agence de l'Eau Seine-Normandie, direction de bocages normands (AESN),
- Le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM).

Les données qui ont pu être récupérées sont listées dans le tableau ci-joint.

Organisme source	Localisation de l'ouvrage		Usage	Volumes prélevés	Aquifère
	Coordonnées	Commune			
DDAF 14		X	irrigation	-	-
DDAF 61	-	X	irrigation	-	-
DDSV 61	-	X	Élevage (ICPE vaches laitières)	X	-
AESN	-	X	Irrigation et élevage (PMPOA)	Uniquement pour l'irrigation	-
BRGM	X	X	Usage agricole	-	X

Quelque soit l'organisme source et le type de données, celles-ci ne sont **pas exhaustives** et ne sont **pas corrélables entre elles**. Il paraît donc difficile d'avoir une image précise de la pression de l'agriculture sur les prélèvements en eau souterraine.

### 3.3.1. Irrigation

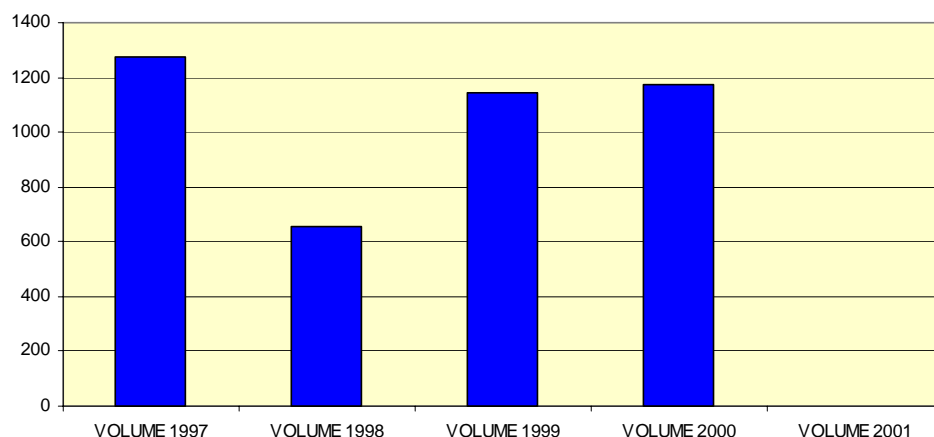
Les données proviennent du Recensement Général Agricole sur le territoire calvadosien fournies par la DDAF du Calvados, des dossiers d'autorisation sur le territoire ornaïen fournies par la DDAF de l'Orne et des déclarations dans le cadre de la redevance prélèvement à l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Sur la partie calvadosienne du S.A.G.E. Orne moyenne, d'après les données du RGA 2000, la **surface irrigable totale est de 174 ha**. 22% de cette surface a été irriguée en 2000. Les cultures irriguées en 2000 sont le maïs fourrage (24%), les légumes frais, les fraises et les melons (18%).

Sur la partie ornaise du S.A.G.E. Orne moyenne, d'après les données de la DDAF de l'Orne, aucun prélèvement pour irrigation n'a été autorisé en 2000, 2001 et 2002. Depuis 1989, 8 autorisations de prélèvements en rivière ont été accordées pour l'irrigation sur les communes de Montsecret, Caligny et Saint Pierre-du-Regard.

Commune	Lieu de prélèvement	Débit de prélèvement en m <sup>3</sup> /h	Volume prélevé en m <sup>3</sup>	Année d'autorisation
Montsecret	Diane et Noireau	25	1500 à 2000	1989, 1990, 1991, 1996, 1997, 1998
Caligny	Noireau	35	1000	1990
Saint Pierre-du-Regard	Noireau	15	?	1989

Prélèvements (en m<sup>3</sup>/an) destinés à l'irrigation et déclarés à l'Agence de l'Eau Seine-Normandie



L'Agence de l'eau Seine-Normandie a connaissance de 4 points de prélèvement destinés à l'irrigation entre 1997 et 2001. Seul deux points de prélèvements situés à Proussy (14) ont pompés de l'eau de 1997 à 2000.

Les données de l'Agence de l'Eau ne se recoupent pas avec celles fournies par les DDAF de l'Orne et du Calvados.

Les données disponibles sont présentées sur la [carte n°5](#).

### 3.3.2. Abreuvement du bétail

La pression de l'élevage a été estimée à partir des données de **l'Agence de l'Eau** relatives aux **élevages engagés dans le PMPOA** et à partir des données de la **DDSV de l'Orne** relatives aux **élevages de vaches laitières classées comme installations classées pour la protection de**

**l'environnement.** Notons que les données de la DDSV de l'Orne ne concernent uniquement que la partie ornaise du territoire du S.A.G.E. et uniquement les vaches laitières, alors que les données du PMPOA concernent tout le territoire du S.A.G.E. et tous les élevages.

Source	Nombre d'élevages	Nb élevages alimentés par un puits ou forage	Répartition des ouvrages par bassin en %					
			Orne	Rouvre	Noireau	Vère	Druance	Baize
AESN	531	354 soit 48 922 UGB	10	52	14	6	12	6
DDSV 61	300	179 soit 9801 UGB	6	55	21	12	1	5

Seuls les bassins de la Rouvre et de la Vère sont uniquement sur le département de l'Orne. Il faut également noter que le bassin de la Rouvre a fait l'objet d'un programme d'accompagnement dans le cadre du Contrat territorial vis-à-vis du PMPOA.

Les données de la DDSV de l'Orne indiquent également les volumes prélevés. Le volume total est de **204 280 m<sup>3</sup>/an** sur le **territoire ornaïs du S.A.G.E.** alimentant 9 801 UGB (soit une consommation moyenne de 21 m<sup>3</sup>/an/UGB).

### 3.4.Modification de la circulation des eaux de surface

#### 3.4.1. Drainage

D'après les données du Recensement Général Agricole de 2000, on remarque qu'en amont de la confluence de l'Orne et du Noireau, la proportion de terres drainées est comprise entre 9 et 15% de la Surface Agricole Utile. Les **bassins versants de la Rouvre et de la Baize** sont les principaux concernés. La **tête du bassin versant de la Vère**, au droit du canton de Flers Sud présente une superficie de terres drainées par drains enterrés également importante (9% de la SAU). (cf. [Carte n°6](#)).

En 2000 et d'après les données du recensement général agricole, **7742 ha de terrains agricoles sont drainés par des drains enterrés**. Ces données ne sont **pas exhaustives** en raison de la confidentialité en cas d'exploitation unique sur une commune. On observe une augmentation de près de 25% entre 1982 et 2000. Les **superficies drainées par drains enterrés** sont **5 fois plus importantes en 2000 qu'en 1979**.

### **3.4.2. Aménagement foncier et remembrement**

**Sur le territoire du S.A.G.E.**, depuis 1960, environ **57% des communes ont été remembrées ou sont en cours de remembrement**. Les communes non remembrées sont regroupées pour la majorité sur les bassins de **la Druance, de la Rouvre, de la Vère et de la Baize**. (cf [Carte n°7](#)). Près de 30% des communes remembrées ont réalisé leurs aménagements avant 1980, 35% ont été remembrés entre 1981 et 1990, 25% entre 1991 à 2002. 10% des communes remembrées sont, en 2002, en phase d'étude préalable ou en cours de réalisation d'aménagements fonciers. Une partie des communes en cours d'aménagement est localisée le long du tracé de la route Caen Falaise : la construction de l'autoroute A 88 y est en projet.

Dans le **département du Calvados**, une **charte départementale de l'aménagement foncier** a été signée en 1996 entre l'Etat, les maires du Calvados, les géomètres, la Chambre d'agriculture du Calvados et le Conseil Général du Calvados. L'objectif est de **faire respecter voire d'améliorer l'environnement et les paysages lors des opérations d'aménagement foncier**. Cette charte se décline localement par une charte communale accompagnée par un **plan d'aménagement du bocage**. Le Conseil Général engage et verse les aides aux travaux de voirie dès lors que les travaux de plantations ont au moins compensés les aménagements occasionnés par le remembrement. Concrètement la charte départementale se traduit par des études préalables approfondies, une information et une sensibilisation des habitants, une bourse aux arbres en zone bocagère, des aides plus importantes pour la protection de l'environnement (plantations, clôtures, remise en état ou création de talus...) et une évaluation des engagements des acteurs locaux par le chargé d'études.

## 4. Actions mises en œuvre pour la protection de la ressource

### 4.1. Connaissance, expérimentation et opérations pilotes

#### ☐ Observatoire nitrates en système céréalier grandeur nature : bassin d'Espins (source de la Bourdonnière à Thury-Harcourt) (14)

Initiée en 1989 dans le Calvados, cette étude, menée par le Conseil Général du Calvados et confiée à la Chambre d'Agriculture du Calvados, concerne deux sous bassins versants de la plaine de Caen, retenus pour leur confrontation récurrente à des problèmes de pollution de la ressource en eau potable par les nitrates d'origine agricole. L'un des deux bassins, le bassin d'Espins (commune de Thury-Harcourt) est situé sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne.

Sur la base du volontariat, cette opération incite les agriculteurs des bassins concernés à **faire évoluer leur pratique de fertilisation des cultures** : initialement, un conseil technique sur le raisonnement de la fertilisation des sols était dispensé par la Chambre d'Agriculture du Calvados aux agriculteurs exploitant des parcelles labourées, sur la base du suivi agronomique de leurs pratiques. Parallèlement, le Conseil Général du Calvados réalisait un suivi analytique mensuel de la qualité de la source de la Bourdonnière.

Un bilan de cette opération permet d'analyser à 10 ans d'exercice l'évolution des pratiques culturales et leur impact sur la quantité d'azote présent dans le sol et dans l'eau. Notons que durant cette période, des mesures réglementaires liées à l'application de la Directive Nitrates ont participé de l'évolution des pratiques.

Sur les deux bassins de référence, l'analyse de l'évolution des pratiques et du suivi analytique conclut au même constat : si les excédents d'azote dans le sol diminuent très nettement suite à l'évolution des pratiques de fertilisation, tout en conservant un niveau de rendement conforme aux moyennes régionales, **la qualité des eaux ne s'améliore pas significativement vis-à-vis de l'altération nitrate** et reste très dépendante de la pluviométrie hivernale et du lessivage.

Le Conseil Général du Calvados poursuit seul cette opération en maintenant le suivi analytique de la qualité de l'eau sur les bassins.

#### ☐ Expérimentation et opérations pilote des CUMA<sup>1</sup>

Les Fédérations Départementales des CUMA de l'Orne et du Calvados initient des actions collectives autour du matériel agricole (expérimentations, démonstrations, etc.) permettant d'appréhender la problématique liée aux transferts des pollutions d'origine agricole vers la ressource en eau.

<sup>1</sup> Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

- Opération pilote phytosanitaire de la CUMA de Roullours (14)

En 1998, **dix agriculteurs de la CUMA de Roullours** (commune limitrophe au territoire du S.A.G.E.) ont travaillé avec la FD CUMA du Calvados autour du **classement des parcelles de leur exploitation vis-à-vis du risque transfert des pollutions vers l'eau** (méthode Bretagne CORPEN Eau Pure) : cette méthode permet, sur la base de critères physiques (pente et longueur de pente, drainage, obstacles au ruissellement, distance entre la parcelle et le réseau hydrographique,...), de définir une classe de risque à prendre en compte dans la gestion de l'exploitation.

Les agriculteurs ont pu réfléchir à **l'ajustement de leur pratique au regard du risque** identifié, dans le cadre de journées de formation, de démonstration et d'expérimentation de nouveaux matériels et de nouvelles techniques adaptées au risque des parcelles.

Ce travail a abouti à **l'acquisition d'une herse étrille**, outil de **désherbage mécanique** polyvalent et efficace. L'utilisation de cet outil requiert cependant une technicité pour le réglage et une attention particulière notamment vis-à-vis des périodes d'utilisation : au regard de ces contraintes, actuellement un seul agriculteur du groupe initial continue à utiliser ce matériel.

La CUMA de Roullours travaille par ailleurs sur la question de **l'entretien des bords de champs en bordure de cours d'eau**, et plus particulièrement, sur l'adaptation d'un matériel permettant de traiter sélectivement les plantes, en limitant les pertes de produits et les risques de transfert vers les cours d'eau.

La technique jusqu'alors expérimentée est séduisante en parcelle (traitement du haut des herbes uniquement) mais non fiabilisée (problèmes de gouttage, de dosage et de gestion des résidus de produits de traitement).

- Opération eau propre de la CUMA du Ménil de Briouze (61)

Initiée en 1999 en collaboration avec le Contrat Rural de la Rouvre porté par les collectivités locales du bassin, cette opération émane d'une **opération pilote** menée à l'échelle d'un **sous bassin de la Rouvre : les Roussières**. Elle vise à sensibiliser un groupe d'agriculteur de la CUMA à l'impact de leur pratique de traitement phytosanitaire sur la qualité de l'eau superficielle. L'opération combine l'animation par la FD CUMA d'un programme d'actions visant à faire prendre en compte les risques de transfert au cours d'eau lors du traitement et un suivi analytique mensuel de la qualité de l'eau de surface du cours d'eau (recherche des produits phytosanitaires comprise) pris en charge par la cellule d'animation du Contrat Rural.

La FD CUMA de l'Orne accompagne ces **8 agriculteurs** adhérents volontaires autour du projet. Leurs pratiques initiales d'utilisation des produits phytosanitaires ont été identifiées. Chaque agriculteur a bénéficié sur son exploitation d'une **cartographie à la parcelle des risques de transfert** (méthodologie inspirée de l'opération pilote de Roullours) et d'un **conseil technique d'adaptation des stratégies de gestion en fonction du risque**. Les agriculteurs ont par ailleurs suivi des **formations spécifiques** (désherbage, protection des cultures, ...). Une plate-forme pilote de remplissage et de nettoyage du pulvérisateur répondant à toutes les exigences de sécurité devrait être prochainement réalisée chez un adhérent : cette nouvelle installation devrait constituer un bon support de sensibilisation.

Conséquence logique du travail effectué, la CUMA envisage désormais la **réalisation des investissements** suivants : aménagements de sites de stockage des produits phytosanitaires et de systèmes sécurisant les pulvérisateurs et leur remplissage, acquisition d'un matériel de désherbage mécanique.

- Test de techniques innovantes alternatives de désherbage dans la CUMA du Buisson à Vassy (14)

En 2002, la CUMA des Buissons a testé une **technique alternative au désherbage entièrement chimique du maïs**, alliant une première pulvérisation chimique au semi sur sol nu, localisée sur le rang et un second désherbage mécanique en inter rang (en deux passages) via l'utilisation d'une bineuse autoguidée, équipée d'un kit de pulvérisation spécifique.

L'expérimentation a confirmé l'intérêt de la technique du point de vue de l'efficacité, la sélectivité, la souplesse d'utilisation et la réduction des intrants : l'outil permet de pulvériser en inter rang à faible vitesse, sur une largeur de 20 cm (au lieu de 75), les **résultats en cultures sont satisfaisants**, sans perte significative de temps pour l'agriculteur (débit de chantier de 1,5 hectares/heure), l'autoguidage (réglage du débit/hectare et de la distance de pulvérisation) libère l'agriculteur de la contrainte de conduite et permet de travailler plus rapidement et plus en précision, les coûts de produits phytosanitaires sont diminués d'un tiers, etc.

Les **quatre agriculteurs engagés** dans l'opération ont testé la méthode en 2002 sur environ 15 hectares chacun, puis l'ont appliquée cette année sur 30 à 40 hectares.

- Amélioration des pratiques de désherbage dans la CUMA de l'Avenir à St Jean de Blanc (14)

**Douze agriculteurs** participent à une **campagne générale de sensibilisation** (démonstration, essais comparatifs de matériel, formation, etc.) pour **l'amélioration des pratiques de désherbage des cultures de céréales et de maïs**.

En 2003, les agriculteurs ont participé à des essais de désherbage mécanique sur maïs (lutte sans produits ou à dose fortement limitée), à une campagne de formation sur l'utilisation et le choix des différents produits phytosanitaires sur les cultures de blé et ont bénéficié du classement par exploitation des parcelles à risque (méthode ITCF AQUA PLAINE) vis-à-vis du transferts des produits vers la ressource en eau. Actuellement, les agriculteurs travaillent sur le choix et la période d'utilisation des produits, et sur la problématique d'utilisation du pulvérisateur sur le site d'exploitation (remplissage, rinçage, etc.).

La FD CUMA du Calvados envisage de faire un diagnostic sur chaque site d'exploitation, autour de l'utilisation du pulvérisateur.

Des journées d'information sont organisées afin de restituer le bilan de ce travail aux élus et agriculteurs alentours, en vue de mobiliser de nouveau volontaires autour de cette démarche.

- Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) et des produits phytosanitaires non utilisés (PPNU)

Les Chambres d'agriculture du Calvados et de l'Orne en collaboration avec de nombreux partenaires organise des actions de collecte des EVPP et des PPNU. Un bilan des collectes des Emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) réalisées en 2002-2003 indique que 17,1 tonnes d'emballages ont été collectées dans le Calvados durant cette période (source ADIVALOR) et 17,5 tonnes dans l'Orne.

Parallèlement des collectes des produits phytosanitaires non utilisables (PPNU) ont été mises en place à l'échelle régionale. Une première collecte gratuite a eu lieu dans le Calvados et l'Orne en 2003 : 79 t ont été collectées dans le Calvados et 49 t dans l'Orne. Une dernière collecte gratuite est prévue au printemps 2005. Les comités de pilotage de l'opération fonctionne par département et rassemblent, autour de la Chambre d'Agriculture, la

profession agricole du département et ses partenaires, ainsi que le Service Régional de la Protection des Végétaux et les financeurs (ADIVALOR, la Communauté Européenne, les fonds FEOGA, l'Agence de l'Eau, l'ADEME, le Crédit Agricole et les Conseils Généraux).

#### 4.2. Actions nationales issues de la réglementation

##### ❑ Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Animale (décret n°93-1038 du 27 août 1993)

- ❖ En 1994, ce plan national est entré en vigueur permettant d'apporter de façon progressive aux élevages de plus de 70 UGB des **aides pour la réalisation de certains travaux de mise aux normes des bâtiments d'élevage fonctionnels existants et l'amélioration de la gestion des épandages** (élevages de porcs, bovins, volailles et palmipèdes). Le PMPOA apportait une subvention au taux de 63 % (Agence de l'Eau 33%, Etat 15 %, Conseil Général 7,5 %, Conseil Régional de Basse Normandie 7,5%) aux agriculteurs. Jusqu'en 2001, ce programme s'adressait aux élevages de plus de 100 UGB.

En matière de taille d'élevage, l'**Unité Gros Bovin** est une unité permettant d'appréhender l'impact azoté d'une exploitation en fonction de la taille et du type de cheptel : le CORPEN définit un UGB comme un animal produisant annuellement par ces excréments 85 kilogrammes d'azote pur.

Les élevages bovins relevant de la réglementation des installations classées suivaient une **intégration progressive par seuil en fonction de leur taille**, selon le calendrier suivant :

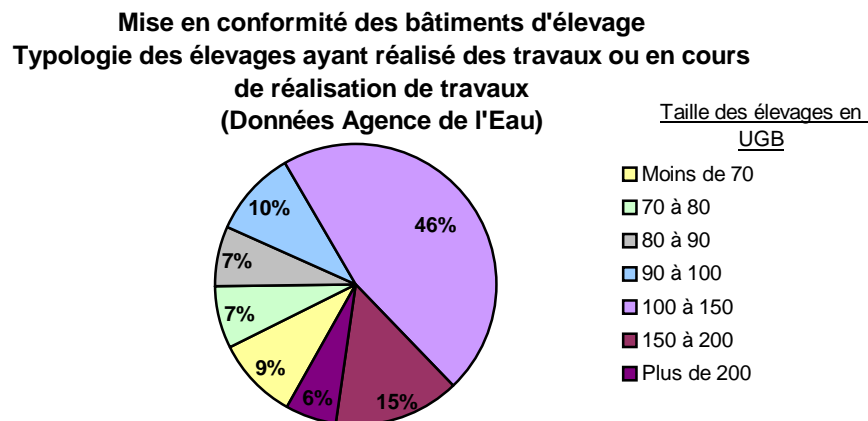
Nombre d'UGB supérieur à	200	150	100	90	70
Année d'intégration au 1er janvier	1994	1995	1996	1997	1998
Travaux terminés au 31 décembre	1996	1996	1997	1998	1999

- ❖ Localement des programmes d'aides spécifiques ont permis de compléter l'action du programme national en aidant les élevages non éligibles.
  - Sur le territoire calvadosien du S.A.G.E., le Programme départemental de Maîtrise des Pollutions d'Origine Animale, au taux d'aide de 50 % (fonds du Conseil Général du Calvados uniquement) a permis d'aider les élevages du Calvados dont l'effectif est compris entre 30 et 70 UGB : ce programme existant depuis 1990 a été aménagé pour compléter l'action du PMPOA
  - Sur le territoire ornaïs du S.A.G.E. Orne moyenne en 1995, une **opération coordonnée localisée sur le bassin versant de la Rouvre** a permis d'apporter aux élevages, quelque soit l'importance du cheptel (donc concernant aussi les élevages de 90 UGB, non éligibles à cette date au plan national) une aide sur le montant de certains travaux au taux de 63 % : cette opération s'est terminée en 2001.

Ces deux programmes sont décrits plus spécifiquement dans le prochain paragraphe.



Cette politique globale d'aide à la maîtrise des pollution d'origine animale a permis d'aider **283 élevages** et **d'intervenir sur la pollution diffuse générée par 34 370 UGB, soit 26% des UGB totaux du territoire**, pour un montant global d'investissement de 3 199 090 € (11 304 € /élevage en moyenne).

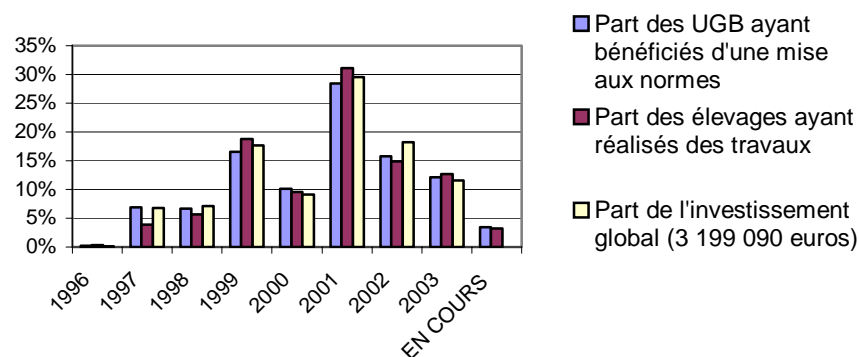


La mise en conformité a concerné préférentiellement les **élevages de grande voir de très grande taille** :

- les élevages de plus de 150 UGB représentent 61 % des élevages ayant réalisé des travaux ;
- les 9% d'élevages de moins de 70 UGB sont tous concernés par l'opération coordonnée du bassin de la Rouvre. Les graphiques suivant intègrent les élevages de moins de 70 UGB ayant réalisés des travaux grâce à l'opération.

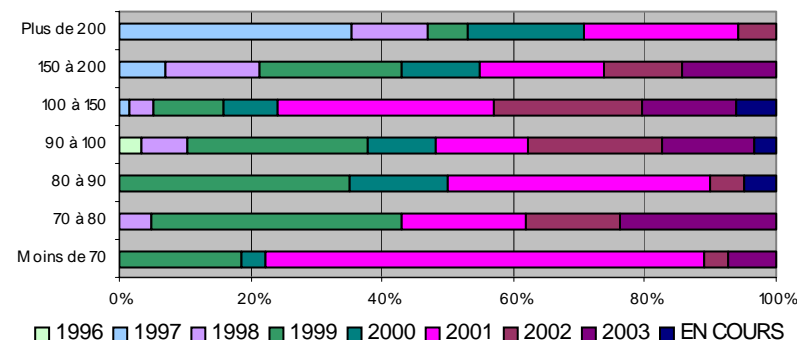
Les graphiques suivant intègrent les élevages de moins de 70 UGB ayant réalisés des travaux grâce à l'opération coordonnée de la Rouvre :

### Caractéristiques interannuelles des travaux réalisés (Données Agence de l'Eau)



### Travaux réalisés sur les bâtiments d'élevage Périodes de réalisation par classe de taille (Données Agence de l'Eau)

#### Taille des élevage en UGB



Les premiers travaux réalisés datent de 1996. En 2002, **97 % des projets retenus sont à ce jour soldés** ; 9 éleveurs n'ont pas encore achevé leurs travaux : il s'agit d'élevages de 80 à 150 UGB. On constate que la réalisation des travaux a globalement pris du **retard par rapport au calendrier initial**.

La [carte n°8](#) présente la répartition géographique des exploitations mises en conformité sur le territoire calvadosien. Nous ne disposons pas des données sur le territoire ornais.

Le PMPOA a donné lieu à une **application progressive des redevances élevages** par l'Agence de l'Eau, programmée pour les plus gros élevages d'abord et à taux diminués par un coefficient modérateur les premières années ; le calcul de cette redevance tient compte du temps de pâturage des bovins, des effectifs du cheptel, de la localisation géographique de l'élevage et de la quantité de pollution rejetée : la redevance brute relève spécifiquement de la pollution émise directement par les animaux.

Une mission d'inspection générale des ministères de l'agriculture, de l'environnement et des finances a été diligentée pour effectuer un bilan du PMPOA mis en place depuis 1994. Le bilan national, remis en 1999, a révélé des insuffisances dans certains départements, relatives notamment à la maîtrise des coûts et à l'efficacité environnementale des actions, si bien qu'un deuxième plan a été élaboré par les services de l'Etat.

❑ Programme de Maitrise des Pollutions Liées aux Effluents d'Elevage (PMPOA 2) (Arrêté interministériel du 7 mars 2002)

- ❖ Un nouveau plan national plus communément appelé PMPOA 2, a été lancé fin 2002 en vue d'améliorer l'efficacité environnementale du plan précédent. Le PMPOA 2 met l'accent sur une **meilleure gestion de la fertilisation azotée** et notamment sur l'amélioration des pratiques d'épandage des effluents d'élevage : pour bénéficier des aides financières, l'éleveur doit présenter un projet agronomique précis, disposer d'un plan d'épandage, d'un plan de fumure et tenir un cahier d'enregistrement de toutes ses pratiques de fertilisation des terres de son exploitation.
- ❖ Le PMPOA 2 est **exclusivement mis en œuvre sur des zones d'action prioritaire (ZAP)**, où le risque de pollution des eaux par les effluents d'élevage est avéré. Les zones vulnérables sont implicitement intégrées aux ZAP. Toutes les exploitations d'élevages (bovins, porcins, avicoles, cynicoles, ovins, équins) sont éligibles **sans distinction de taille**.

Hors des ZAP, seuls certains élevages sont éligibles :

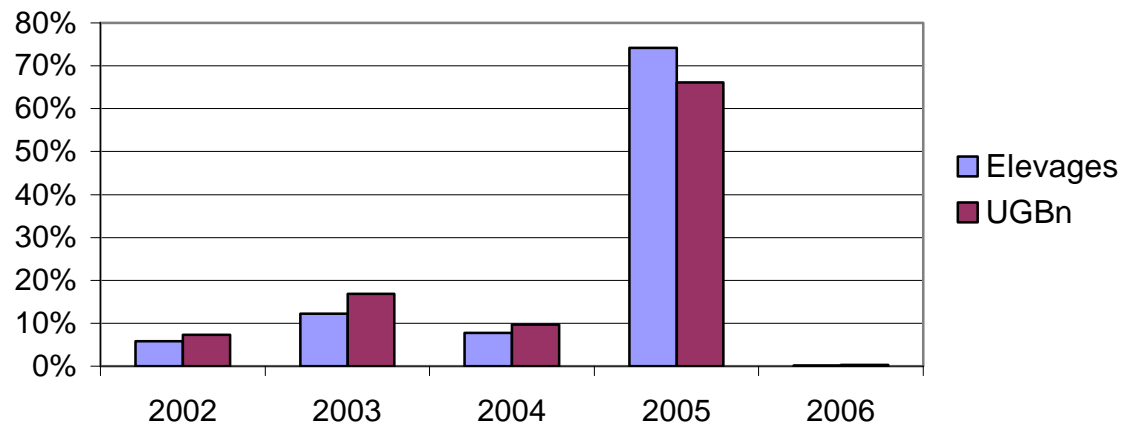
- les élevages soumis à autorisation,
  - les élevages soumis à déclaration de plus de 90 UGB au 31/12/00,
  - les élevages soumis à déclaration de plus de 70 UGB pour les Jeunes Agriculteurs installés de puis moins de 5 ans,
  - les élevages multi espèces si un élevage est soumis aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- ❖ La Commission Européenne a validé cette réforme du PMPOA sous conditions :
    - les éleveurs doivent déclarer leur intention de s'engager dans le PMPOA 2 avant le 31/12/02 pour bénéficier de l'aide ;
    - en zone vulnérable, le programme doit être achevé avant le 31/12/06 (engagement des aides) ;
    - les éleveurs situés en zone vulnérable et ne respectant pas les prescriptions de la Directive Nitrates ne pourront pas bénéficier d'aides publiques à l'investissement (CAD, plan Etat Région, prêts bonifiés,...) à partir de 2004, s'ils n'ont déclaré leur intention de s'engager au travers d'un projet de travaux.

Le territoire du S.A.G.E. est en zone vulnérable et en zone d'action prioritaire : pour respecter l'échéance du 31/12/06, chaque éleveur doit transmettre avant 31/12/02 une **D**éclaration d'**I**ntention d'**E**ngagement (DIE) dans le programme aux DDAF de l'Orne et du Calvados.

Au 2003, **620 DIE** ont été déposées sur le territoire du S.A.G.E.. Ces déclarations concernent :

- 615 élevages bovins, représentant 17 550 UGB (soit 13% des UGB totaux du S.A.G.E.) dont 66 % proviennent d'élevages de moins de 90 UGB,
- 3 élevages avicoles dont deux associés à deux élevages bovins, représentant 198 500 équivalents Volailles
- 4 élevages porcins représentant 1612 équivalents porc.

### Calendrier prévisionnel de travaux de mise en conformité des élevages bovins



En juin 2003, sur les 43 projets de travaux prévus en 2003 (DIE déposées), 3 dossiers ont fait l'objet d'un engagement financier pour un montant d'investissement de 830 295 € et concernant 550 UGB.

### ❑ Programme des Mesures Agri Environnementales (MAE)

- ❖ Le règlement du 30 juin 1992 de la Communauté de Européenne a institué un ensemble de mesures agri-environnementales (MAE) visant à **adapter les méthodes de production agricoles aux exigences de protection de l'environnement et de l'eau**. Elaborées sous la responsabilité du Préfet, ces mesures ont été mises en œuvre en France depuis 1994 sous forme de **programmes d'actions régionaux** gérés par le CNASEA : les cahiers des charges et les rémunérations associées à chaque MAE sont définis à l'échelle régionale et visés par la commission européenne.
- ❖ Lorsqu'il souscrit une mesure agri-environnementale, l'agriculteur s'engage durant **cinq ans** à mettre en œuvre des pratiques respectueuses de l'environnement, qui portent sur des **surfaces bien définies** et qui donnent lieu à une **rémunération annuelle compensatrice** du manque à gagner engendré.

Sur le territoire du S.A.G.E., de 1994 à 2001, la mise en œuvre de certaines MAE a fait l'objet d'un co-financement Europe, Etat, et pour certaines mesures et sur certaines années le Conseil régional de Basse Normandie et Conseil Général du Calvados (pour les mesures retrait des Terres Arables, Réduction des Intrants, Diminution du chargement du cheptel Bovin et Ovin, Retrait Long terme et Opération locale Val d'Orne).

Depuis 1999, les MAE ont donné place aux **Contrats territoriaux d'Exploitation** dont la mise en œuvre a été stoppée par les **Contrats d'Agriculture Durable** en 2003, dont on attend les mesures d'application.

#### ❑ Contrats Territoriaux d'Exploitation et Contrats d'Agriculture Durable

Le Contrat Territorial d'Exploitation (CTE) est un dispositif créé par la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999, dans l'objectif de **rémunérer l'ensemble des effets positifs que l'exploitation exerce sur le territoire qui l'entoure** (emploi, environnement...). Le CTE est un contrat de 5 ans passé entre l'exploitant agricole qui s'engage sur la réalisation d'un projet comportant **un volet économique et environnemental** et l'État qui en retour, apporte une **subvention à certains investissements** et une **aide annuelle** en contre partie du respect des cahiers des charges d'actions agri-environnementales.

Le CTE peut s'inscrire dans une démarche collective, à l'échelle d'un territoire ou au sein d'une filière de production.

Le projet de CTE est basé sur un diagnostic économique et environnemental d'exploitation à partir duquel un projet individuel est conçu en se référant aux mesures décrites dans les **contrats types** mis en place dans les deux départements.

L'observatoire CTE de l'ADASEA a constaté dans son bilan régional de mars 2003, que les contrats étaient davantage localisés dans les zones herbagères, et particulièrement dans le pays d'Auge et le Bessin dans le Calvados, ou dans le nord de la Manche.

On constate sur la carte n°9, que **l'engagement des agriculteurs** dans ce dispositif est resté **globalement faible voir très faible**, notamment sur la **partie amont du bassin du Noireau**.

Ce dispositif a été suspendu en août 2002 suite à un audit du MAAPAR, concluant à l'existence d'importants dysfonctionnements (complexité, manque d'efficacité environnementale, absence d'encadrement et de suivi budgétaire, etc.).

### 4.3. Actions nationales volontaires déclinée à l'échelle locale

#### ❑ Plan national d'actions « Produire plus propre » et déclinaison régionale

Dans le cadre du plan national d'actions « Produire plus propre », un plan spécifique axé sur **l'utilisation des produits phytosanitaires**, co-financé par les Ministères de l'Agriculture et de l'Environnement, établit un programme de renforcement des actions entreprises dans le cadre de groupes fonctionnels régionaux.

L'ORQUEPP est la structure régionale créée en 1998 pour coordonner la réflexion sur les actions suivantes :

- programme de récupération des Emballages Vides de Produits Phytosanitaires et des Produits Phytosanitaires Non Utilisables ;
- renforcement des contrôles de l'utilisation des phytosanitaires ;
- développement de techniques alternatives aux traitements et de gestion des reliquats de bouillie ;
- actions visant une meilleure information des professionnels et du grand public.

Sur la base d'une **enquête régionale** effectuée par la FREDEC en 1998/1999 auprès des différentes catégories d'utilisateurs de produits phytosanitaires, l'ORQUEPP a inventorié les pratiques phytosanitaires en zone agricoles et non agricoles et défini la liste des matières actives à rechercher dans les eaux bas-normandes. Les données agricoles ont été réactualisées en 2002. Par ailleurs un premier travail définissant la cartographie de la pression polluante des systèmes de culture, des bassins versants prioritaires et les actions à mener sur ces bassins, a été engagé. Dans ce cadre, l'action AquaPlaine a bénéficié des crédits du FNSE (Fonds National de Solidarité pour l'Eau).

#### ☐ Programme départemental de Maîtrise des pollutions d'origine animale du Conseil Général du Calvados

Depuis 1990, le Conseil Général du Calvados encourage à partir des fonds propres au département la mise en conformité des bâtiments d'élevage. Initialement de 30 % du montant des travaux de mise en conformité (plafonnée à 22 865 € de travaux), le taux d'aide a été complété à 50 % et déplafonné sur certaines zones géographiques, grâce au concours du Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole (FEOGA). En 1994, le programme d'aide a été maintenu spécifiquement à l'attention des éleveurs non éligibles au PMPOA au cheptel d'au moins 30 UGB.

Depuis 1994, **76 éleveurs** ont bénéficié de ce dispositif sur le territoire du S.A.G.E..

Les critères d'intégration au programme départemental se sont adaptés au nouveau critère d'intégration au PMPOA 2 : les **élevages situés hors zones d'actions prioritaires peuvent bénéficier de ces aides dont le taux d'aides a été fixé à 50%**.

#### ☐ Groupe Label Eau et élaboration d'un référentiel départemental du Calvados pour réduire la pollution de l'eau par les nitrates

Depuis 2001, un **référentiel géographique vis-à-vis des reliquats d'azote** est en cours d'élaboration sur le département. Les agriculteurs sont encouragés financièrement par le Conseil Général du Calvados à doser les reliquats azotés de leurs parcelles cultivées en février, pour ajuster au mieux la quantité de fertilisants en fonction de l'azote disponible dans les sols. L'opération aboutit progressivement à un réseau d'aide au raisonnement des fumures associant les conseillers techniques du département autour d'une même méthode de sensibilisation : les agriculteurs reçoivent leurs résultats d'analyses de reliquat agrémenté d'un conseil technique au raisonnement des pratiques de fertilisation, en fonction du type de sol et du précédent cultural de chaque parcelle.

#### ❑ Opération PHYTO MIEUX

Créée en 1991 à l'initiative des Ministères de l'Agriculture et de l'Environnement et de la profession agricole pour **sensibiliser le plus grand nombre d'agriculture à la bonne utilisation des produits phytosanitaires**, Phyto mieux est une association nationale qui fédère, sous un label commun, les acteurs et animateurs de la filière phytosanitaire (Chambre d'Agriculture, CUMA, Coopérative ,etc.).

La démarche vise à **rendre plus efficace les opérations de sensibilisation** liées à la maîtrise des impacts de la pulvérisation sur les performances agronomiques, la qualité des productions et la qualité des milieux.

Les opérations Phyto mieux restent très **ponctuelles** sur le territoire et se concrétisent au travers de **journées d'information**.

#### ❑ Opération PULVE MIEUX

Lancée en février 1998, cette opération incite les agriculteurs volontaires à faire vérifier leurs pulvérisateurs de produits phytosanitaires. Les volontaires choisissent leur prestataire de contrôle, qui doit être un réparateur formé, agréé et suivi par un conseiller machiniste de la Chambre d'Agriculture. Ces diagnostics sont effectués par des professionnels, avec un matériel spécifique et selon un cahier des charges techniques précis.

#### 4.4.Actions volontaires à l'échelle de bassin versant

---

##### ☐ Opération préliminaire au PMPOA sur le haut bassin de la Rouvre

Une opération pilote a été menée entre 1990 et 1994 sur le haut bassin de la Rouvre afin de permettre à certains éleveurs volontaires, quelle que soit la taille de leur exploitation, de **bénéficier d'aides équivalentes à celles attribuées dans le cadre du PMPOA et/ou d'anticiper leur année d'intégration**.

##### ☐ Opération coordonnée du bassin versant de la Rouvre

En Basse-Normandie, à partir de 1994 et en complément du PMPOA, le lancement de l'opération coordonnée à l'échelle de bassin versant hydrographique avait pour ambition de maîtriser les pollutions diffuses d'origine agricole provenant des petites et moyennes exploitations non éligibles programme national (PMPOA 1).

Ainsi, après un diagnostic de bassin ayant identifié un engagement prévisionnel global, concernant plus de 50% des UGB du bassin, la première opération coordonnée du bassin versant de la Rouvre, lancée en mai 1995 et close en juin 1999, a permis aux **propriétaires d'exploitations agricoles de moins de 90 UGB** (non intégrables au PMPOA 1) et volontaires, de s'engager dans une démarche de mise en conformité de leurs bâtiments d'élevage et d'accéder aux aides financières concernées dans des conditions similaires au programme national.

A l'issue de cette première opération, il était prévu d'en étendre le périmètre à l'ensemble du territoire du Contrat Rural de la Rouvre (vers l'Orne) et de lancer une opération sur le territoire du Contrat Rural du Noireau. Malgré le travail de relance effectué auprès des éleveurs non engagés, de mobilisation des autres éleveurs et l'établissement d'un programme prévisionnel de travaux à inscrire aux contrats sur la base des actes de volontariat des éleveurs, ces projets n'ont pas abouti : à la signature des deux contrats en mars 2001, le PMPAO 1 étant en cours de modification, le lancement d'opérations coordonnées a été bloqué jusqu'à l'avènement du PMPOA 2 puis abandonné lorsque les deux territoires ont été classés en zone d'action prioritaire : tous les éleveurs des territoires de contrats pouvaient alors bénéficier du deuxième programme national sans distinction de taille d'exploitation.

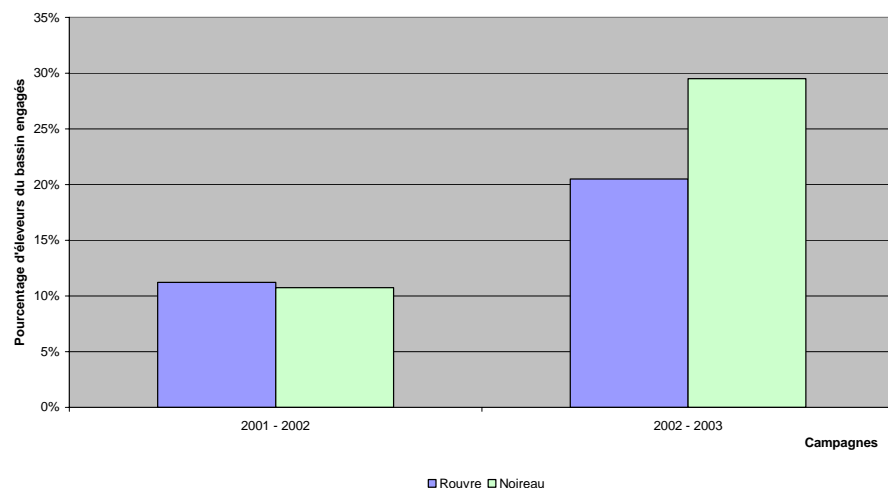
##### ☐ Volet agriculture des programmes d'action des contrats territoriaux de la Rouvre et du Noireau

Depuis leurs signatures en mars 2001, les contrats territoriaux de la Rouvre et du Noireau mobilisent les agriculteurs de leur bassin versant respectif autour d'un programme d'actions spécifique, axé sur les deux thématiques suivantes :

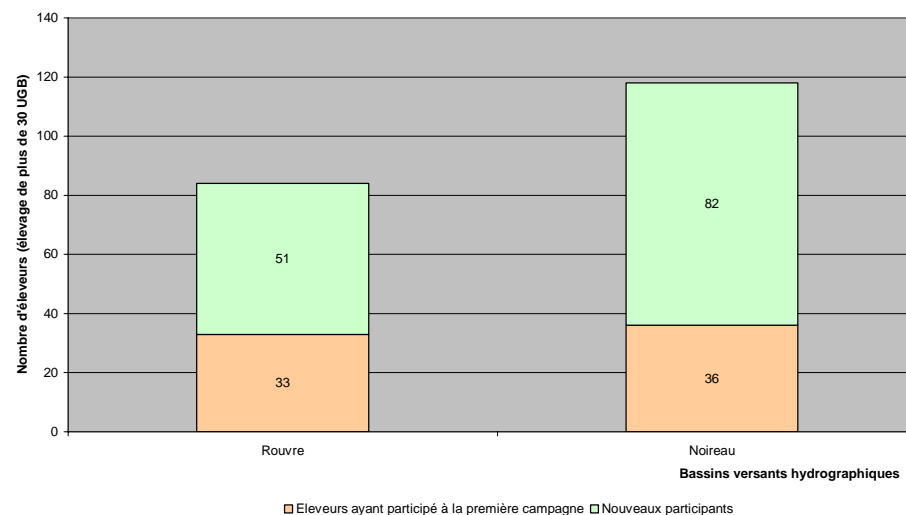
- **l'assistance technique au raisonnement de la fertilisation des cultures** dispensée par les conseillers techniques locaux, basé sur l'exploitation des résultats d'études agronomiques de sol à la parcelle (conseil technique et études de sols financées à 80 % par l'Agence de l'Eau Seine Normandie et le Conseil Général de l'Orne) ;



Contrats ruraux de l'Orne - Conseil fertilisation  
Bilan de la participation des éleveurs (élevage de plus de 30 UGB)



Suivi du programme de conseil de fertilisation par les éleveurs



- la **protection directe du cours d'eau** vis-à-vis du **piétinement et de la défécation du bétail** avec aménagement de clôture et de points d'abreuvement stabilisés sur les parcelles pâturées riveraines de cours d'eau (matériaux et pose financées à 80% par l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le Conseil Régional de Basse Normandie, le Conseil Général de l'Orne et le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable)

#### 4.5.Synthèse

Le territoire du S.A.G.E. a bénéficié de **nombreuses initiatives de sensibilisation** à la problématique de pollutions diffuses d'origine agricole. Les acteurs de terrain portant les **actions sont diversifiés** et on remarque que les **collectivités locales s'investissent** sur la problématique des pollutions diffuses d'origine agricole avec les agriculteurs.

Les travaux mis en œuvre pour la maîtrise des pollutions d'origine animales ont concerné 283 éleveurs jusqu'en 2003 et devraient concerner dans les années à venir 620 dossiers. Au total, **près de 40% des UGB totaux du S.A.G.E. sont concernés par ces deux programmes.**

## Annexe

Annexe 1 : Directive Nitrates du 12 décembre 1991 .....	43
---	----

## **Annexe 1 : Directive Nitrates du 12 décembre 1991**

Texte de référence : Directive du Conseil des Communautés européennes du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles. (91/676/CEE)

But : Mettre en place à l'échelle de l'Europe :

- des bonnes pratiques agricoles, notamment concernant le stockage et l'épandage sur les sols de composés azotés ;
- des zones vulnérables à la pollution par des composés azotés, dans chaque Etat membre ;
- des programmes d'action visant à réduire la pollution des eaux par des composés azotés dans les zones vulnérables.

Définition des zones vulnérables :

- la désignation initiale des zones vulnérables a été réalisée dans un délai de deux ans à compter de la notification de cette directive, soit avant fin 1993 ;
- la liste des zones vulnérables peut être révisée ou complétée au moins tous les quatre ans ;
- les zones vulnérables ont été définies en fonction des critères suivants, dans le cas où aucune mesure curative ou préventive, prévue dans cette directive, n'est mise en oeuvre :
  - eaux douces superficielles, notamment utilisées ou destinées à l'être pour l'AEP, contenant ou risquant de contenir une concentration en nitrates supérieure à celle prévue par la directive 75/440/CEE, soit 50 mg/l ;
  - eaux souterraines ayant ou risquant d'avoir une concentration en nitrates supérieure à 50 mg/l ;
  - lacs naturels d'eau douce, autres masses d'eau douce, estuaires, eaux côtières et marines sujets ou risquant d'être sujets à eutrophisation.

Etablissement du ou des codes de bonnes pratiques :

- Le ou les codes de bonnes pratiques seront mis en œuvre volontairement par les agriculteurs ;
- Les éléments suivants devront y être intégrés :
  - Périodes pendant lesquelles l'épandage de fertilisants est inapproprié ;
  - Conditions d'épandage des fertilisants sur les sols en forte pente ;

- Conditions d'épandage des fertilisants sur les sols détrem pés, inondés, gelés ou couverts de neige ;
- Conditions d'épandage des fertilisants près des cours d'eau ;
- Capacité et construction des cuves destinées au stockage des effluents d'élevage, notamment les mesures visant à empêcher la pollution des eaux par ruissellement et infiltration dans le sol ou écoulement dans les eaux superficielles de liquides contenant des effluents d'élevage et des effluents de matières végétales telles que le fourrage ensilé ;
- Mode d'épandage des engrais chimiques et des effluents d'élevage, notamment son niveau et son uniformité, pour pouvoir maintenir à un niveau acceptable la fuite dans les eaux d'éléments nutritifs.
- Les éléments suivants peuvent y être également intégrés :
  - Gestion des terres, notamment l'utilisation d'un système de rotation des cultures et la proportion des terres consacrées aux cultures permanentes par rapport aux cultures annuelles ;
  - Maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes (pluvieuses) destinée à absorber l'azote du sol qui, en l'absence d'une couverture végétale, provoquerait une pollution des eaux par les nitrates ;
  - Elaboration de plans de fertilisation en fonction de chaque exploitation et tenue de registres d'utilisation des fertilisants ;
  - Prévention de la pollution des eaux par ruissellement et percolation d'eau hors d'atteinte du système racinaire dans le cas des cultures irriguées.

#### Etablissement des programmes d'action portant sur les zones vulnérables :

- Les programmes d'action sont établis dans un délai de deux ans suivant la désignation initiale des zones vulnérables, puis dans un délai d'un an après chaque modification de ces zones ;
- Ils doivent être révisés tous les quatre ans au moins ;
- Les Etats membres peuvent établir un programme d'action qui sera applicable sur l'ensemble des zones vulnérables, ou plusieurs programmes établis pour diverses zones ou parties de zones vulnérables ;
- Les programmes d'action sont mis en œuvre dans un délai de quatre ans à compter de leur élaboration ;
- Les programmes d'action doivent contenir les mesures obligatoires suivantes :
  - Identification de périodes pendant lesquelles l'épandage de certains types de fertilisant est interdit ;
  - La capacité des cuves de stockage des effluents d'élevage doit être supérieure à la capacité de stockage nécessaire durant la période la plus longue d'interdiction d'épandage dans la zone vulnérable ;
  - Limitation de l'épandage de fertilisants en fonction du code de bonnes pratiques agricoles et des caractéristiques de la zone vulnérable ;
  - Pour chaque exploitation ou élevage, la quantité d'effluents d'élevage épandue annuellement, y compris par les animaux eux-mêmes, ne doit pas dépasser 170 kg d'azote par hectare.

Mise en œuvre de programme de surveillance pour évaluer l'efficacité des programmes d'action :

- Surveillance des teneurs en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines à partir d'un réseau de points de mesure sélectionné ;
- Dans un délai de deux ans à compter de la notification de la directive, surveillance des concentrations en nitrates dans les eaux douces pendant un an :
  - Tous les mois dans les eaux superficielles,
  - A intervalles réguliers dans les eaux souterraines.
- Ce programme de surveillance est repris au moins tous les quatre ans ;
- L'état d'eutrophisation des eaux douces superficielles, des eaux côtières et d'estuaires est réexaminé tous les quatre ans.

## Glossaire

### B

**Bouillie** : Mélange de produit phytosanitaire et d'eau destiné à être épandu sur les cultures ou autres surfaces à traiter.

### D

**Drainage** : Evacuation naturelle ou artificielle par gravité ou par pompage d'eaux superficielles ou souterraines. (Source MEDD)

### E

**Epandage** : Opération qui consiste à répandre des boues (boues d'épuration, de curage,...), des effluents d'élevages à la surface du sol, en vue de leur dégradation biologique par les micro-organismes du sol et/ou de son utilisation par la flore ou la culture présente sur ce sol. (Source MEDD)

### M

**Masse d'eau de surface** : une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. (Source Directive Cadre sur l'Eau de 2000)

**Masse d'eau souterraine** : Volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. (Source Directive Cadre sur l'Eau de 2000)

### P

**Pollution ponctuelle** : Pollution provenant d'un site unique, par exemple point de rejet d'un effluent, zone contaminée,... (Source MEDD)

**Pollution diffuse** : Pollution dont la ou les origines peuvent être généralement connues mais pour lesquelles il est impossible de repérer géographiquement l'aboutissement dans les milieux aquatiques et les formations aquifères. (Source MEDD)

**Produits phytosanitaires** : Les produits phytosanitaires sont des produits destinés aux soins des végétaux. Ils sont utilisés en quantités importantes, dans différents domaines d'application : en premier lieu l'agriculture, mais aussi la voirie (entretien des routes et des voies ferrées) et divers usages privés (jardinage, traitement de locaux,...). Les produits phytosanitaires regroupent un grand nombre de classes de produits tel que :

- les insecticides (qui tuent les insectes),
- les fongicides (qui éliminent les champignons),
- les herbicides (qui désherbent),
- les nématicides (qui tuent les nématodes comme les vers de terre),
- les rodenticides (utilisés pour se débarrasser des différents rongeurs tels que rats, souris, mulots, lérots, ...).

Chaque produit phytosanitaire est composé d'une ou plusieurs matières actives correspondant à une molécule. (Source Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse)

## R

**Remembrement** : Opération d'aménagement concerté d'un territoire agricole visant à regrouper des parcelles pour remédier à leur dispersion et anticiper l'évolution de leur affectation économique. Les terres sont placées en indivision puis redistribuées de telle sorte que chaque propriétaire, déduction faite d'une part d'équipement collectif (travaux connexes : chemins, fossés...), trouve l'équivalent de ses possessions antérieures (superficie x valeur agricole), en un plus petit nombre de grandes parcelles massives. (Source educagri.fr)

## S

**Surface Agricole Utile (SAU)** : Il s'agit de l'ensemble des terres potentiellement utilisables par l'agriculteur qui comprend donc les superficies en jachère, les superficies n'ayant pas encore été exploitées (à l'exclusion des réserves forestières classées et des parcs nationaux) et la superficie des cours et des bâtiments de l'exploitation, et ce en plus des terres labourables, de la surface toujours en herbe (prairies naturelles, pâturages, herbages et landes productives) et des cultures. Elle correspond à la surface totale de l'exploitation définie dans le recensement général agricole (source Agreste).

**Surface Agricole Utilisée** : Elle comprend les grandes cultures (céréales, cultures industrielles, légumes secs et protéagineux, fourrages,...), les Surfaces toujours en Herbe (STH), les légumes frais, les fleurs, les cultures permanentes (vignes, vergers...), les jachères et les jardins et vergers familiaux. (Source Agreste)

<b>T</b>
----------

**Terres labourables** : Elles comprennent les céréales, les cultures industrielles, les légumes secs et protéagineux, les fourrages, les pommes de terres, les légumes frais de plein-champ et les jachères. (Source Agreste)