



MISSION ENVIRONNEMENT

PROPOSITION DE :

**PROGRAMME D' ACTIONS
OPERATION "STOP - POLLUTION"
SOURCES DE GORZE**

sur les communes de **GORZE** :

- GRAVELOTTE
- GORZE
- CHAMBLEY BUSSIERES
- REZONVILLE
- TRONVILLE
- VERNEVILLE
- VIONVILLE

S O M M A I R E

pages

AUDIT ENVIRONNEMENT (RESUME)

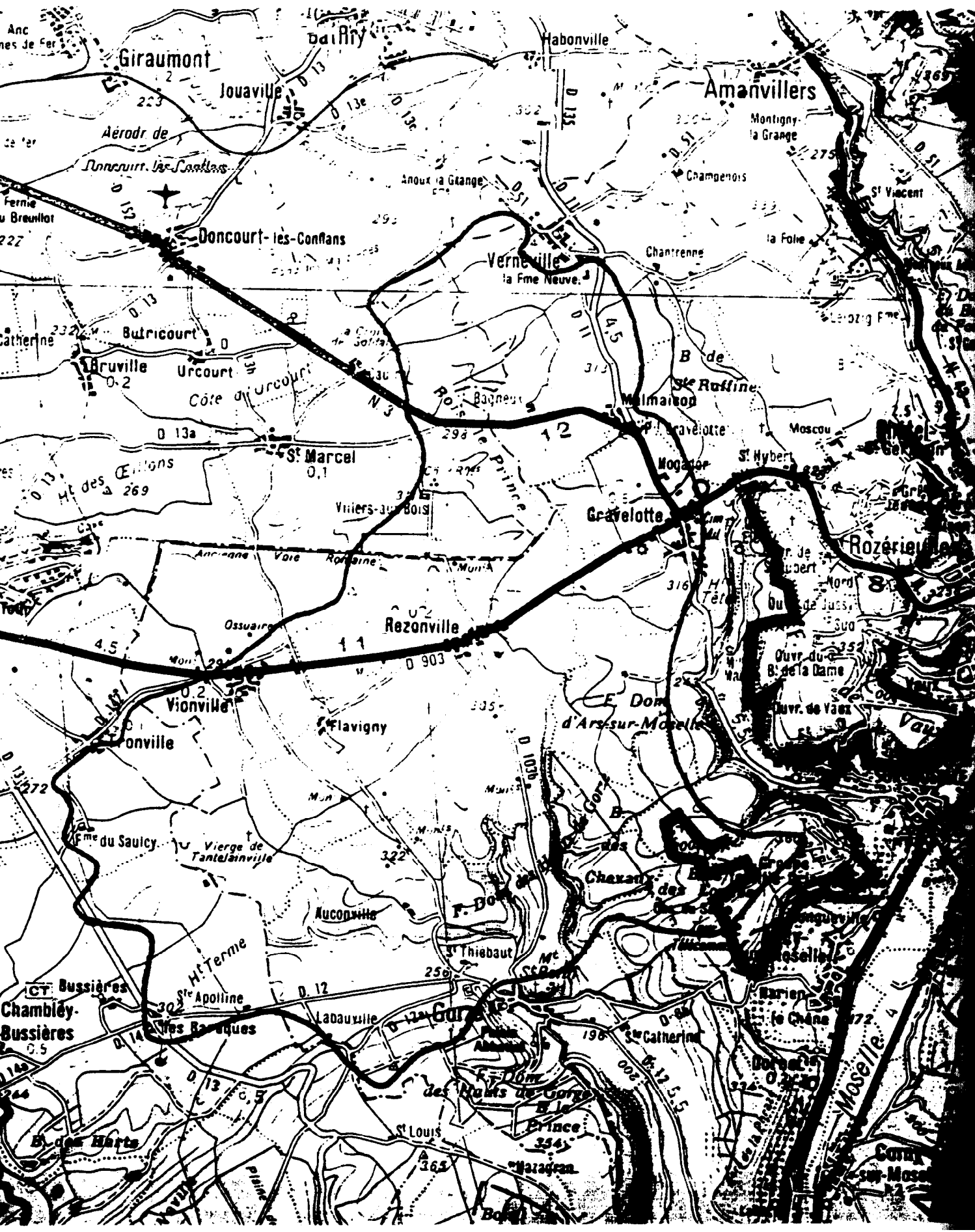
Les agriculteurs	1
Diagnostic agronomique	2
Conclusion	4

PROGRAMME D' ACTIONS

I - Mise en conformité des bâtiments d'élevage	5
II - Aménagement hydraulique	6
III - Les références, support du conseil	7
IV - Opération de conseil et de suivi parcellaire renforcée et personnalisée	9
V - Communication	10
VI - Une évaluation	11
VII - Programmation	12

PROJET DE BUDGET

Carte IGN n°11 échelle 1/100 000 (x 1.5)
**CONTOUR DU BASSIN VERSANT QUI ALIMENTE
LES SOURCES DE GORZE**



RESUME DE L'AUDIT ENVIRONNEMENT

Cet AUDIT Environnement, auprès de tous les agriculteurs qui exploitent sur le Bassin Versant des Sources de Gorze, fait suite à l'étude de vulnérabilité menée par le BURGEAP. Cette dernière a mis en évidence les différentes sources de **pollutions potentielles**. Il en ressort que les activités émettrices d'azote sont en premier lieu la céréaliculture puis l'élevage et enfin les activités humaines ainsi que le lessivage " naturel" des forêts et friches.

Face à ce constat, les professionnels agricoles ont décidé de se mobiliser et d'approfondir la problématique pour déterminer les pratiques qui peuvent être à l'origine des fuites en nitrates.

Des céréaliers qui cherchent la performance économique

L'activité principale est la céréaliculture. La moitié des exploitations se sont spécialisées dans ce domaine. De ce fait, la taille des exploitations est relativement grande, puisque la moyenne est de 157 ha. Ils cherchent la performance économique, c'est-à-dire les meilleurs rapports **rendements/coût** de production et de ce **fait** évitent les surfertilisations inutiles.

Une volonté de prendre en compte les problèmes d'environnement

L'ensemble des agriculteurs rencontrés, est très sensible aux problèmes environnementaux. Ils connaissent assez bien les risques, même s'ils ne maîtrisent pas parfaitement les mécanismes de **transfert** et autre. Beaucoup ont déjà tenté de modifier leurs pratiques, mais un manque d'assurance dans ces nouvelles conduites et surtout une insuffisance de référence et de soutien technique n'ont pas permis d'obtenir les résultats escomptés.

La présentation de l'opération et la participation à l'**Audit** Environnement se sont toujours passées dans de bonnes conditions ; ce qui témoigne de l'intérêt des agriculteurs.

Des diagnostics éco-agronomiques

Cette démarche d'enquête a eu pour objet d'identifier les parts d'azote non maîtrisées au sein de chaque exploitation et de tenter de localiser géographiquement les fuites.

L'arrivée des jachères : un élément perturbant

Suite à la réforme de la PAC, 15 % de la SAU ont été soumis au gel. L'arrivée tardive de la réglementation et le manque de références concernant cette gestion des parcelles ont pour conséquences :

- à court terme, d'augmenter les surfaces de terre nue, donc favorables au lessivage des nitrates, Les jachères positionnées préférentiellement sur les sols superficiels très filtrants,
- à plus long terme, de compliquer les possibilités de fertilisation ajustée en cas d'implantation d'une couverture de type engrais verts.

La conduite des jachères et des engrais verts doit donc faire l'objet d'un suivi particulier.

Des aménagements à repenser

L'étude du BURGEAP a mis en évidence des zones d'infiltration préférentielles. Il s'agit notamment du **secteur du** banc de Saulcy qui affecte la source des bouillons. Or les réseaux d'assainissement d'un village et de cultures se déversent dans ce secteur.

Quels que soient les efforts de l'agriculture, des résultats probants ne pourront pas être constatés tant que cette situation durera. En effet, les transferts de nitrates peuvent aussi être dus à des conditions climatiques imprévisibles. Il s'agirait donc de colmater le fond du fossé creusé dans ce secteur et de le prolonger.

Des déjections animales mal valorisées

L'élevage en tant que tel représente une charge polluante secondaire (26 % de l'azote potentiel d'après l'étude du BURGEAP). Cette étude a pu compléter l'information et remarquer que :

- 12 % des volumes ne sont pas recyclés agronomiquement et peuvent occasionner des pollutions directes,
- **78,5 %** des volumes sont épandus et font l'objet de pratiques très hétérogènes dans lesquelles les valeurs fertilisantes ne sont pas prises en compte dans les plans de fumures.
- Seulement **9,5 %** des volumes sont maîtrisés et intégrés dans les calculs de fertilisation.

Pour maîtriser cette pollution, il est nécessaire de construire des aménagements de stockage permettant la maîtrise des effluents liquides. D'autre part, sont prévues des parcelles de démonstration mettant en évidence la valeur fertilisante des déjections animales.

Des bilans simplifiés révélant des surfertilisations

Sur un échantillon de 88 parcelles, le bilan azoté simplifié a été effectué. On a alors comparé par différence les doses apportées, réelles, avec les doses théoriques à épandre.

Il s'avère que 76 % des sols profonds et moyennement profonds et 80 % des sols superficiels font preuve de **surfertilisations théoriques**.

En revanche, on remarque que les Rf (azote restant à la fin de la culture) calculés, les plus importants sont rencontrés sur les sols profonds et moyennement profonds. En terme de production d'azote, les sols profonds sont plus à risque que les sols superficiels. Si on considère la susceptibilité au lessivage, les sols superficiels sont par contre les plus à risque. Il est donc **impératif de mener l'action sur l'ensemble du secteur captant** et non seulement sur un zonage de sols filtrants.

D'autre part, la condition prépondérante qui permet de limiter le lessivage des nitrates, c'est la **réussite de la culture qui réduit les risques de pollution**. En effet, l'importance du reliquat azoté fin de culture dépend non seulement des quantités d'azote épandues mais surtout de **la part minérale mobilisée par la culture**, donc du rendement : il est donc nécessaire de suivre l'action sur une **succession "d'années climatiques"** et chercher à limiter les pertes d'azote en **année de "moindre rendement"**.

Des doses globales " standard "

Les doses totales apportées sur un type de culture sont globalement trop fortes, et le plus fréquemment identiques quels que soient le type de sol et l'état de la culture. Un soutien technique s'avère nécessaire pour permettre aux agriculteurs d'appréhender les potentialités pour se fixer un objectif de rendement compatible avec ces potentiels et pour calculer une dose globale d'azote ajustée.

Un premier apport trop précoce et trop important

Dans la majorité des cas, les fertilisations azotées s'effectuent en 2 passages. Les agriculteurs pratiquent, en règle générale, les premiers apports avant le premier mars et à des doses qui correspondent encore très souvent à la moitié de la fumure complète.

Il est évident que cette pratique ne correspond pas au besoin de la plante dans le temps. Le premier passage trop précoce et trop important dépasse largement les capacités d'absorption des jeunes plants.

Dans ces conditions, des excès d'azote peuvent se rencontrer pendant une période où les pluies sont encore importantes ; d'où les possibilités de lessivage en fin d'hiver.

Il s'agit de faire adapter des pratiques de fertilisation qui permettent des apports d'azote ajustés aux besoins temporels des cultures. Ceux-ci sont influencés par le stade de croissance, mais aussi par l'état des peuplements (dense ou accidenté).

CONCLUSION

Cet Audit Environnement a permis d'identifier des pratiques qui favorisent les "fuites" de nitrates vers la nappe. Les agriculteurs du secteur sont "à la pointe" et semblent motivés pour pratiquer une agriculture "propre". Des besoins de références techniques locales et de démonstrations **in situ** se font très sérieusement sentir.

En respectant chacune des lignes de travail, déterminée par ce diagnostic éco-agronomique, un programme d'actions a été défini afin :

- d'améliorer la qualité de l'eau,
- de déterminer et mettre au point des conduites culturelles **respectueuses** de l'environnement, économiquement rentables et adaptables par les agriculteurs,
- d'acquérir des références utilisables aussi en périphérie de ce Bassin Versant.

PROGRAMME D' ACTIONS 1993 - 1997

Le programme intègre 5 types d'opérations qui vont dans le même sens :

- **Mise en conformité des bâtiments d'élevage** afin de maîtriser tous les effluents et de supprimer tous les rejets directs.
- **Acquisition de références locales** afin de contrôler la fumure en ajustant les doses et en optimisant l'efficacité chronologique des applications.
- **Suivi technique** afin d'éviter les accidents de végétation et favoriser une mobilisation biologique maximale des nitrates.
- Une **campagne d'information** et de coordination qui permette les échanges entre agriculteurs, mais aussi entre le monde agricole et l'ensemble des urbains.
- Une **procédure d'évaluation** :
 - * à court terme, en ce qui concerne les changements de pratiques, leurs impacts économiques et la recherche de nouvelles propositions,
 - * à moyen terme, à propos de la qualité de l'eau.

1 - MISE EN CONFORMITE DES BATIMENTS D'ELEVAGE

Cette opération fait l'objet d'une procédure à part qui ne rentre plus dans le cadre de l'opération **STOP Pollution-sources de Gorze**. En effet, les travaux d'aménagement des bâtiments d'élevage font l'objet d'une expérimentation de faisabilité.

L'intérêt de proposer le Bassin Versant des Sources de Gorze comme secteur pilote présente un intérêt particulier, car cette mesure accompagne les changements des pratiques agricoles. Les chances d'amélioration de la qualité de l'eau sont donc multipliées par deux.

La procédure sera la suivante :

- instruction technique,
- proposition d'aménagements,

- examen de dossier par une commission spécifique composée de représentants du monde agricole, du Département, de l'Agence de l'Eau, de la D.D.A.F, de la Chambre d'Agriculture,
- accord de 30 % de la subvention sur devis,
- réalisation des travaux,
- versement de la totalité de la subvention sur justificatif des dépenses.

L'expérimentation portera sur :

- les différents aménagements à prévoir intégrant la spécificité de chaque exploitation, leurs projets d'avenir et les contraintes environnementales à surmonter,
- les procédures de réalisation et de financement.

Compte tenu de l'importance des travaux, les réalisations s'échelonnent sur deux années.

II - AMENAGEMENT HYDRAULIQUE

Une étude complémentaire devrait permettre de définir les travaux à réaliser pour réduire les risques de pollution sur la zone d'infiltration préférentielle du Saulcy. Deux thèmes sont envisag e a b l e s :

- prolonger le fossé existant et étanchéifier son fond. Ce projet est coûteux, il représente une exportation de pollution et peut perturber le comportement des sources.
- créer une zone hydromorphe capable d'amortir les pics de contamination et dénitrifier partiellement l'eau. Ce projet nécessite des terrains actuellement non disponibles et son coût reste à définir.

111 – LES REFERENCES, SUPPORT DU CONSEIL

3/1 – Démarches :

La mise en place des parcelles de démonstration prend en compte l'ensemble des grands types de sol, tous les assolements et toutes les cultures.

De plus, on cherche à mesurer l'effet fumier, sachant que les apports de lisiers sont quasi inexistantes. L'assolement colza-blé n'est pratiqué que par les céréaliers spécialisés qui n'ont pas de fumier à épandre.

Sur chacune des parcelles, ont déjà été réalisés :

- les caractérisations des sols,
- le relevé des successions culturales,
- la prise en compte des risques de pollution.

Les protocoles envisagés pour la partie agronomique sont les suivants :

- estimation-des fournitures du sol grâce à la mise en place de parcelles non fertilisées **T₀**,
- analyse des composantes de rendement, comptage,
- évaluations des dates d'apport opportunes par le biais de la méthode ITCF (analyse des jus de tige), et par le biais de la méthode des "bâches" (fractionnement par apport de petites quantités d'azote avec installation d'un **T₀** à chaque apport).

Pour la partie "maîtrise de déjections", sont envisagées des expérimentations de compostage.

Les partenaires techniques sont :

- l'**INRA-Mirecourt** pour la partie compostage,
- l'**ITCF-Nancy** et le **CETIOM-Nancy** pour l'amélioration des pratiques de fertilisations des céréales et du colza.

3/2 – Protocole de détermination des fournitures du sol :

Sur chacune des 36 parcelles, sont prévus :

- 2 pratiques de fertilisation différentes :
- la mise en place de placettes témoin **T₀** non fertilisées,
 - * sur des zones de sol homogènes,
 - * sur des parcelles facilement accessibles et qui répondent aux critères de sélection,
- des **prélèvements de sol** avec mesure des Rsh (reliquat d'azote minéral dans le profil),
- **analyses chimiques des fumures organiques** pour déterminer les teneurs azotées des fumiers et purins,
- le comptage des composantes du rendement,
- un suivi phytosanitaire,
- la mesure des rendements et l'estimation des quantités d'azote mobilisées par les cultures non fertilisées, donc des fournitures azotées du sol.

3/3 – Protocole de détermination des dates d'apport :

Ce travail ne sera dans un premier temps effectué que sur les sols argilo-calcaires superficiels pour trois raisons :

- ils sont les plus sensibles au lessivage, donc même les excès d'azote saisonniers risquent d'être lessivés, par conséquent, ces sols méritent une surveillance complémentaire,
- ils ont les fournitures les plus réduites,
- leur **portance** autorise un apport azoté à tout moment de la végétation. Dès que les carences azotées seront identifiées, les fumures complémentaires pourront être effectuées.

Le dispositif expérimental est le même que le précédent. Une partie est fertilisée "à la demande", l'autre en 2 fois avec les doses raisonnées.

3/4 – Compostage :

Chez les quatre agriculteurs les plus motivés par cette technique, seront mises en place des “unités de fabrication” avec le matériel existant sur les fermes. Cette phase a trois objectifs :

- chronométrer les chantiers de compostage et estimer les coûts de fabrication dans la situation actuelle,
- déterminer les méthodes les plus adaptées aux conditions climatiques du secteur,
- produire du compost et étudier sa valorisation agronomique sur les parcelles de démonstration

IV – OPERATION DE CONSEIL ET DE SUIVI PARCELLAIRE RENFORCEE ET PERSONNALISEE

4/1 – Le suivi parcellaire :

Pour chacune des parcelles de chaque agriculteur, il s’agit **d’enregistrer tous les renseignements** concernant :

- l’ensemble des itinéraires techniques,
- les rotations,
- les plans de fumure,
- les traitements,

dans le but de pouvoir tirer des analyses techniques et économiques. Ce suivi parcellaire et individualisé est réalisé à l’aide de l’outil informatique “parcelle 57”.

L’aspect économique du suivi parcellaire consiste à :

- enregistrer les **charges opérationnelles** telles que, semences, fertilisants, et pesticides,
- enregistrer les **charges de mécanisation,**
- calcul des **marges brutes** : rendement x prix de vente – charges opérationnelles,
- calcul des **marges directes** : marges brutes – charges de mécanisation,

pour chaque culture parcelle et exploitation.

4/2 – Le conseil renforcé :

La présence sur le terrain sera intensifiée pendant la période de pleine végétation et à la fin des moissons.

En juin-juillet, le conseil sera porté sur le choix de :

- l'assolement,
- la gestion des pailles,
- l'interculture éventuelle à implanter,
- la gestion des effluents,
- les travaux du sol.

Dès le 15 février, le soutien technique s'effectuera au niveau :

- de la fertilisation raisonnée tenant compte des potentiels de rendement et des dates plus tardives,
- du suivi sanitaire des cultures et des avertissements à diffuser,

En fin de campagne, une analyse économique est effectuée ainsi qu'une mesure de l'impact réel de la modification des pratiques sur le revenu des agriculteurs.

V – COMMUNICATION

5/1 – Conseil traditionnel auprès des agriculteurs :

Il s'agit d'établir un **relais de terrain** afin de diffuser l'information auprès des agriculteurs.

Avec l'ensemble des prescripteurs, une coordination est établie dans un premier temps pour :

- définir un langage commun,
- exploiter les références acquises sur le secteur,
- **développer** à tout moment du conseil traditionnel des prescriptions synergiques favorables au maintien des "bonnes pratiques agricoles" sur ce secteur.

5/2 – Médiatisation :

Cette phase a pour objectif de :

- valoriser l'image de marque des agriculteurs,
- faire connaître les différentes parties prenantes dans l'opération,

- divulguer les intérêts de cette démarche auprès du grand public des organismes de formation agricole, etc...

Une commission de travail se créera afin de déterminer :

- les moyens de communication utilisés,
- les modes de participation des différents partenaires,

VI – UNE EVALUATION

6/1 – De la qualité de l'eau :

L'objectif de cette opération est d'aboutir à une amélioration de la qualité de l'eau. Ce suivi doit donc être effectué de façon plus méthodique. En effet, le lessivage des nitrates est très influencé par la Pluviométrie. Il serait intéressant d'opter pour **une fréquence d'analyses par décade** ce qui coïncide avec la fréquence des relevés synthétiques de la météorologie.

Ainsi **chaque** évolution de teneurs en nitrates peut être non seulement rapprochée aux pratiques agricoles, mais aussi aux éventuels phénomènes climatiques.

6/2 – Des pratiques agricoles :

Le suivi informatisé permet de mesurer de **façon continue** l'évolution des pratiques. Chacune d'elles est analysée pour :

- évaluer ses conséquences à court terme, et à plus longue échéance sur les risques de pollution,
- mesurer l'impact économique et identifier les pertes ou les gains engendrés,
- servir de base pour le calcul d'éventuels soutiens attribuables aux parcelles des secteurs très sensibles.

VII - PROGRAMMATION

7/1 - Les échéances pour 1993 :

Le déroulement de l'opération est prévu de la façon suivante :

a c t i o n	data	contenu
réunion des agriculteurs	1ère semaine janvier	<ul style="list-style-type: none"> - présentation des résultats de l'Audit Environnement - proposition du programme d'actions - recherche des partenaires
réunion du Comité de Pilotage	1ère semaine janvier	<ul style="list-style-type: none"> - présentation des résultats de l'Audit Environnement - proposition du programme d'actions - engagement des partenaires financiers
réunion du Comité technique	2ème semaine janvier	<ul style="list-style-type: none"> - présentation des résultats de l'Audit Environnement - présentation du programme d'actions - montage de l'opération - distribution des rôles
mise en place des parcelles de démonstration	1ère semaine février	<ul style="list-style-type: none"> - emplacement, signalisation - présentation des modalités - prélèvements de sols
expérimentation et conseil renforcé	de février à octobre	<ul style="list-style-type: none"> - comptage des composantes de rendement - suivi phytosanitaire - suivi expérimentation - tour de plaine avec les agriculteurs
participation aux journées de l'environnement	juin	<ul style="list-style-type: none"> - accueil du public rural - visite des parcelles de démonstration - exposition <ul style="list-style-type: none"> . mécanismes de pollution . objectifs de la démarche . volonté du monde agricole
bilan agronomique	décembre	<ul style="list-style-type: none"> - analyse de groupe - analyse individuelle - conséquences sur la qualité des eaux - nouvelles propositions
Comité de Pilotage	décembre	

7/2 – Evolution du programme d’action pendant 5 ans :

L’acquisition des références est donc un projet à long terme qui tente de définir :

- les fournitures,
- les méthodes agronomiques permettant une mobilisation optimale de l’azote par les cultures quel que soit le type de sol.

La mise en place des parcelles de démonstration se renouvelle pendant cinq années, afin d’obtenir un nombre d’observations compatible avec un traitement statistique convenable. D’autre part, ces stations seront aussi le support d’essai de nouvelles pratiques modernes, telles que :

- nouveaux outils d’épandage d’engrais permettant des passages plus tardifs au printemps,
- nouveaux produits de traitement moins rémanents,
- réduction des doses pesticides,
- traitements localisés ou désherbages mécaniques.

Le suivi parcellaire permet le recoupement d’un grand nombre d’informations et des interprétations économiques entre :

- différentes pratiques et itinéraires techniques,
- différents types de sols.

Il est à la base des prises de décision impliquant des changements entre chaque campagne. Il doit donc être perpétué.

L’objectif est de mettre en pratique des conduites de parcelles économiquement et techniquement valables, afin qu’elles puissent être adoptées de façon définitive par les agriculteurs.

Dans un premier temps, l’accent sera porté sur les techniques. Par la suite, le travail évoluera vers le raisonnement du parcellaire qui devra mieux prendre en compte les différents types de sol.