

épines drômoises

Toute l'actualité de la nature dans la Drôme

**une Drôme
sans pesticides**



FRAPNA®

**Supplément
au n° 149**



Imprimé sur papier 100 % recyclé
(couverture sur papier 50 % recyclé)
blanchi sans chlore

Le courrier des épines drômoises
est la revue bimestrielle éditée par la Fédération
Rhône Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA).

FRAPNA Drôme
38 avenue de Verdun, 26000 VALENCE.
Tél. 04 75 81 12 44 - fax 04 75 81 14 73
E-mail : frapna-drome@frapna.org
est reconnaissable par le logo suivant :



FRAPNA

La FRAPNA Drôme est une délégation départementale
de France Nature Environnement (FNE)
qui est la fédération française des sociétés
de protection de la nature,
voici son hérisson et son adresse :



FNE - 6, rue Dupanloup - 45000 Orléans
Tél. 02 38 62 44 48 - fax 02 38 52 11 57

ORGANISATION
du courrier des épines drômoises :

DIRECTEUR DE PUBLICATION : Vincent Morel

COORDINATION ET PUBLICITÉ :

Marc Papillon et Émilie Pelat

DIFFUSION ET ABONNEMENT :

Brigitte Ramonet

RÉALISATION DU MAGAZINE :

Sabine Couvent - Henriette Bedouet

Nicole Bompard - Luc Gabrielle

Marc Papillon - Danielle Boffo

Les opinions émises
dans le courrier des épines drômoises
n'engagent pas la responsabilité de la rédaction.

Illustrations : Alexis Nouailhat

Maquette : Guy Comte

Impression : Atelier 26 - Lorient

Publicité : 04 75 81 35 32

Supplément au n° 149 mars 2009

Tirage - 1 000 exemplaires

Commission paritaire n° 0610 G 86813

N°issn 073-5448

Une Drôme sans pesticides

Ce supplément du *courrier des épines drômoises* pour une Drôme sans pesticides s'adresse aux collectivités : celles-ci entretiennent des surfaces importantes et la FRAPNA Drôme espère les engager à un changement de pratique. Si leur action a un impact certain, elle a aussi valeur d'exemple, entraînant une dynamique auprès de toute la population. La FRAPNA Drôme informera les habitants pour qu'ils soutiennent l'action de leur commune, et pour qu'ils décident aussi d'éliminer les produits toxiques de leur panoplie de jardinier.

Ces pesticides sont dans l'air, dans l'eau et dans les aliments : il s'agit de protéger la santé des techniciens et de la population, et de préserver toute la chaîne du vivant.

La FRAPNA Drôme intervient dans cette action comme elle le fait dans tous ces projets : elle relaie l'information, incite au changement en mettant en réseau et en favorisant les échanges. La FRAPNA Drôme est une association de citoyens qui s'organisent collectivement pour permettre à leurs contemporains et aux générations futures de bénéficier d'un environnement sain, d'une nature préservée, d'un accès équitable et durable aux ressources.

Ce document est une première étape dans cette opération *Drôme sans pesticides*. Nous avons désormais rendez-vous pour la suite : en 2009, nous valoriserons les engagements que vous aurez su prendre dans chaque collectivité.

Bonne lecture et à bientôt.

LA COMMISSION PESTICIDES DE LA FRAPNA DRÔME

sommaire

- | | | |
|----|--|---------------------------------------|
| 5 | Pesticides | PAR SABINE COUVENT |
| 6 | La lecture des étiquettes : une mise en garde sur la dangerosité des produits | PAR HENRIETTE BEDOUE |
| 7 | Les conséquences sur la santé et l'environnement | PAR SABINE COUVENT |
| 9 | Pesticides, le cas des insecticides organophosphorés | PAR LUC GABRIELLE |
| 10 | Les méthodes alternatives aux usages des pesticides | PAR SABINE COUVENT |
| 13 | Les engagements des collectivités pour la réduction de l'usage des pesticides dans l'entretien des espaces verts | PAR SABINE COUVENT |
| 14 | Interview de Jean-David Abel (mairie de Romans) | PAR DANIELLE BOFFO |
| 16 | Interview Jean-François Noblet (Conseil général de l'Isère) | PROPOS RETRANSCRIS PAR SABINE COUVENT |

Photo de la couverture :

Argus bleu céleste - *Lysandra bellargus* - © Nicole Bompard

Ce numéro spécial est réalisé avec le concours
du Département, de l'Agence de l'eau et
du Conseil Régional Rhône-Alpes.



Rhône-Alpes



Un pesticide,

Définition

Selon l'IFEN (Institut Français de l'Environnement), les produits phytosanitaires, aussi appelés « produits de protection des plantes », sont surtout utilisés pour protéger les plantes cultivées contre les organismes agresseurs. Ils forment avec les biocides l'ensemble des substances dites pesticides. Les biocides sont des produits antiparasitaires à usage non agricole incorporés dans une large variété de produits : désinfectants ménagers, produits de traitement du bois, certaines peintures...

Les pesticides regroupent les herbicides (*contre les mauvaises herbes*), les insecticides (*contre les insectes*), les fongicides (*contre les champignons*), etc.

Considérés historiquement comme une aubaine parce qu'ils ont permis de nourrir des populations de plus en plus nombreuses en augmentant considérablement les capacités de production agricole, les pesticides constituent aujourd'hui un sujet de préoccupation de santé publique. Révélés toxiques ou cancérigènes pour l'homme, bon nombre ont été interdits et certains se retrouvent encore actuellement dans l'environnement. Tôt ou tard, la plupart des pesticides arrivent sur le sol où ils sont soumis à un ensemble de mécanismes conditionnant leur devenir et leur dispersion vers les autres compartiments de l'environnement (lessivage du sol par les pluies, ruissellement et diffusion dans les milieux naturels, contamination des eaux de surface et souterraines par infiltration, etc.)

La situation nationale et régionale

La France est le 3^e consommateur mondial de pesticides et le 1^{er} en Europe : en 2006, selon l'UIPP (1), 71 600 tonnes de pesticides ont été utilisées. On assiste à une diminution des quantités puisque le tonnage s'élevait à environ 100 000 tonnes en 2001. Cependant, il faut avoir à l'esprit que les produits évoluent et que les nouvelles molécules sont dites plus efficaces pour une quantité moindre : cette réduction des quantités n'est pas synonyme de diminution de la toxicité.

1 - UIPP : Union des Industries pour la Protection des Plantes, www.uipp.org

La répartition des apports :

95 % : l'agriculture
2,8 % : les jardiniers
2,2 % : les collectivités, travaux de voiries, voies ferrées.

1100 tonnes de ces apports seraient entraînées vers le milieu naturel (zones imperméabilisées).

De plus, les produits chimiques sélectionnent indirectement des plantes ou des organismes de plus en plus résistants : c'est une véritable fuite en avant...

Un point au niveau régional

On estime à environ 1000 tonnes les pesticides déversés chaque année pour un usage non agricole par les particuliers et par les communes.

Cette quantité se répartit

ainsi : les particuliers (89 %), les collectivités (6,1 %), la SNCF (2,5 %) et autres (*DDE, golfs etc.*) (2,4 %).

En Rhône-Alpes comme dans les autres régions, tous utilisateurs confondus, la majorité des substances actives appliquées sont des herbicides (2). Les quantités les plus importantes sont représentées par le glyphosate et le diuron.

6000 préparations

Les pesticides actuellement utilisés en France sont commercialisés sous forme de 6000 préparations issues d'environ 400 matières actives. Chaque nouveau produit fait l'objet d'une procédure d'autorisation de mise sur le marché. Certaines molécules, jugées trop dangereuses, sont retirées du marché : il est intéressant de consulter le site suivant : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr> dont une rubrique permet de connaître la liste des substances qui ne sont plus commercialisées, on y trouve la date de mise sur le marché et la date de retrait sans que la cause de celui-ci ne soit indiquée!?!

2 - Diagnostic régional des pratiques phytosanitaires en zones non agricoles et recensement d'actions correctives, FREDEC Rhône Alpes, 2003.



La lutte chimique élimine les insectes dits nuisibles pour les cultures et les végétaux.
À quel prix pour l'environnement ?

© Sabine Couvent



c'est quoi ?

PAR SABINE COUVENT

Ces substances sont retrouvées dans les analyses d'eau superficielle et souterraine.

LES COLLECTIVITÉS

La consommation moyenne régionale française est estimée à 21 kg par commune. En règle générale, les communes les plus grandes sont celles qui utilisent le plus de produits. Plusieurs constats importants sont pointés par le diagnostic régional (3) :

• **Le cas des collectivités de taille moyenne** (de 2000 à 10 000 habitants) :

- Prédominance de la lutte contre les mauvaises herbes avec des produits chimiques.
- Préparation souvent incorrecte des traitements.
- Problème de rinçage des bidons et des cuves (rejets directs dans le milieu).
- Problème de l'élimination des fonds de cuve (rejetés dans les égouts).
- Local de stockage des produits non-conforme.
- Protection insuffisante du personnel lors des traitements.
- Besoins de formations et d'informations sur les techniques alternatives, la réglementation, le dosage et les applications des produits.

• **Le cas des petites collectivités** (de moins de 2000 habitants).

- Peu de formation des agents.
- Traitements phytosanitaires systématiques plutôt que raisonnés.
- Défaut d'informations sur les méthodes alternatives.
- Pas de service spécifique aux espaces verts.
- Besoins de formations.

• **Le cas des grandes collectivités** (de plus de 10 000 habitants)

- Elles ont un service espaces verts structuré.

- Elles ont un intérêt et parfois une connaissance des méthodes alternatives.
- Les préparations sont généralement plus précises car réalisées dans le cadre d'opérations suivies et renouvelées.
- Le port d'un équipement adapté est quasiment la règle.
- Des locaux de stockage sont à la disposition des services concernés.

LA SNCF

La consommation régionale d'herbicides est estimée à 25 tonnes par an, soit environ 3 % des substances utilisées en milieux non agricoles. Un suivi des traitements annuels par train désherbeur

est réalisé. La SNCF traite en région Rhône Alpes 6 000 km de voies.

LA DDE

La DDE et ses subdivisions gèrent 5 000 km de routes départementales et nationales. La consommation d'herbicides est estimée à environ 7 tonnes soit moins de 1 % du tonnage total des produits utilisés en milieux non agricoles.

Le contexte sociologique

Le citoyen semble avoir une faible tolérance par rapport à la présence d'herbes folles dans les milieux jardinés. Selon lui, ces milieux spontanés n'y ont pas leur place. À noter que cette réflexion est une conclusion des auteurs sans doute un peu hâtive mais qui a le mérite de refléter la

peur de la nature spontanée présente chez de nombreuses personnes (3). L'enjeu actuel est bien de passer d'une perception à une autre : les éléments dangereux sont les produits chimiques invisibles et pas la modeste plante spontanée. Toute la question tourne autour de notre capacité à laisser une place à la nature, où qu'elle se développe.

Conclusion

La lutte chimique est largement privilégiée dans les communes car elle présente l'avantage d'être rapide et moins coûteuse en temps : son prix de revient est par conséquent plus avantageux. Une réelle prise de conscience des conséquences de l'usage des phytosanitaires sur l'environnement et sur la santé est primordiale pour faire évoluer les pratiques.

3 - *La peur de la Nature*, François Terrasson, Éditions le Sang de la Terre.



Les abeilles sont des insectes pollinisateurs mis en danger par les molécules chimiques déversées dans les milieux naturels

© Sabine Couvent

La lecture des étiquettes : une mise en garde sur la dangerosité des produits

PAR HENRIETTE BEDOUE

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS)

La fiche de données de sécurité est un formulaire contenant les données relatives aux propriétés d'une substance chimique.

La conception de ces fiches est régie par le règlement européen REACH (n° 1907/2006)

Ces fiches sont un élément important de la sécurité sur le lieu du travail, en informant les travailleurs et le personnel d'urgence sur la façon de manipuler le composé en question en minimisant les risques.

On y trouve des informations sur les propriétés physiques, la toxicité, les effets sur la santé, les mesures d'aide d'urgence, la réactivité, le stockage, l'élimination, l'équipement de protection nécessaire ainsi que les mesures à prendre en cas d'écoulement accidentel. On doit trouver ces fiches partout où une substance est utilisée.

Elles sont composées de 16 points réglementaires et obligatoires dont les plus importants sont :

Point 2

Identification des dangers : description des principaux effets néfastes physico-chimiques pour la santé humaine et pour l'environnement, et les symptômes liés à l'utilisation et aux mauvais usages raisonnablement prévisibles de la substance ou préparation.

Point 3

Informations sur les composants : informations sur les produits dangereux ou non qui composent la substance, classification de ces produits (phrases de risques).

Point 8

Contrôle de l'exposition des travailleurs et protection individuelle

Point 11

Informations toxicologiques : cette rubrique répond à la nécessité d'une description concise et néanmoins complète et compréhensible des divers effets toxiques pour la santé pouvant être observés lorsque l'utilisateur entre en contact avec la substance ou la préparation.

Ce genre de fiche est destiné non pas au grand public mais aux professionnels chargés d'utiliser le produit dans le cadre de leur travail, afin de les mettre en garde contre les risques encourus.

Du point de vue juridique, s'il y a un problème quelconque avec un produit et que l'utilisateur n'a pas la FDS, le fournisseur et l'utilisateur sont responsables, l'un parce qu'il ne l'a pas donnée, l'autre parce qu'il ne l'a pas réclamée. Une FDS devrait être gardée au moins 10 ans. En effet une maladie professionnelle met, en moyenne, une dizaine d'années à se déclarer. Il est important d'avoir la FDS du produit incriminé au moment où la personne malade est arrivée dans l'entreprise.

LES PHRASES DE RISQUES

Les phrases de risques (« phrases R ») sont des indications présentes sur les étiquettes de produits chimiques, qui indiquent les risques encourus lors de leur utilisation, de leur contact, de leur ingestion, de leur inhalation, de leur manipulation ou de leur rejet dans la nature ou l'environnement.

Elles se présentent sous la forme d'un **R** suivi d'un ou de plusieurs nombres, chacun correspondant à un risque particulier, elles vont de R1 à R68.

Quelques exemples :

R 20 : nocif par inhalation.

R 21 : nocif par contact avec la peau.

R 39 : dangers d'effets irréversibles très graves.

R 40 : effet cancérigène suspecté. Risque possible d'effets irréversibles.

R 45 : peut provoquer le cancer.

R 46 : peut provoquer des altérations génétiques héréditaires.

R 48 : risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.

R 49 : peut provoquer le cancer par inhalation.

R 60 : peut altérer la fertilité.

R 61 : risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour la santé.

R 68 : possibilité d'effets irréversibles.

Il peut y avoir une combinaison de phrases de risques. Par exemple :

R 68/20/21/22 : nocif, possibilité d'effets irréversibles par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.

LES PHRASES DE SÉCURITÉ OU CONSEILS DE PRUDENCE

Les conseils de prudence (« phrases S ») sont des indications présentes sur les étiquettes des produits chimiques, qui conseillent l'utilisateur quant aux précautions à prendre lors de leur manipulation ou utilisation.

Elles se présentent sous la forme d'un **S** suivi d'un ou plusieurs nombres, chacun correspondant à un conseil particulier.

Exemples :

1- conserver sous clé.

2- conserver hors de la portée des enfants.

46- en cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

Comme pour les phrases R il y a également des combinaisons de phrases.

Voir les illustrations en couleur, en 3^e de couverture



Les conséquences sur la santé et l'environnement

PAR SABINE COUVENT

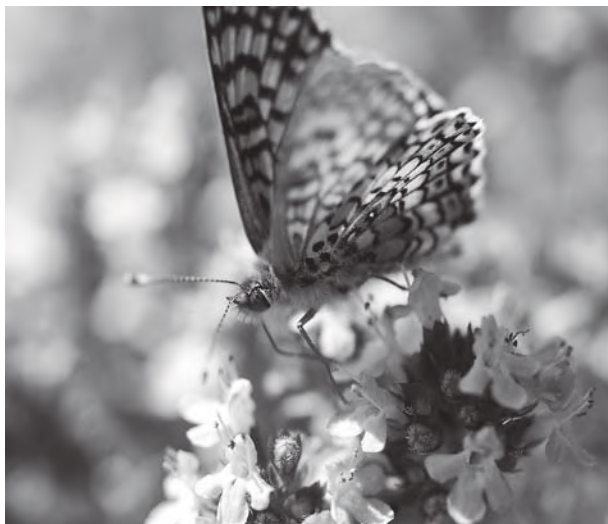
Les pesticides sont des produits toxiques qui présentent, pour certains, une rémanence dans les milieux naturels : ainsi on trouve encore de l'atrazine dans les cours d'eau alors que l'utilisation de cet herbicide est interdite depuis 2003.

Les conséquences sur la santé et l'environnement sont différentes selon les produits utilisés et leurs dosages mais leurs effets ne sont jamais anodins.

Les conséquences sur les milieux naturels en général

L'effet des pesticides sur les milieux est direct : la réduction de la qualité biologique est visible dès les plus faibles quantités. Les espèces animales les plus sensibles voient leurs populations décroître rapidement : mort subite ou prématurée, incidence sur le comportement ou la reproduction, perturbation du cycle biologique, etc.

L'effet des pesticides est d'autant plus pervers qu'il s'amplifie en remontant la chaîne alimentaire. Les problèmes posés par les pesticides sont particulièrement visibles pour les espèces en haut de la chaîne : c'est le cas par exemple des oiseaux insectivores qui, pour certains, ont disparu des plaines agricoles intensives, devenues de véritables déserts écologiques.



Les insectes butineurs sont les plus directement touchés par les pesticides.

Mélitée du plantain © Sabine Couvent

Les insectes (notamment les insectes butineurs tels les papillons, les abeilles, etc.) sont les plus directement touchés par les pesticides. Nul ne peut ignorer les conséquences du GAUCHO sur les populations d'abeilles domestiques. Les insectes pollinisateurs ont un rôle écologique important, nos produits chimiques les fragilisent.



Les amphibiens sont particulièrement sensibles à la pollution de l'eau

© Sabine Couvent

Les conséquences sur les milieux aquatiques

En 2005, des pesticides ont été détectés au moins une fois dans 91 % des points de mesure du réseau de connaissance générale de la qualité des cours d'eau (819 points) et dans 55 % des points dans le cas des eaux souterraines (1 213 points d'analyse). Cela traduit une dispersion importante des pesticides et une présence généralisée dans les milieux aquatiques.

Pour les eaux superficielles : le nombre total de substances recherchées dans les différents points s'élève à 489. Sur ce nombre, 233 substances différentes ont été quantifiées au moins une fois en 2005. Les principales substances responsables des déclassements en qualité mauvaise sont le glyphosate et ses produits de dégradation : le diuron, l'isoproturon et le chlortoluron.

Pour les eaux souterraines : 25 % des points sont affectés par une présence significative de pesticides et nécessiteraient un traitement spécifique s'ils étaient utilisés pour produire de l'eau potable. Le nombre total de substances recherchées dans les différents points s'élève à 470. Sur ce nombre, 149 substances différentes ont été quantifiées au moins une fois. Parmi les substances responsables des déclassements en qualité mauvaise on trouve le glyphosate, le diuron, l'hexachloroéthane, le métazachlore et l'atrazine.

Les conséquences sur les usages

Du fait des normes sanitaires à respecter pour l'eau potable, la contamination des forages par les pesticides peut engendrer un surcoût considérable : plus il y a de molécules différentes présentes dans l'eau brute et plus le coût de la dépollution est élevé.

Les effets sur la santé

L'exposition de l'homme aux pesticides relève de trois types de voies : orale (alimentation), respiratoire (air) et cutanée.

Peu d'études épidémiologiques renseignent aujourd'hui sur les effets sanitaires des pesticides sur la population, le nombre de produits et la variabilité des modes d'utilisation rendent difficiles les études. Cependant, on estime que l'exposition chronique serait la cause de l'augmentation de certains cancers, de troubles du système nerveux et du comportement mais aussi de la baisse de la fertilité.

Alors que les sources d'exposition professionnelle aux pesticides découlent directement de l'emploi qui en est fait (production, traitement des cultures ou des animaux, programmes de santé, etc.), la population générale est essentiellement exposée au travers de son alimentation et de son environnement. (1)

Les personnes les plus fréquemment victimes d'intoxications aiguës par les pesticides sont bien sûr les agriculteurs, qui manipulent et appliquent ces pesticides sur leurs cultures. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé qu'il y a chaque année dans le monde 1 million de graves empoisonnements par les pesticides, avec quelque 220 000 décès.

En France, la Mutualité Sociale Agricole (M.S.A.) qui a en charge la médecine du travail et la prévention des risques professionnels des salariés agricoles, a trouvé des effets indésirables chez près d'un manipulateur sur six lors d'enquêtes portant sur une année d'utilisation professionnelle de pesticides. Les troubles aigus dus aux pesticides frappent les muqueuses et la peau (40 % des cas étudiés), le système digestif (34 % des cas), le système respiratoire (20 %), le reste de l'organisme (24 %). À la suite de ces incidents lors du travail agricole, plus des deux tiers des victimes ont dû consulter un médecin. Parmi les paysans recensés dans cette banque de données de la MSA, 13 % font état d'une hospitalisation consécutive à l'utilisation de pesticides et 27 %

ont dû recourir à un arrêt de travail momentané. Les jeunes enfants sont aussi très fréquemment victimes d'empoisonnement par les pesticides, habituellement suite à des ingestions accidentelles ou à des atteintes dermatologiques. Les pesticides organophosphorés et les carbamates sont à l'origine des cas d'empoisonnement par les pesticides les plus fréquents. (Source : www.mdrfg.org/25pesticides.html)

En 2003, la MSA, la mutuelle des salariés agricoles, a réalisé une étude nommée SUMER dont l'objectif était de connaître les contraintes et nuisances auxquelles sont soumis les salariés agricoles. Parmi ceux-ci figurent les salariés des entreprises des jardins-espaces verts.

Les résultats de cette étude sont disponibles sur Internet (<http://www.msa.fr>, rubrique « santé et sécurité au travail », sous-rubrique « connaissance des risques »).

Cette étude analyse différentes contraintes et notamment celles liées à l'exposition à des agents chimiques.

Elle aboutit aux constats suivants : 70 % des salariés des jardins et espaces verts sont exposés à au moins un agent chimique. Toutes périodes confondues, un tiers des salariés assure des traitements phytosanitaires mais près de la moitié entre février et mars. L'exposition aux autres produits chimiques est généralement ponctuelle.

Les résultats concernant les pourcentages de salariés exposés à des produits phytosanitaires sont les suivants :

- Fongicides : 32,4 %
- Herbicides : 29,1 %
- Insecticides : 12,2 %

La conclusion de l'étude est la suivante : les entreprises de jardins-espaces verts représentent un secteur à risque important vis-à-vis notamment des risques physiques (postures défavorables, bruit, intempéries, utilisation de machines ou d'outils dangereux) et des risques chimiques. Dans ce secteur, la prévention des risques chimiques, biologiques et physiques des salariés exposés est insuffisante.

« Le Roundup à nouveau condamné »

Que Choisir, décembre 2008

Roundup, le désherbant de Monsanto, est un produit polluant et la firme s'est rendue coupable de publicité mensongère en prétendant qu'il était biodégradable et respectueux de l'environnement. Deux jugements valent mieux qu'un pour le rappeler. La société Monsanto avait été condamnée une première fois par le tribunal correctionnel de Lyon début 2007, la cour d'appel de Lyon a confirmé cette décision fin octobre. Alors qu'elle avait été condamnée à retirer les mentions « biodégradable » et « respecte l'environnement » de ses étiquettes et de ses publicités aux États-Unis par le procureur général de l'état de New York, Monsanto avait continué à prétendre le Roundup biodégradable dans des spots télé diffusés en France. Rappelons que le glyphosate, la matière active du Roundup, fait partie des principaux polluants de la ressource en eau. Il est classé « dangereux pour l'environnement », « toxique pour les organismes aquatiques et pouvant entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique ». Ce qui n'a pas empêché Monsanto, en 2006, d'apposer la mention « laisse le sol propre » sur son produit ! Cette nouvelle condamnation est un succès pour les associations, notamment « Eau et Rivières de Bretagne » qui avait déposé plainte, mais les sanctions (deux fois 15 000,00 euros) sont trop légères pour inquiéter la multinationale, qui va d'ailleurs se pourvoir en cassation. Interdire la publicité pour les pesticides destinés au grand public serait plus efficace. Cela serait également cohérent avec le plan écophyto adopté cet automne, qui prévoit de réduire l'usage des pesticides de 50 % en dix ans. Difficile de tenir cet objectif avec des publicités qui encouragent à les utiliser.



1 - <http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/index.php?pageid=259>

Pesticides, le cas des insecticides organophosphorés

PAR LUC GABRIELLE, MÉDECIN HOSPITALIER HONORAIRE (URGENCES-SAMU)

Des produits élaborés pour engendrer des dysfonctionnements graves du système nerveux

Pour mieux comprendre le mode de fonctionnement et les risques des pesticides, prenons le cas de ceux appartenant à la classe des organophosphorés. Ces molécules agissent au niveau du système nerveux (liaison entre neurones ou synapse de type cholinergique) et de la liaison entre le nerf et le muscle (plaque neuro-musculaire). Lors de l'évolution, les êtres vivants ont sélectionné des molécules et des organisations remarquables, communes à beaucoup d'espèces (dont la nôtre) pour faire fonctionner le système nerveux. Les organophosphorés pénètrent dans l'organisme des insectes, inhibent la cholinestérase des synapses cholinergiques et des plaques neuromusculaires. Elles vont induire des dysfonctions graves du système nerveux, responsables de la mort de l'insecte. En raison de la non-spécificité d'action, les effets se feront sentir sur tous les insectes, qu'ils soient des ravageurs ou des pollinisateurs. Une toxicité aiguë est observée aussi chez l'homme, justifiant des précautions lors de la pulvérisation et un choix des périodes de traitements pour éviter de retrouver ces molécules en grande quantité lors de la consommation de la production agricole. Ces molécules peuvent se retrouver dans les effluents (air, eau de drainage...).

De la même famille que les armes chimiques

Notons que les armes chimiques neurotoxiques (sarin, tabun... (1)) appartiennent à la même famille chimique (sans avoir la même for-

mule que les pesticides utilisés en agriculture!). Le traitement des intoxications aiguës par les pesticides organophosphorés et les gaz de combat neurotoxiques repose sur les mêmes principes, mais il faut des doses bien plus élevées de pesticides, car leur toxicité est bien plus faible que celle des gaz neurotoxiques (2). Quelques intoxications aiguës bénignes par inhalation de pesticides OP sont traitées chaque année au Centre Hospitalier de Valence, à l'origine de malaises avec broncho constriction, bradycardie et autres signes cholinergiques; les intoxications graves par ingestion accidentelle ou volontaire sont plus rares. Elles nécessitent des soins spécialisés en réanimation.

Les conséquences sur la santé

La toxicité chronique liée à l'exposition au long cours de doses faibles est beaucoup plus difficile à mettre en évidence. Des métabo-

lites de ces pesticides se retrouvent dans les urines, prouvant une exposition de population non exposée de façon professionnelle (3). Des études épidémiologiques montrent une plus grande fréquence de maladies comme la maladie de Parkinson chez des agriculteurs exposés professionnellement (4). Il s'agit du point important et controversé. L'augmentation de fréquence de maladies neuro-dégénératives et de cancers du cerveau est-elle due à ces expositions à de faibles doses? (5) Les autres maladies mises en avant par ces études sont les cancers du sang et des effets sur le système de reproduction. Des faibles concentrations d'organophosphorés se retrouvent dans l'eau de boissons et dans des fruits et légumes. Des revues de la littérature scientifique effectuées par des panels de scientifiques à la demande de l'industrie n'ont pas trouvé de preuves de toxicité chronique (6), mais l'objectivité

de telles études peut être sujette à caution. Tout dépend du niveau de preuve demandé.

Vers une restriction de l'usage des pesticides

Une politique de promotion de la santé doit susciter des recherches de toxicologie dans ce domaine et viser à faire diminuer fortement l'exposition des populations à ces molécules (promotion de l'agriculture biologique, au minimum de l'agriculture raisonnée, éviter l'usage simultané de nombreux pesticides). L'efficacité de ces politiques est bien établie; citons le cas de la ville de Munich, qui a sanctuarisé le bassin-versant alimentant en eau la ville, le réservant à l'agriculture biologique ou à la forêt. Les doses de nitrates ont été diminuées par cinq (5 mg/l, le seuil étant de 50 mg/l) et les pesticides ne sont plus retrouvés (7).

Produits contenant des organophosphorés et vendus dans le commerce:

Les composés organophosphorés sont des toxiques entraînant la mort, qui possèdent au moins un atome de carbone relié à un atome de phosphore. À cette famille appartiennent les pesticides très utilisés en agriculture comme la paraoxon, le dichlorvos, le parathion, le glyphosate, le disulfoton, le sulfotep, le malathion, etc. (1)

1 - Source: Risques chimiques, accidents et attentats. C. Bertrand, Ch. Ammirati, C. Renaudeau, Édition Elsevier, Collection Médecine des Risques, 2006.

- 1) - Fiche n° 2 « Neurotoxiques organophosphorés » (NOP's), Afssaps, juillet 2003, www.afssaps.sante.fr/btm/10/piratox2.pdf
- 2) - J.-M. Saïssy, M. Rüttimann, « Intoxication par les organophosphorés », Consensus d'actualisation de la SFAR – Médecine d'urgence 1999.
- 3) - Bouvier G, Seta N, Vigouroux-Villard A, Blanchard O, Momas I, « Insecticide urinary metabolites in nonoccupationally exposed populations. » *J Toxicol Environ Health B Crit Rev.* 2005 Nov-Dec; 8 (6) :485-512.
- 4) - Jamal GA, Hansen S, Julu PO, « Low level exposure to organophosphorus esters may cause neurotoxicity. » *Toxicology.* 2002 Dec 27; 181-182 :23-33.
- 5) - Searles Nielsen S, Mueller BA, De Roos AJ, Viernes HM, Farin FM, Checkoway H. « Risk of brain tumors in children and susceptibility to organophosphorus insecticides: the potential role of paraoxonase (PON1). *Envir Health Perspect.* 2005 Jul; (7) :909-13.
- 6) - Albers JW, Cole P, Grennberg RS, Monson RR, Ross JH, Snodgrass WR, Spurgeon A, Van Gemert M. « analysis of chlorpyrifos exposure and human health: expert panel report. » *J Toxicol Environ Health B Crit Rev.* 1999 Oct-Dec; 2 (4) :301-324.
- 7) - In « la lettre évaluation de juillet 2005 », Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (réactualisée le 4 juin 2007).



Les méthodes alternatives aux

*Jardiner sans pesticides
c'est s'allier à la nature
plutôt que d'aller contre elle,
c'est anticiper les problèmes
et remédier aux causes
de ces derniers.*

Les collectivités entretiennent leurs espaces verts, parcs et jardins et travaillent à leurs aspects esthétiques de manière à embellir les milieux urbains ou péri-urbains.

L'entretien des espaces verts repose sur la plantation et le soin aux plantes, sur le désherbage et sur l'arrosage. Nous verrons que le choix des végétaux est important.

Les « mauvaises herbes » ou « herbes indésirables » sont le cauchemar des jardiniers et pourtant leur développement témoigne de la fertilité du sol : seul un sol pollué et stérile ne produit plus aucune plante spontanée. Il faut savoir que le stock de graines dans le sol est quasi inépuisable. L'utilisation des herbicides est donc une solution à court terme : autant envisager des solutions alternatives et durables dans le temps.

Tolérer des espaces « en friches », de petites zones sauvages laissées à la nature, même en milieu urbain, peut réserver bien des surprises : ces espaces seront colonisés par des insectes auxiliaires qui aideront le jardinier à protéger ses plantations.

Certaines communes appliquent la gestion différenciée : celle-ci consiste à traiter différemment les espaces selon leurs usages, leur situation dans le tissu urbain, etc. Cette gestion repose sur une définition des priorités et des enjeux en terme d'aménagement d'espaces verts.



Les lavandes sont un bon exemple de plante vivace qui demande peu, voire pas de soins particuliers

© Sabine Couvent

LE CHOIX DES VÉGÉTAUX

Conseils de base :

■ Choisir des végétaux adaptés au lieu de plantation. Par exemple, dans le sud de la Drôme, des plantes exigeantes en eau sont peu recommandées car elles demanderont un arrosage important au cours de la période estivale.

■ Des plantes vivaces et résistantes restent plusieurs années en place : les coûts d'entretien seront réduits, ils reposeront seulement sur la taille, le paillage et les apports en compost.

■ Leur implantation doit être bien pensée afin de minimiser l'entretien : certaines associations de végétaux sont par ailleurs bénéfiques (1).

Une plante a les moyens de se défendre seule contre les attaques extérieures à condition qu'elle soit à sa place (une plante des milieux humides et frais n'a pas sa place dans un lieu ensoleillé) et qu'elle trouve dans le sol des nutriments nécessaires à alimenter ses moyens de défense (une plante bien nourrie est une plante résistante).

Des exemples de plantes vivaces résistantes et peu exigeantes : les lavandes et le lavandin, le buis, le romarin, les cistes, les hélianthèmes...

Pour implanter un gazon, il faut choisir une variété qui résiste au piétinement et éviter le gazon fin de prestige qui réclame un entretien coûteux et polluant. Après le semis du gazon, les plantes sauvages s'installent : n'oubliez pas que la tonte fréquente finira par les éliminer.

De plus, quelques plantes au milieu d'un gazon sont-elles réellement une catastrophe ? Elles peuvent apporter quelques touches colorées.

La tonte basse fragilise le gazon, adoptez la tonte haute à 6-8 centimètres. Cela limite également l'installation de la mousse. La mousse ne se montre envahissante que dans certaines conditions : éviter la stagnation de l'eau en améliorant la structure du sol en

1 - Mariages réussis au jardin d'ornement.
Brigitte Lapouge-Dejean. Éditions Terre Vivante.

usages des pesticides

PAR SABINE COUVENT

passant un scarificateur. Pour stimuler le gazon qui prendra le dessus sur la mousse, apporter du compost fin en surface au cours de la période hivernale.



Un exemple de paillage avec de la paille de lavande issue des distilleries du sud de la Drôme.

© Sabine Couvent

LES TECHNIQUES

Pour limiter le désherbage chimique (2) :

Les méthodes préventives

- Le paillage

Le paillis évite la germination des graines en empêchant l'accès des rayons du soleil jusqu'au sol. Il empêche une évaporation trop rapide de l'eau d'arrosage et améliore la structure du sol : il empêche le tassement.

2 - http://www.mce-info.org/Pesticides/docs_pdf/comment-jardiner.pdf

Il favorise également l'activité biologique du sol, quand il est issu de produits naturels, il apporte des éléments nutritifs en se compostant.

Il existe différents types de paillis.

Les paillis naturels : ils sont composés d'éléments végétaux. Ce sont par exemple les résidus de tonte séchés, les feuilles mortes ou autres matières végétales récupérées d'autres travaux d'entretien des espaces verts et broyées. Ceci permet donc de recycler les déchets verts ce qui est préférable à leur mise en décharge.

Le paillis naturel peut également être réalisé avec de la paille achetée auprès d'un agriculteur ou de la paille de lavande récupérée à la sortie d'une distillerie. Il existe également des feutres végétaux biodégradables.

Les paillis plastifiés : sur de grandes surfaces, le recours à des bâches plastifiées présente un intérêt en termes de coût et de rapidité de pose. Ils sont par contre peu esthétiques et n'apportent pas d'éléments organiques à la structure du sol.

- Les plantes couvre-sol

Grâce à leurs tiges et leurs feuillages importants, elles couvrent le sol en totalité et ne laissent plus de place aux autres plantes. Il en existe de nombreuses variétés. Leur implantation dans certains secteurs du jardin d'ornement évite le désherbage et limite l'entretien.

Il s'agit par exemple de la petite pervenche, du lierre horticole, de certains géraniums, etc.

Les méthodes curatives

Les techniques manuelles

- Le désherbage manuel

Il est facile à mettre en œuvre pour les surfaces gravillonnées ou en terre battue notamment le long des allées. Pour cela, on utilise la binette, le sarcloir ou le couteau à désherber, etc. Le coût du matériel est modéré mais celui de la main-d'œuvre est élevé car le binage manuel demande beaucoup de temps selon la surface à traiter et l'envahissement du milieu par les espèces non désirées.

Les techniques mécaniques

- Le désherbage thermique (les méthodes thermiques à gaz et à eau chaude)

Le désherbage à l'eau bouillante, au nettoyeur à haute pression ou le désherbage thermique à gaz sont des techniques qu'il est possible de mettre en œuvre pour limiter efficacement l'usage d'herbicides. La méthode consiste à appliquer un choc thermique sur les plantes.

Il existe des désherbeurs thermiques :

- à flammes directes : ce matériel fonctionne avec du gaz butane ou propane, sous phase liquide ou aqueuse.

- à infrarouges : les flammes chauffent une plaque en céramique et la chaleur ainsi produite est canalisée par l'intermédiaire d'un four en inox où la température peut atteindre 1 000 °C.

La chaleur occasionne le dessèchement de la plante ciblée. L'efficacité est optimale si l'intervention est réalisée sur une végétation au stade plantule. Sur une végétation plus développée, il faudra augmenter le nombre



Un exemple d'espace vert à Valence qui met en valeur des plantes vivaces et un couvre-sol en cailloux

© Sabine Couvent



de passages. Il existe plusieurs modèles de désherbeurs thermiques : porté à dos, tiré, poussé ou tracté.

Le coût d'investissement est modéré (de 400 à 5 000 euros), cette technique est simple à mettre en place et utilisable sur diverses surfaces perméables et imperméables. L'utilisation du matériel est simple.

Par contre, il est nécessaire de passer plusieurs fois sur les zones à traiter et la consommation de gaz peut être élevée.

Les inconvénients reposent sur les risques d'incendies mais aussi sur l'usage de gaz, énergie fossile non renouvelable.

• Les systèmes de désherbage thermique à eau chaude

L'eau est chauffée à haute température, additionnée ou pas de mousse biodégradable, à base de fibre de coco et d'amidon de maïs. Cette mousse joue le rôle d'isolant thermique, maintenant la chaleur plus longtemps au contact de la végétation à détruire. Elle se dissipe rapidement.

L'eau est chauffée dans une cuve et maintient la température constante.

Ces techniques sont multiples et d'utilisation simple, mais la consommation d'eau et de fuel ou d'électricité pour la chauffer est importante. Les investissements sont élevés au niveau de l'achat du matériel.

• Les systèmes rotatifs, balayage mécanique

Le principe repose sur l'entraînement d'une ou plusieurs brosses par une machine. La rotation engendre la destruction des herbes par décapage de la surface du sol. Un balayage régulier permet d'agir à la fois en préventif et en curatif : il permet d'éliminer le substrat et les graines qui s'accumulent en certaines zones.

Cette technique peut être appliquée sur toutes les surfaces imperméables. Pour du matériel de grande taille, le coût peut être élevé (jusqu'à 90 000 euros). Par contre, il existe du petit matériel dont l'achat est modéré (entre 1 800 et 3 000 euros).

L'inconvénient principal repose sur le fait qu'il est nécessaire de faire plusieurs passages sur une même surface.

• Sabot rotatif, herse rotative

Ces techniques sont utilisables sur des surfaces meubles (sable, gravillons, herbes...) : elles permettent de déraciner les herbes en travaillant le sol sur les premiers centimètres. Il existe des machines à conducteur marchant ou à atteler derrière un tracteur.

Le coût d'investissement est assez élevé et l'inconvénient de cette technique repose sur le nombre de passages important à effectuer.

Pour limiter les engrais de synthèse

- Le compost

Des plantes en bonne santé résistent mieux aux attaques extérieures quelles qu'elles soient. Un apport en compost est essentiel même sur des végétaux ornementaux : cet apport favorise l'activité biologique du sol et ainsi les champignons et les bactéries produisent des substances qui aident les plantes à se défendre.

- Les macérations de plantes

Elles sont fréquemment utilisées dans les jardins biologiques. Il s'agit de décoction ou de macération de plantes telles que l'ortie, la prêle, la tanaisie ou encore la consoude. Les purins stimulent le système immunitaire des plantes et les renforcent.



Les décoctions de Calendula ou Souci sont utilisées pour renforcer les défenses des plantes

© Sabine Couvent

Pour limiter les insecticides et fongicides

- La lutte biologique ou l'usage des insectes auxiliaires (3)

Dans un milieu naturel équilibré, la régulation des populations d'insectes est un processus qui se met en place spontanément. En milieu jardiné à visée ornementale, cet équilibre est plus difficile à atteindre mais pas impossible même en milieu urbain. Pour cela, des espaces aménagés tels qu'une haie naturelle, une mare, une petite zone de friches sont autant d'opportunités de créer des écosystèmes riches en auxiliaires.

On entend par auxiliaires des espèces telles que les chrysopes et les coccinelles, qui consomment les pucerons, les carabes qui sont les prédateurs des limaces, les oiseaux qui régulent les chenilles.

N'oublions pas que les pesticides détruisent en général aussi bien les auxiliaires que les ravageurs.

3 - Consultez l'ouvrage suivant : *Ravageurs et maladies au jardin : les solutions biologiques.* Édition Terre Vivante.

Des jardins ornementaux où évoluent des papillons, des insectes et où nichent des oiseaux feront le bonheur de ceux qui les fréquentent.

La lutte biologique est d'une manière générale le terme employé lorsqu'on utilise un prédateur naturel, introduit dans le milieu afin de limiter les déséquilibres causés par des ravageurs. Elle peut mettre en œuvre des insectes, des oiseaux mais aussi des virus.

- Les préparations à pulvériser

Certaines préparations, notamment des purins de plantes, peuvent être pulvérisées pour un traitement répulsif ou curatif.

Certains insecticides sont autorisés en agriculture biologique, ils sont à base de plante et notamment de pyrèthre. Le problème des insecticides quels qu'ils soient est qu'ils ne sont pas sélectifs : ils détruisent les ravageurs et les auxiliaires. Ils sont à utiliser ponctuellement en cas de grave déséquilibre constaté chez les végétaux plantés. Ils sont à appliquer le soir pour protéger les abeilles mais aussi pour prolonger l'effet du traitement.

Où trouver des préparations, de l'outillage ?

Des fiches techniques sont téléchargeables sur le site de Terre Vivante. Elles dressent également la liste des fournisseurs français et étrangers selon le matériel recherché.

Internet est également une source d'informations intéressante.

LES FORMATIONS

Le centre Terre Vivante en Isère :

à visiter d'avril à octobre

Adresse complète :

Domaine de Raud 38 710 Mens

Tél. : 04 76 34 80 80

E-Mail : info@terrevivante.org

Site : www.terrevivante.org

• Le centre propose des formations à la carte pour les collectivités avec une intervention possible sur la commune qui en fait la demande.

Les éditions « Terre Vivante » éditent de nombreux ouvrages sur les techniques du jardinage biologique

• Le centre national de la fonction territoriale (CNFPT) peut mettre sur pied, à la demande des collectivités, des formations spécifiques.

• Les vendeurs de matériel spécifique pour le désherbage thermique et autre sont à même de pouvoir dispenser des journées de formation à l'usage et à l'entretien du matériel vendu.



Les engagements des collectivités pour la réduction de l'usage des pesticides dans l'entretien des espaces verts

PAR SABINE COUVENT

Des exemples concrets

• La ville de Romans

La ville de Romans a, depuis plusieurs années, réfléchi à la mise en œuvre de l'Agenda 21 sur son territoire: des fiches actions ont été élaborées, l'une d'elles visait la réduction des pesticides dans l'entretien des espaces verts communaux.

Suite à cela et à l'engagement des élus, des visites de communes ayant déjà fait le pas, des essais de matériel, des formations pour les agents etc. ont été organisés. En parallèle, une meilleure connaissance des espaces verts a permis de les classer par catégorie et ainsi de mettre en œuvre une gestion différenciée: certains espaces pouvaient alors ne plus être autant traités qu'auparavant.

La modification des pratiques (choix de plantes vivaces et résistantes, diminution des volumes de produits, achat de matériel de type désherbeur) a permis de réduire de 50 % le volume de produits chimiques utilisés.

• La Communauté de Communes du Val de Drôme

En ce qui concerne l'entretien des espaces verts intercommunaux, la Communauté de Communes du Val de Drôme met en œuvre plusieurs actions.

- Arrachage manuel ou brûlage des mauvaises herbes sur les chemins lorsque les surfaces à traiter sont raisonnables.

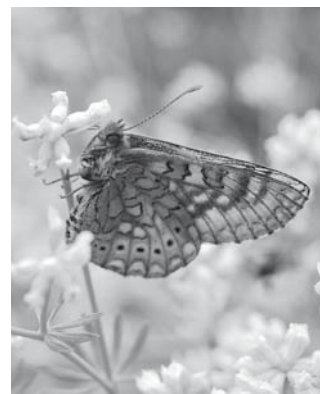
- Aucun traitement n'est pratiqué sur les espaces verts actuellement. Seuls quelques espaces sont amendés en compost issu des déchetteries intercommuna-

les afin d'améliorer la composition du sol.

- Les espaces en enrobé des déchetteries sont entretenus au nettoyeur à haute pression, afin d'éviter les produits anti-mousse.
- Des jachères fleuries composées de plantes autochtones afin de créer des milieux favorables aux papillons sont en réflexion.

• Dieulefit

La ville de Dieulefit est engagée dans une réduction de l'usage des pesticides dans un contexte de réduction budgétaire. Le service des Espaces Verts est sensibilisé à la gestion différenciée. Il favorise la plantation de plantes vivaces, de petits arbustes et met en place des jachères ou gazons fleuris qui demandent peu d'entretien.



Les papillons peuvent évoluer en milieu urbain ou occuper des parterres fleuris communaux si les plantes ornementales choisies sont suffisamment attractives

© Sabine Couvent

Les difficultés, ou pourquoi est-il encore difficile de faire le pas pour les collectivités ?

- La peur des « mauvaises herbes » qui donneraient l'impression d'un entretien négligé de la commune.

- Les habitudes des équipes d'entretien des espaces verts.

- La peur de dépenses mal comprises par la population pour des techniques alternatives parfois coûteuses à l'achat.

- La peur de perdre le label « ville fleurie » en raison de la présence d'herbes folles ou d'espaces laissés en friches.

- Le sentiment d'avoir une démarche très satisfaisante sur la base du postulat que les produits sont dosés et testés par les laboratoires pour ne pas être nocifs s'ils sont utilisés selon les doses prescrites.



D'autres insectes peuvent également bénéficier des espaces verts.

Cétoine dorée © Sabine Couvent

Le retour des habitants est parfois négatif par rapport à la présence de zones sauvages ou d'espaces qui paraissent négligés parce que quelques herbes folles y ont élu domicile. Les communes se sentent dans l'obligation de répondre à une demande sociale de « propreté » qui est toute relative.

Interview

JEAN-DAVID ABEL, ÉLU À LA MAIRIE DE ROMANS-SUR-ISÈRE, PROPOS RETRANSCRIS PAR DANIELLE BOFFO

L'eau, élément essentiel à la vie est une ressource fragile. La Communauté de Communes du pays de Romans se mobilise pour la préserver et s'est engagée à réduire ou bannir l'utilisation des molécules chimiques dans l'environnement.

Jean David Abel, adjoint au maire de Romans-sur-Isère, chargé de l'urbanisme et du développement durable, est également en charge de l'eau, des contrats de rivières, des milieux naturels, des déchets, des énergies renouvelables pour la Communauté de Communes du Pays de Romans.

Des enjeux sanitaires, environnementaux, et économiques

La Communauté de Communes du Pays de Romans regroupe la ville de Romans et dix-neuf autres communes, soit au total près de 50 000 habitants. Le bassin autour de Romans et Bourg-de-Péage est approvisionné en eau grâce à trois captages dans les couches supérieures d'une nappe phréatique où l'eau est abondante et de bonne qualité.

Il est donc essentiel de préserver la qualité de cette eau dans la durée, pour ne pas nuire à la santé des habitants, et pour préserver l'environnement, et cela en évitant une pollution par des produits chimiques tels que les pesticides et autres herbicides dont la nocivité est largement démontrée et reconnue.

Par ailleurs si la nappe supérieure venait à être polluée, cela obligerait les communes à entreprendre des travaux importants pour réaliser de nouveaux captages en creusant beaucoup plus profondément pour atteindre la nappe du miocène. Ces captages plus techniques engageraient des dépenses importantes, avec des répercussions financières inévitables pour les habitants. Des actions de prévention sont donc indispensables pour maintenir la qualité de l'eau, ainsi que les coûts de son exploitation.

Des actions visant à faire adopter des méthodes alternatives par les pollueurs potentiels

Les agriculteurs, les jardiniers amateurs ainsi que les villes elles-mêmes peuvent être considérés comme les principaux pollueurs potentiels. La Communauté de Communes, préoccupée par les impacts négatifs causés par les toxiques encourage ces différents acteurs à adopter de nouveaux comportements, et met en place différentes actions pour y parvenir :

Des actions de sensibilisation, de formation et des aides spécifiques pour les agriculteurs

Dans le cadre du « contrat de rivière » et en partenariat avec la Chambre d'Agriculture, c'est une action de protection de la ressource qui s'est mise en place en direction des agriculteurs. Un comité de pilotage formé d'élus, de techniciens, de personnels de l'agriculture, de personnels des services de l'état pour l'eau et d'agriculteurs fonctionne dans l'objectif de modifier les pratiques.

Le monde agricole est très touché par les diverses pollutions de l'air et de l'eau du fait de l'accumulation de produits qui augmente fortement les risques pour la santé. Les démarches de sensibilisation ont un impact sur les jeunes agriculteurs, souvent mieux formés, qui acceptent plus facilement de changer leurs modes de fonctionnement.

Ils comprennent que certains traitements, par exemple, peuvent s'utiliser seulement en cas de besoin et non de manière systématique et ils réfléchissent d'autant plus que les produits utilisés sont devenus chers.

Quelques exemples concrets :

• Pour le désherbage des cultures

Un désherbage chimique impose d'utiliser des herbicides plusieurs fois pour une même culture car ceux-ci sont répandus à différentes étapes de la croissance de la plante. Le désherbage mécanique nécessite un matériel spécifique comme des hermes pour bien griffer le sol. Cependant ce travail est moins facile et demande plus de temps. Les recommandations ne sont pas suffisantes, il faut donc une réelle incitation aux agriculteurs pour qu'ils appliquent cette méthode.

Heureusement certains agriculteurs, lorsqu'ils maîtrisent bien cette technique (il faut passer au bon moment pour une bonne efficacité) trouvent cette méthode économiquement intéressante sur le long terme.

La Communauté de Communes peut proposer une aide financière à l'hectare pour un travail de désherbage « à façon » par une entreprise spécialisée lorsqu'un agriculteur n'est pas équipé ou qu'il souhaite être soulagé de ce travail.

• Pour limiter l'absorption des nitrates

Certaines grandes cultures peuvent amener un excédent d'azote





Les milieux aquatiques sont très vulnérables aux pesticides

qui peut migrer vers la nappe phréatique. On peut éviter de laisser la terre nue en semant des plantes comme la moutarde qui captera l'azote et qui, une fois broyée, sera un apport d'engrais pour les cultures suivantes.

Cette méthode est d'autant plus intéressante qu'elle va pouvoir s'appliquer en plaine, à de grandes étendues de cultures et limiter d'autant plus les risques de pollution de la nappe.

Par ailleurs, des techniciens (de la Communauté de Communes et de la Chambre d'Agriculture) peuvent être amenés à programmer sur le terrain des démonstrations concrètes, qui conduiront à une mise en pratique éclairée et donc à une moindre utilisation de produits chimiques.

Ces pratiques ont concerné l'année dernière plus de 400 hectares en amont des puits de captage.

Des conseils pratiques en direction des jardiniers amateurs

Les travaux des jardiniers ont aussi un impact non négligeable par le fait de l'utilisation de produits toxiques et par les surdosages fréquents (on peut rappeler que le Roundup largement utilisé par les jardiniers n'est pas un produit écologique et que Monsanto qui le produit a perdu récemment un procès en appel pour publicité mensongère).

Les préposés à la vente dans les jardinerie qui commercialisent pesticides et herbicides se doivent de renseigner les utilisateurs et de leur proposer des produits adéquats au moment de leurs achats. La démarche des services de l'environnement auprès des jardinerie va dans ce sens.

Les jardiniers de la Communauté de Communes du pays de Romans ont pu se procurer un livret intitulé « Jardi-bien » largement distribué où l'on peut trouver des conseils pour le compostage, pour nourrir le sol, pour l'utilisation d'engrais naturels, pour le paillage des plantes (évitant ainsi le désherbage), pour utiliser des insectes auxiliaires, pour l'arrosage, etc.

Des plaquettes sont aussi à la disposition des habitants, avec des conseils pour éviter les mauvaises herbes par d'autres moyens que les herbicides, pour connaître les risques des produits et pour s'en prémunir.

En ville, utilisation de méthodes alternatives, sensibilisation des agents

Dans ce mouvement vers une réduction des molécules chimiques, la ville se doit d'avoir un rôle d'entraînement et d'exemple, même si ce n'est pas l'acteur le plus polluant. L'analyse des pratiques antérieures a été faite pour identifier

les problèmes et pour mieux gérer l'utilisation des produits. Ce diagnostic a fait surtout apparaître une utilisation mal contrôlée des herbicides.

Il a donc été nécessaire en priorité de centraliser les commandes pour une meilleure maîtrise et pour faire un choix de produits moins nocifs.

Il est aussi utile de bien cibler les différentes zones de la ville où l'utilisation des traitements n'est pas essentielle. Certains espaces peuvent très bien s'accommoder de pousses d'herbes sans que cela soit intolérable pour les habitants.

Les pelouses sont simplement tondues et ne demandent pas de traitement particulier, on privilégie par ailleurs des plantes dont la rusticité permet d'utiliser moins d'eau et demande moins d'entretien, ce qui est le cas de certaines plantes méditerranéennes. Cela n'empêche pas de mettre en scène quelques parterres fleuris.

En partenariat avec le lycée agricole, des actions de sensibilisation et de formation ont pu être entreprises pour les agents chargés des espaces verts

Les mauvaises herbes peuvent très bien être détruites par des machines à vapeur spécifiques, celles-ci demandent un apprentis-

sage particulier et un travail plus long qu'un travail de désherbage avec herbicides. Il faut donc admettre certaines réticences de la part des agents et faire un travail de sensibilisation en profondeur pour les convaincre.

Depuis le démarrage de ces actions en 2004, on observe une réduction de 50 % dans l'utilisation des herbicides. Il est sans doute possible de faire mieux encore, il faut savoir qu'il y a des communes en France qui n'utilisent plus du tout d'herbicide.

Conclusion

La protection de la ressource en eau est un des domaines d'action prioritaire dans le Pays de Romans, c'est dans ce but que la Communauté de Communes du Pays de Romans a développé un programme, spécifique dans le cadre du contrat de rivière Joyeuse-Chalon-Savasse, de même que la ville de Romans a établi un plan d'action pour le XXI^e siècle en faveur du développement durable : l'Agenda 21.

La poursuite et le renforcement de ces actions sur le long terme demandent de convaincre les acteurs pour pérenniser les résultats, pour accélérer la réduction de l'emploi des produits toxiques et pour permettre le virage vers une véritable gestion respectueuse de l'environnement et de la santé.

Interview

JEAN-FRANÇOIS NOBLET, PROPOS RETRANSCRIS PAR SABINE COUVENT

Les engagements concrets du conseil général de L'Isère pour la réduction de l'usage des pesticides

1) Le Conseil Général s'est engagé fortement pour l'arrêt de l'entretien des bords de route avec des produits phytosanitaires : **à l'heure d'aujourd'hui les bordures de voiries sont entretenues avec des techniques alternatives**, ce qui est un résultat encourageant.

Ce résultat a pu être obtenu en 2003 grâce à la formation des agents de la DDE de chaque circonscription du département. Une journée de formation a été proposée. Elle comprenait un enseignement théorique sur les risques et impacts des produits chimiques et sur les méthodes alternatives ainsi qu'une sortie de terrain pour visualiser les résultats de manière concrète.

Depuis que le Conseil Général a pris la compétence des routes, les agents internes ont également été formés pour assurer la continuité des résultats obtenus avec la DDE.

Par ailleurs, pour former et informer les agents communaux, le Conseil Général a mené également une campagne en invitant par courrier les agents à une journée de formation similaire. Le résultat est le suivant : **600 agents communaux ont suivi la formation.**

2) Le Conseil Général a co-produit le film « **Pesticides, non merci !** » réalisé par l'ADABIO dont la diffusion a permis d'élargir le débat sur les pesticides en général.

3) Une exposition de 6 panneaux a été réalisée sur le thème « **Limiter l'usage des pesticides** » : Elle tourne gratuitement dans les communes, les lieux publics. Elle peut être empruntée par les associations qui souhaitent relayer l'information.

4) Un colloque organisé par l'association GENTIANA avec l'aide du conseil général et de la commune de Jarrie sur le thème de la gestion différenciée des espaces verts a permis de présenter des méthodes alternatives à l'usage des pesticides. Ce colloque a été le lieu de démonstration de matériel permettant de limiter l'usage des produits chimiques.

L'association Gentiana et la ville de Jarrie, avec le soutien du conseil général de l'Isère, ont édité en 2005 *le Guide de la gestion raisonnable* afin de guider les collectivités, mais aussi les entreprises et les particuliers vers une gestion des espaces verts plus économe et plus respectueuse de l'environnement. Ce document se présente sous forme de fiches techniques, il peut être consulté et téléchargé sur le site : <http://www.gentiana.org/>

5) Une plaquette a été éditée et diffusée par le conseil général. Elle est disponible sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.isere-environnement.fr/Commun/docs/1/Doc2306.pdf>

Elle fait le point sur la dangerosité des pesticides, les précautions à prendre et les limitations nécessaires de l'usage de ces produits.

6) Une conférence a été organisée dans le cadre du festival de l'avenir au naturel de l'Albenc (38). Cet événement a également permis de faire la démonstration de l'efficacité de matériel divers et d'alternatives à l'usage des pesticides.

Au-delà des actions du Conseil Général, les associations iséroises mobilisent leurs élus et les communes sur la réduction de l'usage des pesticides.

Lors de la 12^e édition du Festival de l'Avenir au Naturel de l'Albenc les 5 et 6 septembre 2008, l'association Espace Nature Isère a lancé une importante action de sensibilisation des communes de l'Isère à la limitation, voire l'arrêt de l'usage des pesticides sur leur territoire. Un projet de **délibération communale rédigée par le conseil général** a été présenté afin que chaque citoyen puisse le proposer à son conseil municipal. Le Pic Vert, accompagné de plusieurs associations iséroises, soutient cette démarche.

Contact : Le Pic vert 04 76 91 34 33 ou www.lepicvert.asso.fr

Le Pic Vert diffuse déjà ce modèle de délibération communale auprès des municipalités du Pays Voironnais et des communes limitrophes de Bièvre, notamment dans le cadre de sa participation à l'établissement de Plans Locaux d'Urbanisme. En effet, systématiquement cette association propose aux communes engageant une démarche de PLU, de délibérer pour l'arrêt de l'usage des pesticides par leurs services techniques, dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Développement Durable. Les communes de Beaucroissant et de Saint Julien de Ratz ont déjà pris une telle délibération.



Tableau des réponses obtenues au questionnaire envoyé en septembre à toutes les communes de la Drôme (23 réponses) :

Nom de la commune	Commune engagée dans une diminution de l'usage des pesticides	Expériences ou techniques mises en œuvre	Souhaite avoir des infos pour induire des changements	Souhaite être informée sur les pesticides	Autre
ANCONE			oui	oui	
ALIXAN			oui	non	
AUTICHAMP	oui	Arrêt du glyphosate pour le désherbage	oui	oui	Souhaite être informée des alternatives possibles (efficacité, coût).
BEAUMONT MONTEUX			oui	oui	
BOURG-DE-PÉAGE	oui		oui	oui	Rédige actuellement un document relatant les réalisations en cours. Souhaite un retour d'expériences d'autres villes ou administrations.
BOUVANTE			oui	oui	
CHABEUIL	oui	Désherbage thermique Installation de prédateurs de pucerons (larves de chrysope)	oui	oui	L'organisation d'une (ou plusieurs) conférence sur ces thèmes.
CHATUZANGE-LE-GOURBET			oui	oui	
CHAVANNE			oui		
CLANSAYES			oui	oui	
COBONNE			oui	oui	
EURRE		Limitation du désherbage chimique, sécurisation du stockage		non	
LE POËT-EN-PERCIP					Souligne le salage abusif en saison hivernale. Le sablage était plus écologique et aussi efficace.
LES PILLES			oui	oui	
MALISSARD			oui	oui	
MONTBRUN-LES-BAINS		Usage minimum	oui	non	
PIERRELATTE			oui	oui	Manque d'informations. Souhaiterait des conseils sur les méthodes préventives.
RÉAUVILLE			oui	oui	
SAILLANS	oui	Préconise en priorité l'arrachage manuel			
SAINT-MAY	Convaincue des nuisances des produits phyto		non	non	
ST-MARCEL-LES-SAUZET			oui	oui	
ST-RESTITUT			oui	oui	
SUZE-SUR-CREST				oui	Souhaite être informée des alternatives possibles (efficacité, coût).

Bilan :

À la lecture des questionnaires remplis et renvoyés par ces 23 communes, la réduction des pesticides pour l'entretien des espaces verts communaux est un thème qui interpelle les collectivités.

Le point le plus important à souligner est la demande de mise en réseau des communes dans l'objectif d'un partage des expériences. Ceci traduit la volonté de passer de l'idée aux actes de manière efficace en tirant profit des expériences des communes plus avancées.



Sources

B. Bertrand, J.P Collaert, E. Petiot, *Les plantes au secours des plantes, purin d'ortie et compagnie*. Éditions de Terran, 2007.

FNE, *Consultation du public 2008 sur l'Eau, dossier thématique n° 1 : les pesticides*.

Observatoire régional de la santé, Rhône-Alpes. *Tableau de bord Santé-Environnement : les pesticides*, 2007.

Fabrice Nicolo et François Veillerette, *Pesticides, révélations sur un scandale français*, mars 2007, éditions Fayard.

François Veillerette - *Pesticides, le piège se referme*, Éditions Terre Vivante.

Brigitte Lapouge-Dejean, *Mariages réussis au jardin d'ornement*, Éditions Terre Vivante, 2007.

FREDEC Rhône Alpes, *Diagnostic régional des pratiques phytosanitaires en zones non agricoles et recensement d'actions correctives*, 2003, publication interne.

C. Bertrand, Ch. Ammirati, C. Renaudeau, *Risques chimiques, accidents et attentats*, Édition Elsevier, Collection Médecine des Risques, 2006.

Sites Web à consulter pour en savoir plus :

- **Le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture homologués en France :**

<http://e-phy.agriculture.gouv.fr>

(Intéressant à consulter pour jeter un œil sur la longue liste des produits retirés du marché.

Cela laisse perplexe... !!! Sachant que tout produit autorisé sur le marché a derrière lui une longue série d'études avant son autorisation).

- **L'observatoire officiel du gouvernement sur les pesticides.** www.observatoire-pesticides.gouv.fr/

Mise en place en 1991 par le Préfet de région, la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP) est chargée de **coordonner les actions régionales dans le domaine de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires.**

<http://www.croppp.org>

<http://www.croppp.org/sections/actions/actions-regionales/diagnostic-regional/diagnostic-regional-non/>

- Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) : <http://www.afsset.fr>

- Agence Française de Sécurité Sanitaire des aliments (AFSSA) :

<http://www.afssa.fr>

- Institut Français de l'Environnement (IFEN) : <http://www.ifen.fr>

- Institut National de Veille sanitaire (INVS) : <http://www.invs.sante.fr>

- France Nature Environnement : <http://www.fne.asso.fr>

- Mouvement pour le droit et le respect des générations futures

<http://www.mdrgf.org>

- www.pesticides.fr : la base de données Internet francophone sur les dangers des pesticides.

- www.frapna.org/drome : modèle de délibération communale et l'ensemble du dossier sous format pdf.