



RENCONTRE - DEBAT

du 12 mai 2009

Relevé de conclusions

Lutte contre les pesticides - Gestion différenciée des espaces verts des collectivités -

M. André LAUR, conseiller général délégué au SMEPE, excuse tout d'abord Claude RAYNAL empêché par ses fonctions. Puis il ouvre la séance consacrée aux pesticides et aux techniques alternatives à l'usage des produits phytosanitaires dans les espaces verts des collectivités. Après un tour de table de présentation des intervenants, il présente le déroulement de la réunion :

- **Eléments de contexte - bilan des techniques alternatives aux traitements chimiques**
Gilbert CHAUVEL – Expert national "zones non agricoles et cultures ornementales" – Direction Générale de l'Alimentation au Ministère de l'Agriculture
- **Témoignage et retour d'expérience : Gestion différenciée des espaces verts au SICOVAL**
Lucien SORMAIL – adjoint au maire de Belbèze, vice-président de la commission chargée de la politique de l'eau du SICOVAL
Benoît COLOTTO – Responsable du service Espaces Paysagers au SICOVAL

Techniques alternatives aux traitements chimiques

cf. Annexe 1

Gilbert CHAUVEL – expert DGAL

• Contexte actuel de l'utilisation des phytosanitaires

Les utilisateurs de pesticides en zones non agricoles (ZNA) sont :

- les particuliers, représentant les 2/3 des pesticides utilisés en ZNA
- les collectivités (90% d'entre elles utilisent des phytosanitaires)
- les gestionnaires des voies de transport
- les gestionnaires de terrains de sport et de loisir
- les prestataires de services d'entretien d'espaces verts publics ou privés

En France, 75 000 T de produits phytosanitaires (en substances actives) sont utilisées chaque année, dont 5% en ZNA. Dans ces usages hors agriculture, seul le tiers est employé par les zones non agricoles professionnelles et la très grande majorité des produits utilisés sont des herbicides (88%).

Si les pratiques phytosanitaires se sont améliorées depuis une quinzaine d'année, l'état des milieux reste encore préoccupant, du fait de la rémanence de ces produits dans l'environnement : 48% des eaux superficielles et 27% des eaux souterraines sont contaminées.

L'évolution de la réglementation européenne rendra de plus en plus contraignant l'usage des produits phytosanitaires : élimination des substances actives dangereuses, réduction de l'utilisation des phytosanitaires, en particulier dans les espaces fréquentés par le grand public, promotion de la lutte intégrée et formation des utilisateurs... L'arrêté du 12/09/2006 impose déjà des restrictions d'usage en particulier en ville (zone de non traitement par rapport aux points d'eau, délai de rentrée après traitement, gestion des produits non utilisés...)

Le plan EcoPhyto, mis en place par le ministère de l'Agriculture à la suite du Grenelle de l'environnement, comprend 105 actions visant à réduire de 50% l'usage des produits phytosanitaires d'ici 2018. Certaines de ces actions concernent les ZNA (cf. annexe 1) : agrément des applicateurs prestataires de service, interdiction des produits toxiques, actions de formation, d'information et de recherche.

• Caractéristiques et enjeux de l'entretien des ZNA – Espaces Verts

Les zones non agricoles (espaces verts) représentent un très grand nombre de compartiments très variés, impliquant une exposition complexe des milieux (eau, air, sol) et du public et animaux domestiques. Les voiries (centaines de milliers d'hectares) et gazons (1 million d'hectares d'espaces privés, terrains de sports, golfs...) sont les plus importants.

Les raisons de l'entretien (désherbage) de ces espaces varient en fonction de leurs usages :

- pour la voirie : sécurité, altération des infrastructures, esthétique.
- pour les sites industriels : prévention des incendies, esthétique, encombrement des voies d'accès, sécurité
- pour les réseaux de transport de l'électricité : sécurité du personnel, prévention des incendies
- pour les espaces verts : évitement des compétitions végétales (plantations), esthétique (trottoirs, jardins), jouabilité (golf),...

Variable selon la situation du site et de la nature des adventices, la perception des nuisances esthétiques liées aux "mauvaises herbes" est ressentie comme gênante, mais cette gêne est sensiblement moindre au regard des autres sources de nuisances esthétiques urbaines (déchets, déjections...). Par contre, la tolérance des "mauvaises herbes" est extrêmement faible dans les cimetières.

• Techniques de désherbage alternatives

Le choix de la méthode de désherbage curatif ou préventif est fonction de plusieurs paramètres :

- l'attente de la population, en termes de niveau d'entretien
- l'accessibilité et la configuration du site
- le risque dominant (environnement, santé)
- la nature et le stade de développement de la plante à éliminer
- les coûts...

Le tableau n°1 suivant présente les coûts au m² et les rendements des différentes techniques. Le tableau n°2 suivant présente les avantages et les inconvénients des techniques alternatives, sur leur consommation en énergie, en eau, sur les aspects bruyants, sur leurs facilités d'utilisation, sur les pollutions induites...

Dans le futur, de nouvelles technologies apparaîtront, telles que le désherbage par le froid ou par l'électrocution, le fauchage au laser, la solarisation ... mais ces technologies sont loin d'avoir d'application éprouvée.

Tableau n°1 : comparatif Coût et rendement des techniques alternatives :

Technique	Coût par m ²	Commentaires
Méthodes préventives :		
Plantes couvre-sol (vivaces)	13 à 25 € selon les végétaux utilisés	L'investissement peut paraître important, mais cette solution est pérenne (5 ans et plus)
Plantes couvre-sol (arbustives)	20 à 40 € selon les végétaux utilisés	
Paillages	1 à 6 €/an selon le type de paillage (végétal, minéral ou synthétique)	Durée d'efficacité et inconvénients variables selon le type de paillage
Méthodes curatives MECANIQUES alternatives :		
Binette	0.4 €/an	4 à 12 passages /an rendement 1000m ² /h (2600ml)
Balayeuse Brosses rotatives	0.12 €/an 0.36 €/an	5 à 6 passages /an rendement 50m ² /h
Fauchage par girobroyeur Fauchage par rotofil	0.12 €/an 0.23 €/an	1 à 4 passages /an rendement 450 à 6000m ² /h
Méthodes curatives CHIMIQUES :		
Anti germinatif	0.11 à 0.22 €/an	1 à 2 applications /an
Herbicides (foliaire avec ou sans anti-germinatif ou résiduaire)	0.11 à 0.18 €/an	1 à 5 passages /an rendement 1000 à 2000m ² /h
Méthodes curatives THERMIQUES (gaz ou fuel) :		
Thermique à gaz - radiant (infrarouge)	0.24 €/an	6 à 8 passages /an rendement 1000m ² /h
Thermique à gaz - à flamme	0.22 €/an	4 à 6 passages /an rendement 2000 à 4000m ² /h
Thermique fuel à eau chaude à 95°C sous pression (type <i>Aquacide</i>)	0.25 €/an	4 à 6 passages /an rendement 1000m ² /h
Thermique fuel à vapeur sous pression (type <i>WeedCleaner</i>)	0.25 €/an	3 à 6 passages /an rendement 1100m ² /h
Thermique fuel à mousse (type <i>Waipuna</i> : eau chauffée à 95°C + foam*)	1 €/an	3 à 4 passages /an rendement 350m ² /h

* foam : extrait de maïs + coco (mélange très irritant)

Tableau n°2 : Avantages / Inconvénients des techniques alternatives :

<i>Technique</i>	<i>Type de surface préconisé</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
Combiné multi fonction	Stabilisé, allées sablées	Prestation ou achat, vitesse d'avancement importante, peu d'intrants (fuel), plusieurs modèles existent selon la taille de la surface à traiter, simple d'utilisation, maniable	Attelage sur tracteur, dépendance quant aux conditions météorologiques
Brosse rotative	Caniveaux, trottoirs enrobés	Outil déjà utilisé par les agents pour la propreté des rues, coût de fonctionnement modéré, action préventive et curative, double emploi : désherbage et nettoyage, utilisation par tout temps	Dégradation du revêtement, uniquement sur surface imperméable, nombre de passage important, volume sonore, les racines des plantes ne sont pas arrachées
Balayeuse mécanique	Caniveaux, trottoirs enrobés	Prestation ou achat, bonne efficacité sur caniveaux, action complémentaire de nettoyage, coût d'utilisation modéré	Dégradation des joints, nombre de passages élevé
Thermique infra-rouge Thermique à flamme	Cimetière, enrobés zones sablées, trottoirs allées sablées, stabilisés	Coût d'investissement modéré, simplicité d'utilisation, consommation de gaz limitée (Infra-rouge)	Nombre de passages important, inefficace sur les vivaces, consommation de gaz importante (flamme), risques d'incendie Levée de dormance des graines, perturbation de la vie biologique du sol, production relative de gaz à effet de serre, risque de brûlure pour l'applicateur
Thermique vapeur et eau chaude Thermique eau chaude et mousse	Caniveaux, trottoirs Stabilisés, enrobés zones pavées, allées sablées	Nombre de passages limité sur surface imperméable, efficacité sur plantes jeunes, usage polyvalent : désherbage, nettoyage, désinfection	Coût d'investissement élevé, consommation en eau importante, consommation en fuel et essence Faible vitesse d'avancement, résistance des plantes vivaces, encombrement de la voirie lors du traitement Levée de dormance des graines, volume sonore Odeur désagréable pour l'applicateur

Beaucoup reste à faire également sur l'évaluation des méthodes alternatives, en termes d'efficacité, d'analyse du cycle de vie, d'approche économique, d'outils d'aide à la décision... Une étude française, réalisée par le bureau d'études EVEA et validée par le CEMAGREF et l'ADEME, a analysé le cycle de vie de 4 méthodes :

Critères	Thermique			Chimique
	infra-rouge	eau chaude	mousse	
éco-toxicité aquatique	+	+	++	++++
éco-toxicité terrestre	++++	+++	++++	++
Toxicité humaine	+	++++	+++	+
Réchauffement climatique	++++	+++	+++	+
Acidification	++++	+++	++++	+
Eutrophisation	++++	++	+++	+
Destruction couche d'ozone	++++	+++	++++	+
Oxydation photochimique	++++	++++	++++	+
Emissions de particules	++++	+++	++++	+
Epuisement des ressources nat.	++++	+++	++++	+
Consommation des ress. en eau	+	++	++++	+
Consommation globale énergie	+	+	++++	+

Sur le plan environnemental, les techniques mécaniques représentent globalement le plus d'avantages. Les techniques thermiques apparaissent sensiblement délétères pour l'environnement. Toutefois, dans certaines situations, ces techniques sont préférables aux traitements chimiques.

Les meilleures techniques de gestion des zones agricoles ou non agricoles doivent être déterminées selon une réflexion globale de protection intégrée. Il s'agit donc de trouver des solutions optimales adaptées à chaque milieu, en fonction de sa sensibilité, de son accessibilité ... et d'alterner ces techniques, pour éviter tout risque d'accoutumance et de résistance des organismes nuisibles.

DEBAT

→ **Partialité de l'étude EVEA sur l'analyse des cycles de vie** : M. SARRAILH (Mairie de Saint Orens) fait remarquer que cette étude a été financée par Bayer Environnement, qui commercialise des herbicides et qu'elle ne prend pas en compte les techniques de désherbage manuel. M. CHAUVEL répond qu'à ce jour, il n'existe pas d'autre étude en France hormis celle-ci. De plus il estime que, bien que l'étude EVEA soit crédible du fait de la validation par l'ADEME et le CEMAGREF, on peut s'interroger sur la fiabilité de son contenu. Aussi, une collecte de données de suivi de chantiers et une enquête auprès des utilisateurs devraient être prochainement initiées par le Ministère. M. CHAUVEL tient à la disposition de chacun les résultats de toutes les autres études menées en Hollande, Danemark, Suède, Angleterre...

→ **Homologation des produits phytosanitaires**

- M. SARRAILH (Mairie de Saint Orens) mentionne la toxicité de certains adjuvants de produits phytosanitaires. M. CHAUVEL rappelle que les contraintes de la procédure européenne d'autorisation de mise sur le marché des produits phytosanitaires sont extrêmement sévères, notamment en matière d'écotoxicologie. Un produit qui ne respecterait pas un des paramètres n'obtient pas l'homologation. Toutefois, il peut arriver que malgré ces contraintes de plus en plus strictes, un produit antérieurement autorisé, contamine les milieux du fait de son utilisation massive (ex. glyphosate) ; il peut donc faire l'objet de restriction d'usage voire de retrait (ex. triazine).

- M. BONHOMME (Mairie de Frouzins) regrette que la rémanence des produits chimiques dans le sol n'ait pas été évoquée, et en particulier le caractère rétroactif de leurs homologations. M. CHAUVEL précise que dans les années 1970, les pesticides étaient considérés comme des intrants banalisés, sans garde-fou d'usage. Avec l'amélioration des techniques analytiques et des connaissances sur les impacts environnementaux, les

réglementations se durcissent et aujourd'hui, le risque de persistance dans l'environnement est un motif de rejet de l'homologation. Il faut savoir que l'homologation est donnée pour une durée déterminée ; dans le cadre d'une procédure de réhomologation, certains produits peuvent être retirés.

Témoignage et retour d'expérience : gestion différenciée des espaces verts du SICOVAL

cf. Annexe 2

Lucien SORMAIL, Benoît COLOTTO – SICOVAL

• Les espaces verts du SICOVAL

Composée de 36 communes du sud-est toulousain, la communauté d'agglomération du SICOVAL, aménage et entretient les 60 hectares d'espaces verts très diversifiés des zones d'activités, ainsi que des bords de voirie communale en collaboration avec les communes adhérentes. Il dispose pour cela d'un service des Espaces Paysagers composé d'une dizaine d'agents.

• Naissance de la politique de gestion différenciée

S'opposant aux techniques intensives d'entretien systématique, la gestion différenciée (ou raisonnée) consiste à appliquer un degré d'entretien différent selon les caractéristiques de l'espace considéré, et en particulier en fonction de paramètres paysagers, sécurité, entretien...

Disposant d'un Agenda21, le SICOVAL a souhaité mettre en œuvre ce type de gestion pour favoriser la biodiversité, réduire les consommations d'intrants et les polluants et revaloriser les espaces et milieux.

• Etude de mise en œuvre de la gestion différenciée

Une étude a d'abord été menée sur la zone Labège-Innopôle (30ha) :

- 1- identification des différents types d'espaces verts (haies, pelouses récréatives, décoratives ou écologiques, bords de voies de circulation), pouvant engendrer des niveaux d'entretien différents et cartographie de ces espaces (outil SIG)
- 2- relevé floristique dans chacun de ces espaces, qui a fait apparaître une richesse d'autant plus importante que l'entretien est différencié.

En parallèle, une étude ergonomique auprès des agents du service Espaces Paysagers a été menée pour évaluer leur adhésion à un changement de méthode ; elle a mis en évidence leur motivation à moins polluer.

• Nouvelles méthodes

Cette étude préalable a permis ensuite de définir un type d'entretien pour chacune des zones identifiées et d'élaborer une fiche technique de gestion par chantier (localisation, fréquence et période de tonte, taille, paillage, semis...). Des exemples sont décrits pour illustrer ces propos (bords de routes, fossés).

Cette gestion différenciée s'accompagne de la mise en œuvre d'actions telles que l'espacement des fréquences d'entretien, l'augmentation des hauteurs de coupe, la limitation de l'emploi de désherbants, l'utilisation de l'épareuse au détriment des tondeuses, le réemploi des déchets verts (paillage), la taille douce des arbustes,

Pour le désherbage, le SICOVAL a fait le choix des techniques manuelles et à gaz, à l'issue d'une période de tests (en particulier la technique d'eau chaude+hydro-gommage s'est avérée difficile d'application en raison de la vapeur d'eau émise et peu pertinente au regard des enjeux sur la ressource en eau).

M. COLOTTO insiste sur la nécessité à la fois d'un portage politique et d'une adhésion des agents, garants de la viabilité de l'opération.

• Conséquences

En 3 ans, cette gestion sur la zone de Labège-Innopôle a conduit à la réduction de 69% des quantités de phytosanitaires, et de 34% des carburants des tondeuses ; elle a également permis de réduire de 25% le temps de travail des agents, qui seront plus disponibles pour d'autres chantiers (optimisation des équipes).

L'achat des équipements (matériel thermique) a impacté de 15% le budget d'investissement sur 2 ans.

Cette politique a également eu des conséquences positives, en termes écologiques (réduction des sources de pollution et amélioration de la qualité des milieux air/eau/sols et de la biodiversité), ainsi que sur la régie (nouveaux chantiers, diversification et valorisation du travail des agents)

• Avenir

Cette étude expérimentale sur Labège-innopôle a montré tout son intérêt et sera étendue à l'ensemble du territoire du SICOVAL, en particulier au bord des routes communales (fauchage raisonné). Elle s'accompagnera d'une large communication-sensibilisation auprès des élus, de la population et d'une formation des agents.

M. SORMAIL conclut en rappelant l'effet d'entraînement de ce genre de politique publique, qui peut permettre au monde agricole – responsable de près de 95% de la pollution par les pesticides – d'accentuer ses efforts pour réduire l'usage des phytosanitaires.

DEBAT

→ **Pratique du Conseil Général en matière de gestion des bords de route** : M. LAUR invite M. CONSTENSOU (Direction de la Voirie Départementale) à présenter les actions du Département, qui dispose de 7000 km de RD, soit près de 3000 ha d'espaces verts. Aujourd'hui, l'objectif est de faciliter l'entretien par les agents. Les principales expérimentations ont porté sur l'ensemencement de végétation rase sous les glissières limitant la fauche, les accotements fleuris. Un important effort de sensibilisation des élus au "faucher mieux" est également nécessaire.

→ **Pédagogie, sensibilisation, communication** : M. TROCH (Mairie de Fonsorbes) fait remarquer que la perception de la "propreté" de l'environnement est très subjective. A Fonsorbes, la mairie recherche les pratiques d'entretien les plus respectueuses des administrés et développe la sensibilisation auprès de la population. En tant que président du SIAH du Touch, M. TROCH témoigne de l'action de sensibilisation auprès des agriculteurs pour limiter l'usage des phytosanitaires et regrette que le SIAH ne soit pas informé des traitements phytosanitaires réalisés par les collectivités et le Conseil Général en particulier.

M. MONTIEL (Mairie de Garidech) souhaite des précisions sur les moyens et actions de communication sur la gestion raisonnée mise en place par le SICOVAL. M. COLOTTO (SICOVAL) insiste sur l'importance d'une large information autant auprès de la population, que des élus ou des agents. Des panneaux d'information sur divers sites en gestion raisonnée ont été installés, des articles dans le journal communautaire Sicoval'Info expliquent les objectifs et les résultats de cette politique, des partenariats avec les scolaires (écoles primaires et établissements professionnels) sont recherchés pour sensibiliser les jeunes à la biodiversité...

→ **Paillage issu des déchets d'élagage** : Mme DESIREE (Arbres et Paysages d'Autan) évoque l'intérêt de la méthode préventive utilisant le paillage issu du broyage des déchets d'élagage, dont le coût écologique global est meilleur que celui du paillage synthétique. Elle s'interroge sur le mode de récupération du broyat d'élagage par le SICOVAL. M. COLOTTO (SICOVAL) explique que le SICOVAL dispose de broyeurs de végétaux et réemploie les déchets verts broyés en paillage ou en compost, évitant ainsi une coûteuse mise en décharge.

→ **Désherbage différencié** : M. SALVY (Mairie de Montgiscard) estime que le choix des techniques de désherbage doit principalement tenir compte du type de site à entretenir : ainsi, dans les lieux fréquentés par le public, il préconise le désherbage manuel, et un désherbage

chimique contrôlé (bons dosages, bons appareils) pour les cimetières, bords de route, trottoirs. Il considère que le fauchage en bord de route est nécessaire pour des raisons de sécurité. M. LAUR, rejoint par M. CONSTENSOU, indique que l'intérieur des virages et les carrefours doivent rester dégagés pour la sécurité (visibilité).

→ **Réglementation** : M. BONNES (Mairie de Villeneuve-Tolosane) demande des précisions sur l'arrêté du 12/09/2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (texte joint en annexe 3). M. CHAUVEL répond que cet arrêté ministériel s'applique à l'ensemble des utilisateurs agricoles et non agricoles. Il réglemente en particulier les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires. Cependant, ce texte présente un certain nombre de difficultés de mise en œuvre (notamment sur les délais de rentrée fixés à 6 heures – cf. art.3.II), nécessitant des amendements futurs.

M. POUJOL (Mairie de Mondonville) s'interroge sur les pouvoirs de police du Maire pour faire respecter cet arrêté, en particulier les dispositions concernant les zones non traitées au voisinage des points d'eau. M. CHAUVEL précise que le Maire peut informer le Service Régional de Protection des Végétaux, en cas de non respect de la réglementation. L'art. 11 et les suivants fixent une largeur de 5m minimum pour les zones de non-traitement ; cette distance étant variable en fonction du classement toxicologique des produits.

M. BONHOMME (Mairie de Frouzins) demande si cette interdiction de traitement à moins de 5m des cours d'eau s'applique également aux fossés de collecte des eaux pluviales. Réglementairement, l'interdiction de traitement s'applique aux bassins et fossés en eaux représentés sur la carte IGN. M. CHAUVEL ajoute qu'il est illégal d'utiliser pour le désherbage dans les zones de non traitement, des produits homologués pour les zones subaquatiques.

Mme SALVADOR (Mairie de Muret) explique qu'elle utilise un déshumidificateur, contenant des sels pouvant être utilisés comme désherbants, selon l'affirmation du fabricant. M. CHAUVEL estime qu'il s'agit d'un usage détourné et illégal d'un produit ménager et déconseille une telle pratique.

→ **Entretien des fossés** : M. TOURNIER (ADEQVAAR) se demande si le non fauchage des fossés n'altère pas le bon fonctionnement de l'écoulement des eaux pluviales. M. COLOTTO (SICOVAL) répond que l'entretien de ce type d'ouvrage doit effectivement limiter la formation d'embâcles ; toutefois le développement de végétation spontanée aux abords des canaux présente l'avantage de favoriser l'absorption d'eau et de freiner l'écoulement (rôle tampon).

→ **Quelques pistes de réflexion** :

M. CHAUVEL invite les aménageurs et architectes du paysages à mieux prendre en compte en amont, la demande phytosanitaire de l'entretien de site (choix des matériaux, des espèces, de la configuration du site).

Il invite les collectivités à mettre en place une épidémio-surveillance, afin d'éradiquer les organismes nuisibles avant qu'ils ne deviennent envahissants.

M. LAUR conclut cette séance, en remerciant les intervenants pour leurs exposés et lève la séance à 19h10.

Vu et transmis,

signé

Annick VEZIER

Le Président de séance,
Délégué au Syndicat Mixte
pour l'Environnement,

signé

André LAUR

signé

Sandrine BATAILLÉ

Le Président du Syndicat Mixte
pour l'Environnement,

signé

Pierre IZARD

PJ : liste des participants, annexes