

Les problématiques environnementales émergentes

Enjeux - étape intermédiaire

Groupe de travail

Environnement et modes de vie

Programme de travail 2009 - 2010 :

- ▶ *Environnement et modes de vie*
- ▶ *Autosaisine*

Sommaire

- Etapes de travail, page 2
- Méthodologie, page 3
- Cheminement de la démarche, page 4
- Préambule, page 6

- Enjeu n°1 : La question de l'eau - Responsabilité citoyenne d'un bassin de vie de près d'un million d'habitants, réflexion sur les produits de consommation courante (soins corporels, produits d'entretien,...) et les résidus médicamenteux aujourd'hui à horizon de 20 ans, page 7
- Enjeu n°2 : Agriculture, viticulture et alimentation durable : vers la fin des pesticides, page 16
- Enjeu n°3 : Exploration vers de nouveaux enjeux sur la qualité de l'air intérieur dans les espaces clos, page 23
- Enjeu n°4 : Métropole de communication et technologie sans fil : la question des ondes électromagnétiques, page 29

- Conclusion, page 31

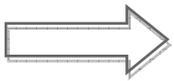
- Annexe 1 - Liste des participants à la réflexion du groupe de travail, page 33
- Annexe 2 - Liste des intervenants, page 34

Etapes de travail

Phase 1

Choix et définition du sujet

Identification des enjeux



Partage et échanges avec le C2D

Phase 2

Approfondissement des enjeux et identification
des indicateurs

Phase 3

Vulgarisation et communication aux élus, aux
professionnels et au grand public

Méthodologie

Le présent document constitue une synthèse de la première étape du groupe de travail. Cette «identification des enjeux» s'est réalisée autour de 7 réunions de juin à décembre 2009 dont 4 débats thématiques. Le groupe de travail souhaite remercier chaleureusement les acteurs ayant répondu présents à l'invitation du C2D et pour la qualité de leurs interventions.

Quatre enjeux ou problématiques émergentes ont été retenus :

- La question de l'eau - Responsabilité citoyenne d'un bassin de vie de près d'un million d'habitants, aujourd'hui à horizon de 20 ans, réflexion sur les produits de consommation courante (soins corporels, produits d'entretien...) et sur les résidus médicamenteux et plus globalement de l'aire urbaine en amont d'un estuaire protégé au niveau européen (corridor migration) ;
- Agriculture, viticulture et alimentation durable : vers la fin des pesticides ;
- Exploration vers de nouveaux enjeux sur la qualité de l'air intérieur dans les espaces clos ;
- Métropole de communication et technologie sans fil : la question des ondes électromagnétiques, appréhender le « brouillard électromagnétique » au niveau de l'aire urbaine.

Ces derniers sont présentés brièvement sous forme de « regards citoyens » accompagnés de quelques chiffres, citations, ou illustrations techniques. Ce document n'est en aucun cas une expertise, un diagnostic technique mais se veut plus un point de départ, une amorce d'une réflexion plus approfondie sur ces 4 enjeux identifiés comme fondamentaux et sélectionnés parmi d'autres jugés non-prioritaires. Ce regard citoyen, le groupe de travail souhaite en débattre et en partager les enjeux avec l'ensemble du C2D.

La contribution aux réflexions des membres, à cette étape, est organisée au travers d'un forum sur Cub & Cités (site extranet du C2D).

D'autres problématiques ont été évoquées (déchets, urbanisation, disparition des abeilles, bruit...). Elles constituent aussi des menaces pour la société et pour la biodiversité mais ne feront pas l'objet d'approfondissement. Dans un souci d'efficacité et de valorisation d'un outil tel que le C2D, le parti pris a été de ne retenir que des problématiques émergentes (encore controversées, peu réglementées) et de les relier dans une deuxième phase avec les modes de production (offre, techniques proposées) et de consommation. En effet, cette phase « d'appropriation et de mise à niveau » a conforté le groupe de travail sur l'indispensable nécessité de faire évoluer les comportements individuels pour préserver l'environnement et la qualité de vie d'aujourd'hui et de demain.

Dans les prochaines semaines et au cours des premiers mois de l'année 2010, le groupe de travail approfondira ces 4 enjeux (phase 2) notamment au travers des questions des modes de vie, d'indicateurs, de solutions techniques et de gouvernance afin d'identifier les leviers possibles

Une dernière phase (phase 3), à partir du deuxième semestre 2010, aura pour objectif de « rendre accessible à tous » les enjeux et les préconisations du groupe de travail. A partir d'un travail de vulgarisation, c'est bien l'objectif et l'ambition du groupe, mais aussi d'un Conseil de Développement Durable, d'informer l'ensemble des citoyens, usagers, professionnels et élus sur des problématiques émergentes menaçant la qualité de vie de tous.

Cheminement de la démarche

Les changements climatiques et les catastrophes écologiques ont mis les problématiques environnementales au cœur des débats publics. Le Grenelle de l'Environnement a notamment été l'occasion d'associer, de concerter et d'échanger différemment sur ces questions et d'aboutir à l'émergence de problématiques nouvelles. Le Conseil de Développement Durable de l'agglomération bordelaise (C2D) a souhaité s'autosaisir de cette question et un groupe de travail d'une quinzaine de personnes s'est constitué pour l'approfondir à l'échelle de l'agglomération bordelaise. Dès la première réunion de définition du sujet jusqu'à la réunion ultime de synthèse, trois points ont fait l'objet de débats, de discussions et d'évolutions permanentes. Ces débats symbolisent à la fois la diversité des regards et des attentes des membres du groupe de travail et résument aussi la profonde envie de ces derniers d'agir au travers notamment du Conseil de Développement Durable. Ils sont les fils conducteurs et les objectifs de cette première phase.

Préserver l'environnement, la biodiversité et la santé : l'ambition finale

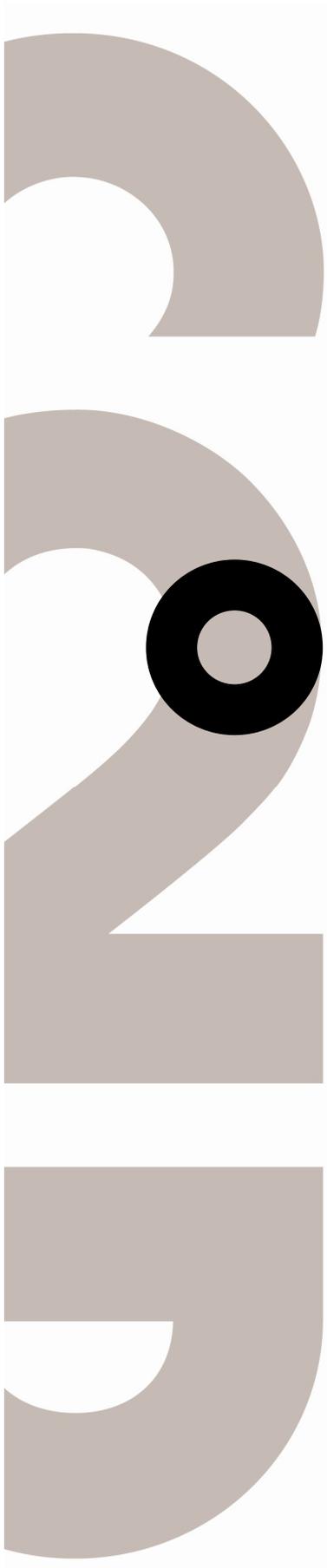
La question initiale posée par le groupe était l'amélioration de la qualité de vie au travers des problématiques environnementales. Rapidement, la santé et plus encore les risques sanitaires sont ressortis. Mais, la qualité de vie peut-elle se réduire à des questions environnementales ou de santé ? L'avis des membres est partagé sur cette question. Il semble que la définition de la qualité soit bien plus complexe, laissant place à une grande part de subjectivité. Les chercheurs, eux-mêmes, s'accordent sur la difficulté de cette notion. Aussi, au regard des problématiques soulevées, le groupe de travail s'est accordé à reformuler le sujet en mettant comme finalité la préservation de la biodiversité et la santé au travers des évolutions des modes de vie en lien avec les questions environnementales.

S'appuyer sur les problématiques émergentes : les axes prioritaires

« Faire des choix », « resserrer la problématique », tels ont été les mots d'ordre tout au long de ces derniers mois ... Aussi, le groupe de travail s'est fixé plusieurs préalables : ne pas refaire ce qui existe déjà et apporter une vigilance citoyenne sur des sujets qui sont aujourd'hui d'actualité et qui ne sont pas encore réglementés. En effet, l'idée est d'identifier les menaces et les risques sur l'environnement qui commencent à être détectés et dont les effets ne sont pas encore totalement mesurés. Ces problèmes émergents sont très souvent sujets à controverse et le groupe de travail souhaite les approfondir pour éventuellement alerter et sensibiliser les élus, les acteurs économiques et le grand public de l'agglomération. Le groupe de travail souhaite évoquer le principe de précaution sur ces sujets.

Sensibiliser et communiquer à partir d'indicateurs : les moyens et les cibles

Un dernier point a fait et continue de faire débat au sein du groupe : A qui s'adresse t-on ? Si l'objectif final de sensibilisation voire d'éducation citoyenne aux enjeux environnementaux fait consensus, la question de la cible est mouvante et non encore complètement définitive. En effet, les différents débats et problématiques ont mis en avant la nécessité d'améliorer les outils techniques existants, d'accompagner et de former les décideurs ou professionnels et le souci de communiquer aux citoyens. Les cibles sont donc multiples et devront être affinées dans les prochains mois. Néanmoins, compte tenu de la vocation et de la composition du C2D, le groupe s'accorde sur le rôle et la plus-value du C2D comme relais d'information auprès du grand public mais souhaite aussi formuler des recommandations en direction de la CUB. L'idée de travailler sur les indicateurs environnementaux et de les rendre accessibles constitue un objectif qui est sous-jacent depuis le début de la démarche mais dont les modalités restent à construire dans une deuxième étape.



SYNTHESE DES ENJEUX

**Les problématiques
environnementales
émergentes**

Préambule de Jean-Daniel Caillet, rapporteur du groupe de travail

« Quel chemin parcouru depuis notre première réunion de travail sur les autosaisines ! (15/12/2008). Notre groupe est issu d'une autosaisine à « coloration » environnementale : environnement – qualité de vie – santé – sport.

J'en reprendrai les fondements de l'interrogation initiale : Paradoxe entre les ressources locales (bois, pierre) et leur utilisation ; le rugby doit être mieux valorisé sur notre territoire ; valoriser l'activité physique ou comment organiser la pratique du sport dans l'agglomération à toutes les échelles de niveau ; question de l'empreinte écologique de la Cub ; préserver les 50% d'espaces verts ; développer un programme de transports doux ou alternatifs ; cartographie de la Cub des antennes relais de téléphonie mobile ; pollution médicaments et pesticides

Nous avons lentement décanté, filtré, écouté, partagé : 12 mois de réunions régulières après nos heures d'activités respectives, avec quelques nocturnes dépassant les 21 heures. Ce travail est donc le fruit de nos préoccupations pour que notre Communauté Urbaine maintienne, entretienne, voire améliore un Environnement, une qualité de vie qui nous est chère mais qui, après réflexion, nous semble potentiellement atteinte par du « non visible », c'est peut-être le paradoxe de nos travaux.

Nous avons pointé quatre domaines qui nous paraissent cruciaux pour maintenir notre environnement et garantir notre qualité de vie. Ce « non visible », ces pollutions, que nous avons pointé touche trois milieux :

- L'eau que nous rejetons ou buvons
- Le sol en lien avec la nourriture produite
- L'air, soit que nous respirons (nous passons plus de 90% de notre temps en vase clos ou semi-clos ...) et l'air qui porte les ondes que nous utilisons pour communiquer (qui par endroit peuvent se traduire en brouillard électromagnétique)

Nous pensons que localement, sur notre aire urbaine, ces milieux peuvent être améliorés, protégés, car derrière chacun d'eux se cache un enjeu sanitaire fort. Depuis le Grenelle de l'environnement (octobre 2007), tous ces sujets ont été abordés, étudiés puis mis sur la place publique. Ils méritent donc, de notre point de vue, une acuité locale particulière, liée à notre territoire et notre position géographique.

Notre agglomération de bientôt 1 million d'habitants (2025 – 2030) ne vient pas de nulle part. 2010 est l'année mondiale de la Biodiversité. La CUB a-t-elle une responsabilité spécifique à cet égard ? C'est à ce type de question que nous avons tenté de répondre tout au long de ces longs mois en toute liberté et de façon consensuelle. »

Enjeu n°1 : La question de l'eau¹ - Responsabilité citoyenne d'un bassin de vie de près d'un million d'habitants, réflexion sur les produits de consommation courante (soins corporels, produits d'entretien...) et les résidus médicamenteux aujourd'hui à horizon de 20 ans.

Dès la première réunion où le débat portait sur la nécessité de faire des choix et de prioriser, la question de l'eau est ressortie comme incontournable pour les membres du groupe. « S'interroger sur la qualité de l'eau potable est un problème de pays riche » précisait un de nos intervenants. Oui sûrement mais doit-on pour autant ne pas exercer une vigilance quotidienne et anticiper les risques de demain ? Le groupe de travail est bien conscient des réalités de la problématique de l'eau et notamment de la question d'accessibilité actuelle dans certaines régions du Monde à l'eau potable et d'une manière générale au risque de pénurie future de cette ressource. Néanmoins, il apparaît aussi indispensable d'alerter les citoyens et les pouvoirs publics sur les menaces actuelles et futures sur la qualité de l'eau afin de faire évoluer les modes de vie et de moderniser les outils techniques de traitement.

Etat des lieux

Une définition réglementaire de la qualité de l'eau en décalage avec les modes de vie et les produits domestiques d'aujourd'hui ?

En recevant à la fois les institutions en charge du contrôle de la qualité de l'eau, en l'occurrence la DDASS Gironde et la DRASS Aquitaine et le Professeur Hélène Budzinski, le groupe de travail s'est rendu compte d'un décalage entre les normes réglementaires de la qualité de l'eau et la réalité du contenu de l'eau après traitement.

L'organisation de la distribution de l'eau sur la CUB s'appuie sur 3 unités de gestion décomposée en 27 unités de production pour un bassin de population de 715 000 habitants. Sur les différents polluants examinés sur la CUB, on observe une conformité au niveau de la qualité microbiologique et au niveau de la qualité physicochimique (fluor, nitrates, calcium,...).

Mais la réglementation est-elle en adéquation avec les problématiques et les pollutions d'aujourd'hui ? Par exemple, la question des pesticides a mis beaucoup de temps à être appliquée dans la réglementation française et les seuils d'autorisation (une limite de qualité de 0,10 µg/l par pesticide) laissent perplexe le groupe de travail. La teneur globale en pesticide dans l'eau potable ne devant pas excéder 0,5 µg/l, soit 5 pesticides différents admis ...

L'intervention du Professeur Hélène Budzinski et l'actualité nationale (installation en novembre 2009 d'un Plan national sur les résidus médicamenteux) confirment les interrogations du groupe de travail sur la présence et les risques contenus dans l'eau.

« La DDASS est un gendarme pour l'utilisation de l'eau d'alimentation. Il en revient à la charge du distributeur, la CUB et son exploitant, d'améliorer la qualité de l'eau ».

¹ La question de l'eau sera principalement abordée au travers de l'eau potable et des eaux usées

23 novembre 2009 - Extrait de l'intervention de Chantal Jouanno - secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie - plan national sur les résidus de médicaments dans les eaux

« [...] Et il est vrai, aujourd'hui, sur cette question des médicaments dans l'eau, des signaux d'alarme s'allument. Quels sont-ils ?

C'est la présence d'une vingtaine de molécules médicamenteuses dans les eaux potables à des concentrations variant de quelques nanogrammes à quelques centaines de nanogrammes par litre (ng/L).

C'est la « féminisation » des poissons. Ce type d'observations – parmi d'autres – confirme le risque environnemental ou pour le moins suscite des interrogations.

Les interactions possibles avec d'autres polluants (par exemple résidus de pesticides ou rejets chimiques) présents dans l'eau sont inconnues.

Ce faisceau d'indices suffit pour nous convaincre qu'il faut agir... Mais agir, non sous l'emprise de la passion du moment mais avec raison. Ce sera, ici, un point essentiel du plan à venir :

L'acquisition de connaissances et la recherche tiendront une part très importante voire essentielle. [...] »

La création de produits chimiques et donc de contaminants ne cessent d'évoluer. Aujourd'hui, près de 20 millions de molécules sont enregistrées et plus de 60 000 substances sont communément utilisées. Combien d'entre elles présentent un danger existant ou potentiel pour l'homme et son environnement ? Une étude américaine a notamment mis en évidence que sur les 3000 substances majeures, 43% des substances n'ont pas de données toxicologiques et seules 7% des substances sont complètement renseignées.

Les résidus médicamenteux et autres contaminants émergents: une présence dans les milieux aquatiques avérée

De multiples recherches et experts ont prouvé la contamination des eaux aquatiques par les médicaments². Sans entrer dans le détail et l'expertise, lors d'une étude sur les différents estuaires et fleuves en France, il a notamment été mis en évidence la présence plus ou moins importante de résidus médicamenteux. Il y a une présence de ces résidus dans l'estuaire de la Gironde même si cette présence est très inférieure à la Loire, l'Adour ou encore la Seine. Le fort débit de la Garonne pourrait notamment expliquer ces résultats contrairement à l'Adour (faible débit).

Etude Résidus Médicamenteux

	GIRONDE	LOIRE	ADOUR	SEINE
Aspirine	<2 - 4	<2 - 27	8 - 28	<2 - 196
Caféine	<1 - 5	<1 - 73	<1 - 2	40 - 860
Diclofénac	<2 - 4	<2 - 6	8 - 23	8 - 380
Gemfibrozil	<2 - 4	<2 - 5	<2 - 9	3 - 126
Ibuprofène	<2 - 3	<2 - 9	14 - 37	5 - 610
Kétoprofène	<2 - 3	<2 - 9	<2	3 - 78
Naproxène	<2 - 7	<2 - 8	1 - 6	3 - 185
Carbamazépine	<1 - 5	<1 - 228	<1 - 8	3 - 164

Source : Hélène Budzinski

² Rapport « Médicaments et Environnement » Académie Nationale de Pharmacie en France – Septembre 2008

Par ailleurs, il a été constaté un lien de causalité étroit entre la présence en amont des fleuves de fortes densités de population et la forte concentration de résidus médicamenteux en aval : par exemple, l'estuaire de la Seine avec la métropole parisienne.

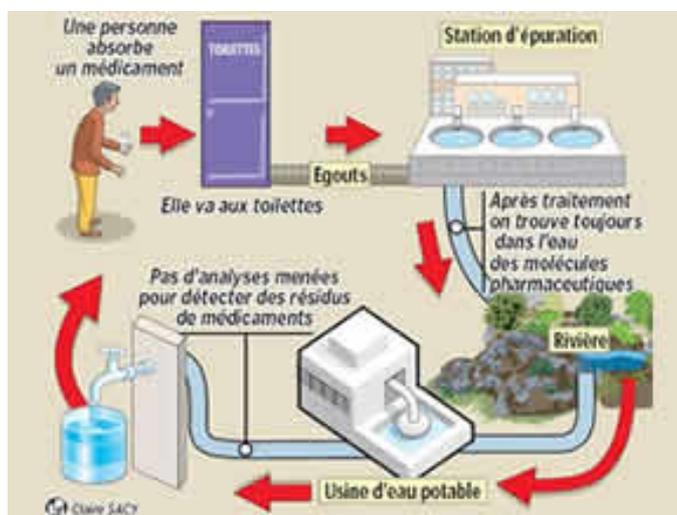
La contamination de l'eau par les médicaments dans nos cours d'eau s'explique tout simplement par un processus classique de rejet à partir des urines humaines et les rejets fécaux dans les égouts et dont une partie des résidus n'est pas éliminée après les traitements en station d'épuration. A la sortie des stations, une partie de ces résidus est rejetée dans nos rivières et peut donc éventuellement revenir à la consommation de l'homme (cf. schéma ci-dessus)

De plus, les résidus médicamenteux ne représentant qu'une partie des polluants générés par les activités humaines. La présence d'autres molécules issues des pesticides, des retardateurs de flammes, des produits de soins corporels, des plastifiants, des résidus de détergents, a été observée dans les milieux aquatiques. Il existe encore peu d'information sur la toxicité mais le groupe de travail souhaite relayer les inquiétudes des scientifiques sur ces questions³.

Des effets avérés sur la biodiversité et des risques non mesurés sur la santé humaine : méconnaissance de « l'effet cocktail » ?

Depuis le début des années 1990, les preuves de la présence de perturbations endocriniennes (modifications hormonales) dans les milieux aquatiques sont identifiées. De nombreuses études rapportent en effet des cas de « féminisation » d'individus mâles d'espèces de poissons d'eau douce et d'estuaires. Ce phénomène engendre la réduction de la fertilité voire l'infertilité dans les cas les plus sévères. Ces effets observés peuvent entraîner des effets néfastes irréversibles au niveau d'une population, d'une espèce et donc de la biodiversité. Par exemple en Floride, le sexe mâle des crocodiles est réduit à leur plus simple expression empêchant l'accouplement. La fécondation devient impossible sans intervention de l'homme.

Le parcours des résidus médicamenteux dans l'eau



Source : © Claire Sacy / LPI

³ Résultats Programme AMPERES (Analyse de Micropolluants Prioritaires et Emergents dans les Rejets et les Eaux Superficielles) 2006-2009 présentés à la presse le 21.10.2009

Extrait d'un article du 23/12/2009 sur Actu-Environnement.com

« À l'occasion du Conseil environnement du 22 décembre, les 27 ministres de l'environnement ont adopté des conclusions concernant les effets de la combinaison de produits chimiques. Estimant que les évaluations de risques effectuées à l'heure actuelle sur chaque produit sont insuffisantes pour identifier les effets combinés, les ministres demandent à la Commission européenne d'adapter la réglementation pour couvrir les cocktails de substances.

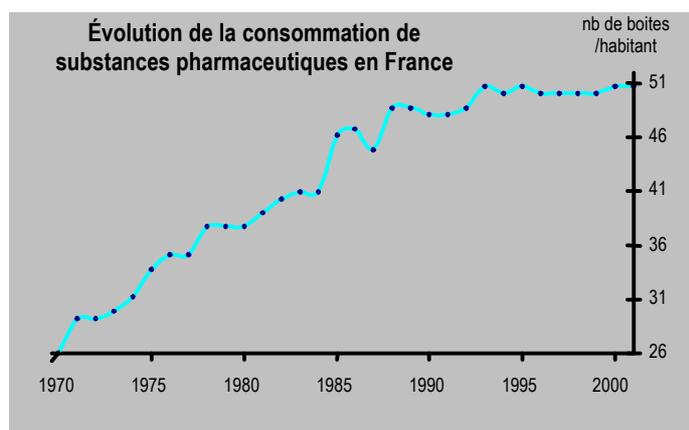
La Commission doit donc émettre en 2010 une recommandation concernant les combinaisons de produits chimiques affectant les hormones (perturbateurs endocriniens) et proposer en 2011 des modifications à la réglementation actuelle pour l'ensemble des produits chimiques. "Nous devons, pour protéger notre santé et notre environnement, tenir compte de la manière dont les substances chimiques interagissent, a déclaré le Ministre de l'environnement suédois Andreas Carlgren. Les travaux d'adaptation de la législation communautaire doivent être mis en œuvre dans les plus brefs délais, dès l'année prochaine", a-t-il ajouté. »

Susceptibles d'être actifs sur n'importe quel organisme vivant, les composés pharmaceutiques peuvent, d'après l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments), « être considérés comme des polluants pseudo-persistants en raison de leur introduction en continu dans l'environnement via les rejets des stations d'épuration ». Le milieu scientifique s'interroge sur « l'effet cocktail » de ces multiples polluants sur la biodiversité et sur la santé plus globalement, le groupe de travail s'en préoccupe aussi. Notre agglomération est en amont du plus grand estuaire d'Europe, protégé en particulier pour ses milieux humides. D'après l'Observatoire National des zones Humides, la Gironde est le 4ème département français (120 600 ha) pour ses superficies de zones humides d'importances majeures

Médicaments, produits de soins corporels et d'entretien : une consommation domestique de masse en constante évolution

C'est bien la question du citoyen et de son mode de vie qui est au cœur de cette problématique. Les activités humaines sont les premières sources de contamination. Les rejets et pollutions industriels sont désormais réglementés (pesticides, hydrocarbures, métaux...), et font l'objet d'un contrôle permanent. Ce sont désormais les activités domestiques qui sont les principaux vecteurs de la pollution de l'eau. La consommation de l'eau potable pour l'alimentation ne représente qu'une partie infime de la consommation totale.

Par exemple, en matière de médicaments, la France est un très fort consommateur de produits pharmaceutiques (le 1^{er} d'Europe, le 2^{ème} mondial après les Etats-Unis) : 2294 tonnes de paracétamol, 880 tonnes d'aspirine en 2002 avec une évolution constante depuis les 30 dernières années. La dépense en produit pharmaceutique représente 2,1% du PIB français, contre 1,9% aux Etats-Unis, 1,6% en Allemagne ou encore 1,2% au Royaume Uni.



Source : Hélène Budzinski

Outre la question des médicaments et donc de la santé, c'est aussi des questions de modes de vie et de consommation que l'on doit se poser avec l'entretien de la maison (détergents), de l'extérieur (pesticides, insecticides) et avec celle des produits de soins corporels.

En effet, les tendances actuelles laissent à penser que la croissance du rejet de ces contaminants émergents va prendre de plus en plus d'ampleur avec le vieillissement de la population (augmentation des soins à long terme pour les maladies chroniques) ou encore le réchauffement climatique avec la réduction du débit d'eau de certains fleuves et de leurs affluents (augmentation de la concentration de micropolluants,...). Autant d'incertitudes qui poussent à la précaution sur ses polluants « émergents » et sur la qualité de l'eau d'aujourd'hui et de demain.

Responsabilité d'une agglomération de 700 000 habitants sur la qualité de l'eau et la biodiversité : Estuaire de la Gironde et zones humides, un patrimoine national et européen à préserver

L'agglomération bordelaise en tant que capitale de l'Aquitaine « pays des eaux » possède une histoire, un présent avec l'eau et le groupe de travail souhaite que cette dernière se penche aussi sur un futur.

L'urbanisation et l'activité humaine sont les principales causes de pollution et de contamination des rivières et donc de menaces sur la biodiversité. L'agglomération bordelaise est, de par son emplacement à l'embouchure de l'estuaire de la Gironde (le plus vaste d'Europe continentale) et par la concentration de plus de 700 000 habitants, le dernier rempart avant le déversement dans l'Océan Atlantique. Pour le groupe de travail, il est de la responsabilité de la CUB et des citoyens de l'agglomération de veiller à la qualité de l'eau déversée en aval.

A l'inverse, il est important aussi de veiller en amont de la Garonne à la qualité de l'eau et donc de sensibiliser aussi l'ensemble des acteurs et territoires voisins.

« L'eau, c'est la vie et le principe fondateur de toute la biodiversité »

Cette responsabilité citoyenne, urbaine, est encore plus prégnante lorsque l'on se penche sur la question de la biodiversité. La Gironde et la CUB constituent de véritables réserves nationales en matière de zones humides (50 sites Natura 2000 dont 8 sur la CUB) avec notamment la présence d'espèces rares et menacées comme l'Angélique des Estuaires (présente dans seulement 5 départements en France dont 3 en Aquitaine).



L'Angélique des Estuaires



Le Cuivré des marais



Le Vison d'Europe

Superficie des zones humides d'importance majeure (en ha) - 2008

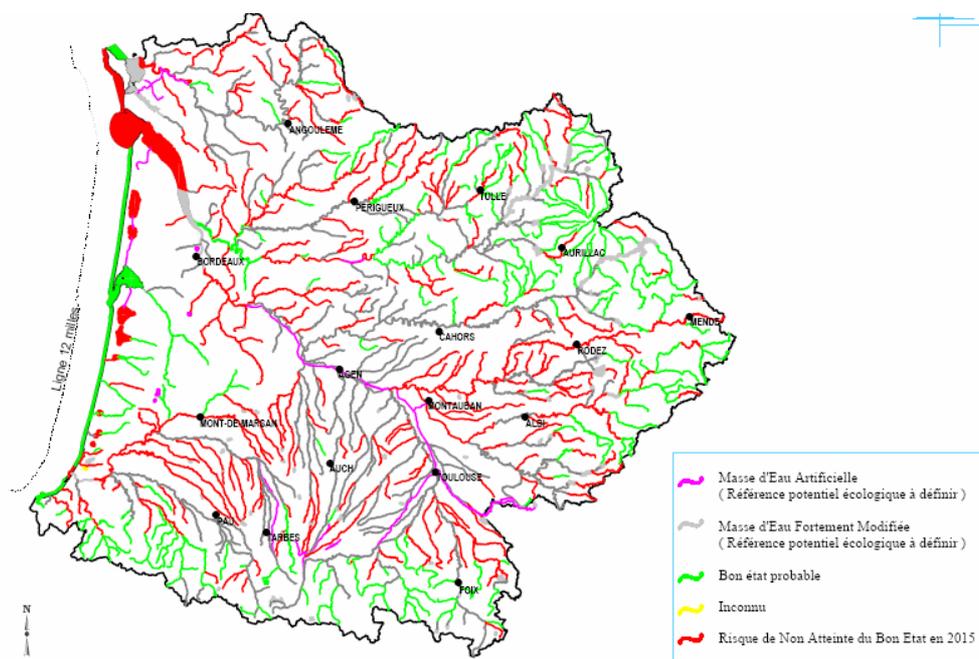
Charente Maritime	143 181	1er	6%
Loir et Cher	123 934	2e	5%
Vendée	122 352	3e	5%
Gironde	120 600	4e	5%
Ain	120 002	5e	5%
Bouches du Rhône	119 622	6e	5%
Marne	104 351	7e	4%
Aube	101 220	8e	4%
Loire Atlantique	86 555	9e	4%
Allier	77 553	10e	3%
[...]			
TOTAL France	2 411 443		100%

Source : Observatoire national des Zones Humides - ONZH

Par ailleurs, dans un contexte de mondialisation, la question de la responsabilité se pose aussi du point de vue des pays occidentaux vis-à-vis du reste du monde « Les produits pharmaceutiques consommés en France sont en grande partie fabriqués (en particulier les génériques) en Inde où il n'y a aucune station d'épuration. Il y a une question de conscience, de responsabilité à assumer ». Une évidence apparaît alors : si notre mode de consommation de médicaments (seulement 25% des habitants de la planète consomment ces produits) s'impose au reste du monde, la mise en place de stations d'épuration ad hoc s'imposera dans ces nouveaux lieux de consommation sous peine de contaminer leurs milieux aqueux.

La réunion sur la biodiversité avec la DIREN et Cistude Nature avait notamment mis en avant la fragilité des sites environnementaux classés (Natura 2000, Zone Naturelle d'intérêt Faunistique et Floristique). De nombreux sites sont présents sur la CUB notamment en zones humides et en lien avec les cours d'eau comme les marais de Bruges, du Bec d'Ambès, le réseau hydrographique des Jalles, de la Gironde, de la Dordogne, le Lac de Bordeaux, les landes atlantiques semi-humides du camp militaire de Souge (Saint Médard-en-Jalles).

Evaluation du risque de non atteinte du bon état en 2015 pour les eaux superficielles



Approfondir les réflexions

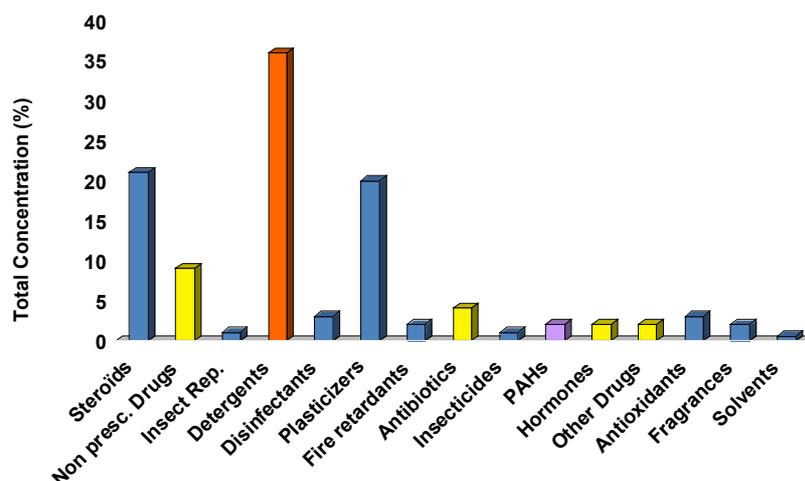
La qualité de l'eau est jugée primordiale par le groupe de travail à la fois pour préserver la biodiversité mais aussi dans un souci de santé publique. Aussi, il est proposé de poursuivre les réflexions en accentuant le regard citoyen sur :

- la poursuite de la recherche scientifique et la nécessaire mise en conformité des techniques de traitement pour répondre aux pollutions d'aujourd'hui
- la meilleure connaissance et compréhension des modes de vie afin d'identifier les leviers de communication et d'action et se préparer pour demain

Améliorer le traitement et l'offre de l'eau : mise aux normes et modernisation des stations d'épuration

Les travaux d'Hélène Budzinski ont mis en évidence l'intérêt et la nécessité des stations d'épurations. La diversité des molécules rend complexe le traitement au sein d'une STEP⁴. Par ailleurs, il existe aussi des composés qui ne se dégradent pas. Actuellement, des traitements permettent de réduire la présence de ces résidus (par exemple pour l'aspirine, l'ibuprofène,...) mais n'ont que très peu d'effet sur d'autres substances (carbamazepine, diclofenac salbutamol, ...) avec une élimination inférieure à 30%. « [...] leur présence dans les eaux superficielles et souterraines voire dans l'eau du robinet peut inquiéter [...] »⁵

Taux de concentration dans l'eau de certains polluants aux Etats-Unis



Source : Etude USGS sur 139 sites USA - Kolpin et al. Environm. Sci. Technol. 2002

⁴ Station d'Épuration

⁵ Cf. Rapport « Médicaments et Environnement » Académie Nationale de Pharmacie en France – Septembre 2008

Il convient néanmoins que ces dernières soient aux normes et qu'elles puissent se moderniser face à l'émergence de nouveaux contaminants. Le traitement et la distribution de l'eau sont une compétence de la CUB. Aussi, le groupe de travail souhaite approfondir ces questions notamment en visitant une ou deux STEP et en ouvrant le dialogue avec l'ensemble des acteurs de l'eau.

« Il y a aussi une nécessité à travailler en concert avec les autorités en charge de la distribution et du traitement de l'eau, avec les gestionnaires des stations d'épuration »

Développer la connaissance de la qualité de l'eau en faisant appel aux sciences sociales pour agir à la source et consommer différemment

Hélène Budzinski a rappelé que la priorité reste l'amélioration des connaissances et que les solutions existent mais sont extrêmement coûteuses. Le groupe de travail a relevé néanmoins d'autres solutions plus simples, qui touchent plus directement l'homme et ses comportements telles que :

- la mise en place du « tri à la source » dans les nouveaux lotissements (WC séparatifs) qui font ici appel à des changements comportementaux.
- l'ouverture des réflexions à d'autres acteurs notamment de travailler avec des chercheurs en sciences humaines pour les questions de mode de vie.
- les nécessaires formation, éducation et sensibilisation des professions de santé (médecins, pharmaciens), mais aussi à d'autres professions, apparaissent également comme un approfondissement intéressant.

Le groupe de travail souhaite de même approfondir ce type de solutions qui touchent directement les usages et les pratiques quotidiennes des citoyens. Aussi, la question de la responsabilité de chaque citoyen est posée au travers de cet enjeu crucial de la qualité de l'eau.

La qualité de l'eau est de la responsabilité de tous. Il y a une « responsabilité collective à améliorer la qualité de l'eau ». L'association du citoyen dans le rôle de veille est aussi une piste pour le responsabiliser « Le citoyen, consommateur d'eau, constitue le premier réseau d'alerte (odeur, couleur). »

**150 m³ d'eau par an :
c'est la consommation
moyenne d'une famille de
4 personnes dont 60 m³
pour l'hygiène**

« On pourrait moderniser les stations d'épuration, mais l'idéal serait de supprimer la pollution à la source. Il ne s'agit pas d'arrêter de se soigner, mais de consommer moins de médicaments inutiles. Ce serait bon non seulement pour la Sécurité sociale, mais aussi pour l'environnement. »

Le regard de Dorothea Moreau (membre du groupe – Association SEPANSO)

"A l'heure actuelle, de très nombreux polluants dégradent la qualité des eaux et des milieux aquatiques menaçant ainsi les écosystèmes et la santé humaine. Pourtant les données disponibles sur ces substances sont rares et largement insuffisantes. Leur dispersion, leur transfert dans les milieux, leur interaction, sont encore méconnus pour la plupart.

De même, la dépollution des eaux est un moyen de répondre a posteriori à des normes sanitaires de plus en plus contraignantes (eau potable, eaux de baignade, ...) mais n'est pas une solution durable, puisque, outre son coût, elle ne contribue pas à une réduction des rejets polluants en amont.

Il faut, aujourd'hui, adopter une démarche ambitieuse de prévention des pollutions, de réduction des pollutions à la source (rejets industriels, domestiques, pollutions diffuses d'origine agricole ...) pour éviter d'avoir à dépolluer par la suite.

A titre d'exemple, au niveau du territoire de la CUB, la situation de la Jalle de Blanquefort illustre parfaitement les enjeux parfois contradictoires auxquels la collectivité est confrontée et les choix qu'elle fait : milieu récepteur des pollutions de son bassin versant et des rejets de plusieurs stations d'épuration et en même temps, site Natura 2000, et élément central du Parc Intercommunal des Jalles."

Enjeu n°2 : Agriculture, viticulture et alimentation durable⁶ : vers la fin des pesticides

La question de l'agriculture (et de fait de la viticulture) dans l'agglomération a fait l'objet d'un débat riche au sein du groupe de travail. Les réflexions se sont cristallisées notamment autour des questions sur l'utilisation des pesticides, des potentialités et contraintes de l'agriculture biologique, des évolutions de mode de vie et de consommation (alimentation) ou encore sur les conditions de survie des activités agricoles en milieu urbain. Cette problématique dépasse la simple question environnementale et s'inscrit autour de la place durable de l'agriculture dans la métropole bordelaise de demain.

Etat des lieux

Une agriculture chimique et intensive héritée qui ne correspond plus aux besoins qualitatifs d'aujourd'hui et de demain

La France est le 3^e consommateur mondial de pesticides et le 1^{er} utilisateur en Europe avec une masse totale de 76 100 tonnes de substances actives vendues en 2004. Cette pratique s'explique notamment par la nécessité de reconstruire après la seconde Guerre Mondiale et de nourrir une population grandissante. Elle s'est traduite par une production de masse auquel le monde agricole n'a pas échappé.

Les agriculteurs invités au débat ont souhaité rappeler le contexte de la seconde moitié du 20^{ème} siècle avec notamment un véritable lobbying des chimistes et certaines représentations syndicales du monde agricole ainsi qu'une véritable méconnaissance des dangers de contaminations des pesticides. Il est évoqué un « véritable lavage de cerveaux des agriculteurs des anciennes générations » éduqués et formés à répondre à des besoins massifs. «L'utilisation des pesticides était préconisée dans les formations en lycées agricoles ».

1,5 kg / an de pesticide par an, c'est la consommation moyenne d'un Français

Les effets avérés des pesticides sur la biodiversité et sur la santé

Des effets cancérigènes, neurotoxiques ou de type perturbateurs endocriniens des pesticides ont été mis en évidence chez l'animal. La question des risques pour l'homme (agriculteurs et consommateurs) se pose et fait encore débat.

L'eau, l'air, le sol et de fait l'ensemble de la biodiversité sont menacés par l'utilisation massive des pesticides. En effet, Les pesticides sont fréquemment mis en cause dans la dégradation de l'état écologique des eaux douces de surface et des eaux côtières (57% des nappes phréatiques sont ainsi polluées par les pesticides), dans la réduction de la biodiversité : la surmortalité voire la disparition des abeilles dans certains secteurs en constitue un exemple flagrant.

Pour l'homme, les conséquences et les effets toxiques des pesticides sur la santé ont été démontré par de nombreuses études en particulier sur la population agricole (notamment en Gironde) la plus exposée : taux de cancers plus élevés, maladie de Parkinson, troubles neurologiques, risque accru de fausses couches, lymphomes...

⁶ Directement liée à des modes de production agricole et de commercialisations durables, une "alimentation durable" est une alimentation viable sur le plan économique et social, qui préserve l'environnement, la santé et la diversité culturelle. Sous l'influence des politiques agricoles, des industries agro-alimentaires et des changements de modes de vie, le mode alimentaire des pays riches a beaucoup évolué depuis une cinquantaine d'années et ne répond plus à des critères de durabilité.

Cette utilisation massive de pesticides dans l'agriculture se retrouve in fine dans nos assiettes.

Un rapport parlementaire récent aborde de façon très détaillée et lisible les produits phytosanitaires. « [...] A titre d'exemple, un insecticide est donc un pesticide, qualifié soit de phytosanitaires lorsqu'il est utilisé sur le blé soit de biocides lorsqu'il est utilisé sur le bois de charpente.⁷ [...] ». L'ensemble de ces substances ont été abordées dans le cadre des discussions du Grenelle de l'environnement et ont été traitées sous les termes génériques « substances préoccupantes » et « substances très préoccupantes ». Ce doux euphémisme caractérisant une classification de produits établis au niveau communautaire par le système REACH⁸ (cadre réglementaire des substances chimiques). On y distingue les substances préoccupantes ayant des effets graves, irréversibles sur l'être humain et l'environnement tels que les perturbateurs endocriniens. Elles se décomposent en :

- CMR (substances Cancérogènes Mutagènes et Reprotoxiques de niveau 1, 2 ou 3)
- PBT (substances Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques)
- vPvB (substances « very » Persistantes « very » Bioaccumulables)

L'ensemble des pesticides est à classer dans l'une ou l'autre de ces catégories. Puis chacun est mis sur le marché avec les contraintes réglementaires d'utilisation spécifiques à sa catégorie.

L'étude Echophyto R&D commandée à l'INRA par les ministres en charge de l'Agriculture et de l'Environnement à la suite de recommandations du Grenelle vient de paraître. La viticulture représente 14% de la « pression pesticide » alors qu'elle ne constitue que 3,3% de la Surface Agricole Utile. En 2007, selon le MDRGF (mouvement pour les Droits et le respect des générations futures), 52,1% des fruits et légumes (contre 45% en 2006). Le plan Ecophyto 2018 vise à une réduction de 50% des produits phytosanitaires, d'ici 8 ans et le retrait progressif du marché contenant les 53 substances actives les plus préoccupantes.

52% des fruits et légumes dans lesquels nous croquons contiennent des résidus de pesticides, dont 7,6% au dessus des limites autorisées

Le Point - 26 mars 2008 - Des teneurs en pesticides jusqu'à 5 800 fois plus élevées que dans l'eau potable !

C'est ce que le réseau d'ONG Pesticide Action Network Europe vient de trouver dans une bouteille de n.. Quarante flacons de vin rouge en provenance de France, d'Autriche, d'Allemagne, d'Italie, du Portugal, d'Afrique du Sud, d'Australie et du Chili, ont été analysés.

Résultat : tous contiennent des pesticides, avec en moyenne plus de 4 substances différentes par bouteille, et parfois jusqu'à dix. Toutes, sauf les 6 issues de l'agriculture "biologique". [...].

Il n'existe pas de limite maximale autorisée pour les pesticides dans le vin. À défaut, on se réfère à celles relatives au seul raisin qui sont - selon l'ONG - très élevées, compte tenu du nombre de traitements subis par la vigne. C'est pourquoi, si l'on compare aux concentrations maximales admises dans l'eau du robinet, on retrouve dans certaines bouteilles des teneurs 5 800 fois supérieures.

Parmi les vins français analysés contenant des pesticides, on trouve un Bourgogne Santenay Premier cru (9 substances différentes), un Bordeaux Pomerol (8), un Bourgogne Auxey Duresses (5) un Bordeaux Pessac-Léognan cru classé (5), un Bourgogne Mercurey Premier cru (3), un Pessac-Léognan cru classé (3), un Bordeaux Lalande de Pomerol (3), un Bordeaux Pessac-Léognan (3), un Bordeaux Saint-Estèphe cru classé (2) et un Bordeaux Pomerol (2)

⁷ Extrait du rapport d'information (n°1702) déposé le 2 juin 2009 par la commission des affaires économiques de l'environnement et du territoire à l'Assemblée Nationale.

⁸ le programme REACH est l'acronyme pour Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques).

L'agriculture biologique : une prise de conscience et des réactions tardives en France et dans le Sud-Ouest

A plusieurs reprises, intervenants et membres du groupe de travail ont mis en avant le retard pris par la France sur l'agriculture biologique : seulement 2% des exploitations et des surfaces agricoles contre 11% en Allemagne. La marge de conversion est donc énorme et l'année 2008, avec une croissance de 11% a montré un véritable essor laissant présager la poursuite d'une dynamique. Les études et les chiffres officiels confirment aussi le retard pris par l'agriculture du Sud-Ouest et girondines.

La prise de conscience collective de changer sensiblement les modes de production agricole est apparue au travers de l'émergence d'une demande. La particularité est donc, que contrairement à de nombreux schémas classiques de marché, les besoins changent et nécessitent que l'offre s'adapte et se réoriente. « In fine, aujourd'hui, ce sont les consommateurs qui dictent ce qu'il faut faire ». Le développement des réseaux d'AMAP illustre très bien ce phénomène. Aujourd'hui, les nouvelles générations d'agriculteurs connaissent les nuisances et leurs dangers sur leur santé et celle des citoyens. Il y a une réelle volonté de conversion, « il y a un virage à 180 degrés » qui s'est effectué.

«si les AMAP ont le vent en poupe sur la CUB actuellement, cela fait déjà plusieurs années que cela se pratique dans les autres agglomérations »

Une demande exponentielle - l'agriculture biologique peut-elle subvenir aux besoins d'une agglomération de près d'un million d'habitants ?

L'agriculture biologique se base sur le respect des écosystèmes naturels et conduit au refus du recours aux produits chimiques de synthèse. Cela se traduit en pratique par les objectifs écologiques de conservation de la fertilité naturelle des sols, de recyclage et de recherche de l'équilibre en matières organiques.

Le groupe de travail est convaincu par la nécessité de développer l'agriculture biologique sur et autour de l'agglomération bordelaise et que cette dernière est une des conditions d'une cohabitation durable avec le milieu urbain. En effet, outre les objectifs de biodiversité et de santé, les membres du groupe sont convaincus par les valeurs socio-économiques de l'agriculture biologique notamment d'une production à dimension humaine et de relations plus directes avec le consommateur.

L'agriculture biologique est désormais victime de son succès et cela constitue l'un des véritables paradoxes de cette problématique, où l'on constate une demande croissante de 20 à 40 % par an et une véritable difficulté à répondre à cette demande. Aussi, le groupe de travail s'interroge sur la possibilité offerte par l'agriculture « bio » pour subvenir aux besoins de toute la population. Est-ce que les rendements seront suffisants pour tous ? La question est complexe.

23 quintaux à l'hectare, c'est le rendement d'un hectare planté en blé bio en France (en 2007) contre 64,3 pour un hectare planté en blé traditionnel.

Le regard de Bruno DELMON (membre du groupe – Biocoop Mérignac)

« Les exploitants agricoles français conventionnels sont les plus gros utilisateurs de pesticides en Europe et les troisièmes au monde pour le plus grand profit des entreprises phytosanitaires.

Les pesticides polluent les sols en les rendant stériles ce qui induit l'utilisation croissante de produits chimiques.

Ils polluent l'air : plus de la moitié des produits pulvérisés s'échappent dans l'air et retombent en pluies gorgées d'acides nitrique et sulfurique.

Ils polluent les nappes phréatiques

Ils portent atteinte à la biodiversité

Ils ont un impact négatif sur la santé et en premier lieu, sur celle des agriculteurs qui les utilisent (étude du professeur Belpomme www.artac.info).

Voilà de bonnes raisons pour consommer régulièrement des produits issus de l'agriculture biologique, d'augmenter les surfaces cultivées en bio sur la CUB et dans un rayon de 100 km. Nous avons besoin de la bio comme elle a besoin de nous tous. »

Approfondir les réflexions

Le groupe de travail souhaite approfondir dans une deuxième étape cette réflexion notamment au travers des questions de :

- viticulture biologique
- prise en compte de l'agriculture dans le projet urbain
- modes de consommation et d'alimentation bio

Vigne sans pesticide : un contexte local particulier, une opportunité de se convertir face aux nouveaux besoins de qualité?

Pour le groupe de travail, il est indispensable de se pencher notamment sur la question de la viticulture sur le territoire et de son utilisation des pesticides, bien que cette dernière soit souvent perçue comme tabou compte tenu des enjeux économiques.

La vigne occupe 12% du territoire de la Gironde, près de la moitié des surfaces agricoles. Avec plus d'une cinquantaine d'AOC, la Gironde possède le plus grand vignoble de France et bénéficie d'une renommée internationale. Néanmoins, la culture de la vigne consomme des quantités significatives de pesticides avec des impacts suspectés sur la santé des viticulteurs et l'environnement.

Un agriculteur sur 6 souffrirait d'effets indésirables liés à l'utilisation de pesticides selon la Mutualité sociale agricole. Par ailleurs, des études scientifiques ont mis en évidence des traces de pesticides dans le vin et les effets sur la santé interrogent (cf. article du Point page précédente).

La concentration des activités viticoles conjuguée à l'utilisation massive de pesticides est donc pointée, par le groupe de travail, comme une menace pour la santé et l'environnement mais aussi comme une formidable opportunité et marge de conversion de cette activité vers une culture biologique.

**2800 ha de vignes
bio en Gironde sur
120 000 ha de
vignes**

Proposer des formes de gouvernance d'agglomération où l'agriculture trouve sa place

Le groupe de travail a pris en compte et mis en exergue aussi les éléments pointés par Mayté Banzo, Géographe à Bordeaux 3 – ADES⁹, sur la place de l'agriculture et plus généralement des espaces ouverts dans la ville.

Il est constaté un véritable changement de relation entre la ville et l'agriculture au travers des phénomènes de métropolisation et d'étalement urbain, des questions sur l'écologie urbaine et l'injonction de la durabilité depuis les années 1990.

Aussi, les terres agricoles et d'une manière générale les espaces naturels et non bâtis, ont pris une importance considérable dans la société urbaine. Une demande sociale de qualité pour les citoyens avec la notion de cadre de vie, de végétalisation a pris toute sa place.

« Les espaces non bâtis participent pleinement au fonctionnement de la ville »

L'agriculture ne s'oppose plus frontalement à la ville. De fait, la CUB possède une richesse et des ressources extraordinaires avec la moitié de sa superficie non bâtie dont des espaces naturels et agricoles. Le groupe de travail souhaite approfondir ces questions afin de sensibiliser l'ensemble des acteurs sur le maintien de ces espaces ouverts face à la pression urbaine actuelle et future.

Le débat avec deux agriculteurs a aussi mis en avant la nécessité de faire évoluer les visions et les comportements afin de favoriser le maintien, la mixité et la cohabitation des fonctions urbaines et agricoles. L'agriculture est une activité économique qui doit faire face à des demandes d'ouverture à l'usage public des citoyens.

Aussi, il faut également prendre en compte les réalités « se détacher du poids de l'agriculture de filière (céréaliculture, viticulture, élevage, maraîchage) et s'adapter avec les évolutions de l'agriculture, notamment la question de la déprise agricole (vieillesse des exploitants, disparition des exploitations,...) ».

Les agriculteurs présents ont mis en avant leurs inquiétudes sur le devenir de l'agriculture en France et de fait dans l'agglomération bordelaise. Le sentiment des agriculteurs est de ne pas être écoutés ou tout du moins que leurs demandes et exigences ne soient pas prises en compte dans les projets territoriaux. Trop souvent perçue comme un paysage, un espace de respiration, un « horizon », les terrains agricoles sont avant tout le lieu d'activités économiques avec des conditions indispensables pour fonctionner de façon rentable (superficie logement in situ).

Il faut donc instaurer une meilleure connaissance de l'agriculture avec les professionnels de la ville (élus, techniciens...). Il est nécessaire de « réduire cette distance culturelle entre ces deux mondes », comme le préconise Mayté Banzo. Des expériences existent, il est notamment évoqué l'Association Terres en Ville, association d'élus et de professionnels agricoles dans le Pays du Mans (échanges de savoir-faire, banque d'expériences, cahiers de bonnes pratiques, guides méthodologiques, expérimentation en commun dans les territoires d'actions...).

« On ne fait pas de l'agriculture dans une bulle »

⁹ Laboratoires de Bordeaux 3 - Aménagement, Développement, Environnement, Santé et Sociétés

Accompagner les agriculteurs dans leur conversion vers le biologique et anticiper sur les besoins futurs (reprise d'exploitation, formation...)

La prise de conscience générale de la nécessité d'une agriculture moins chimique est un atout qu'il semble désormais nécessaire d'accompagner au travers de politiques publiques nettement plus volontaristes. Les initiatives de type associatif telle que celle de SLOW FOOD sont de nature à ouvrir des perspectives. Les collectivités territoriales encouragent de plus en plus la conversion vers l'agriculture biologique mais ces politiques et aides restent insuffisantes aux regards des enjeux. Les témoignages du CIVAM (côté production), de Biocoop (côté distribution) ou bien encore le succès des AMAP, mettent en exergue une filière dynamique dépassée par la demande et dont l'ajustement ne se fait que d'une manière ponctuelle.

Il existe une véritable volonté de conversion de nombreux agriculteurs vers une agriculture biologique mais cela nécessite un accompagnement et une formation. De même, les distributeurs ne pouvant répondre quantitativement à la demande, créent des emplois pour accélérer les démarches de conversion des agriculteurs (Biocoop a créé récemment 2 postes par grand secteur régional). L'agriculture biologique peut-elle devenir une source d'emploi pour demain ? Aujourd'hui pour satisfaire la demande, les produits bio arrivent sur notre territoire d'Italie, d'Espagne, de Madagascar ...

Les conditions de reprise ou d'installation pour une agriculture bio demandent une formation préalable indispensable et la connaissance du métier (et de ses conditions de travail). Il est notamment évoqué par les agriculteurs la « grande difficulté à trouver des jeunes compétents et motivés ».

**Un viticulteur aquitain
sur trois a plus de
55 ans**

Par ailleurs, pour attirer ces derniers, il faut aussi leur permettre de vivre et de travailler en leur offrant une exploitation (au minimum une unité de production de 5 ha), un point d'eau et un logement. «Aujourd'hui, seul 3-4% de ceux qui sortent des lycées agricoles deviennent agriculteurs ».

Le regard de Céline LAFUE (membre du groupe – citoyenne de Pessac)

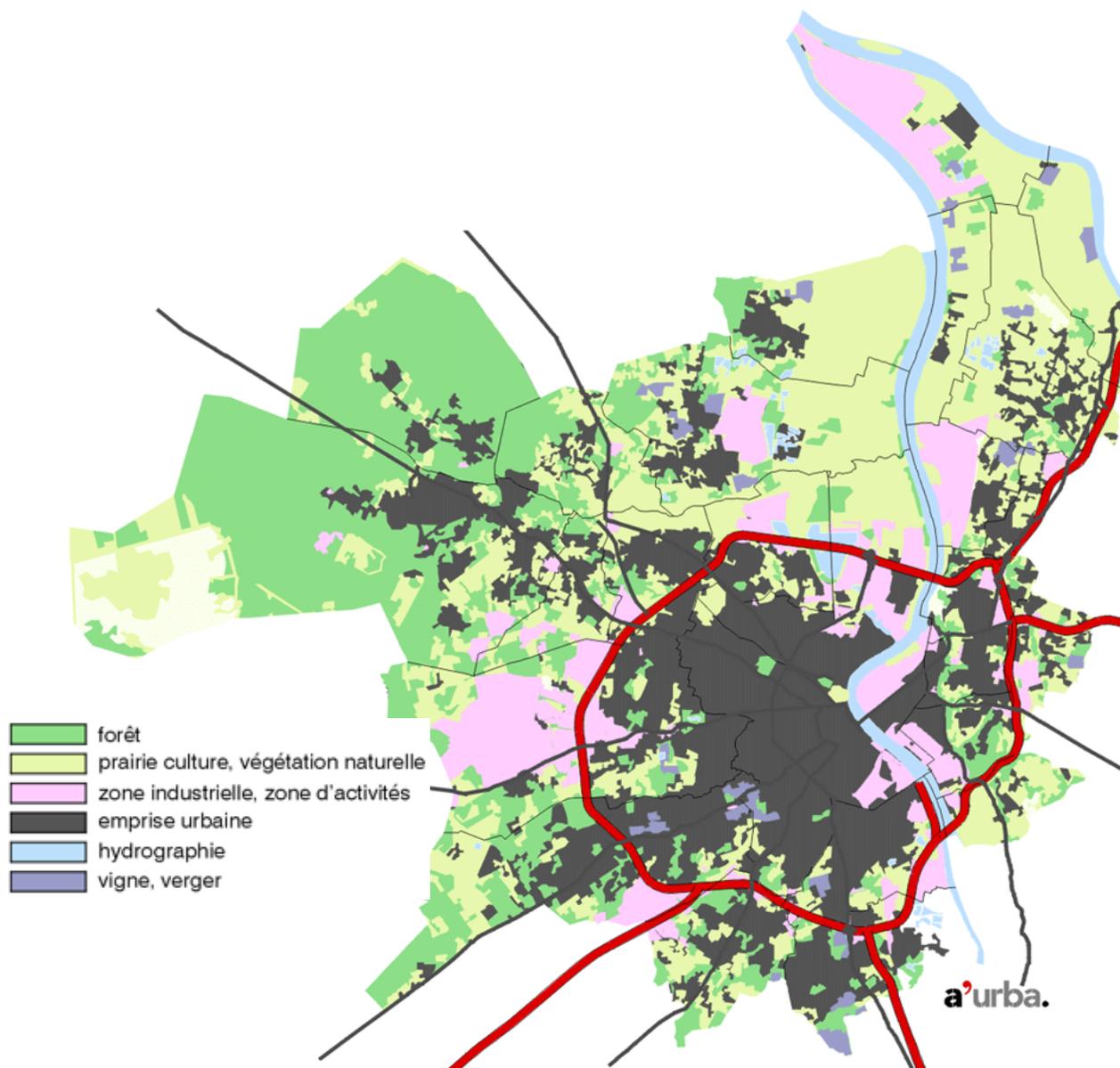
« En tant que fille d'agriculteurs, j'ai fui ce métier où j'ai vu mes parents « se tuer à la tâche », pour des revenus aléatoires. Dans une très grande famille de paysans, un seul a repris le flambeau, après quelques années de travail à la ville. Il s'est beaucoup endetté pour construire une étable moderne, répondant aux normes actuelles et permettant d'accueillir un troupeau plus important. Lors de la récente « grève du lait », bien que complètement d'accord avec ce type d'action, ce jeune père de famille (2 enfants) a été dans l'incapacité financière de suivre le mouvement et a dû limiter sa contribution à témoigner de ses difficultés.

Le maintien des activités rurales à la périphérie des villes est fondamental pour l'approvisionnement de proximité en produits frais, mais aussi pour le cadre de vie des périurbains, l'environnement et la transmission d'un véritable patrimoine culturel aux jeunes générations. Dans un contexte de grave crise agricole, ce maintien n'est possible qu'avec une intervention volontariste des pouvoirs publics. La CUB doit créer les conditions pour l'installation et le maintien durable des jeunes agriculteurs en terme de conditions de travail (point d'eau, réglementation adaptée pour l'implantation des bâtiments agricoles et d'habitation...) et de revenus potentiels (surfaces suffisantes disponibles...). A titre d'exemple, aidés par les pouvoirs publics, de jeunes agriculteurs s'installent dans des zones difficiles d'Aquitaine (haute montagne) et s'en sortent bien en produisant un fromage de qualité à forte valeur ajoutée. »

S'appuyer sur une demande et une exigence de qualité pour développer une alimentation –consommation collective de qualité

L'idée que la consommation de produits bio (notamment AMAP) est réservée à une certaine population s'avère de moins en moins vraie. Néanmoins, le coût de ces produits ne permet pas encore une distribution accessible à tous. Des pistes sont esquissées notamment au travers des expériences de restauration collective. D'une manière générale, il est préconisé notamment de développer une forme éducative vers un rapprochement de la nature notamment dès l'école mais il faut globalement mieux structurer la demande.

Occupation du sol sur la CUB



Source : A'Urba

Enjeu n°3 : Exploration vers de nouveaux enjeux sur la qualité de l'air intérieur dans les espaces clos

Systématiquement, lorsque l'on évoque la question de la pollution de l'air, c'est l'image de l'industrie, de l'usage de l'automobile et donc de l'augmentation des gaz à effet de serre qui jaillit en premier. Il nous vient rarement à l'esprit que l'air que nous respirons chaque jour est à 90% du temps un air intérieur très peu ventilé (au travail, à la maison, à l'école, dans les magasins, dans les transports...). Bien qu'il nous paraisse parfaitement salubre, cet air contient des polluants tout comme les fumées rejetées par les industries et les automobiles. Le groupe de travail souhaite approfondir cette question qui touche directement le citoyen et ses modes de vie et de consommation sans pour autant minimiser la question de la pollution de l'air extérieur.

Etat des lieux

Gaz à effet de serre, réchauffement climatique : une prise de conscience mondiale ?

Les pollutions issues de l'utilisation massive de combustibles fossiles pour la production d'énergie (charbon, produits pétroliers, gaz naturel) sont connues et constituent de véritables menaces pour la santé de tous du fait d'un rejet dans l'atmosphère des quantités considérables de dioxyde de carbone notamment.

La prise de conscience de ces enjeux est mondiale. Le protocole de Kyoto (1997) visant à la réduction des gaz à effet de serre, dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques avait ouvert le chemin avec la ratification de plus de 180 pays (à l'exception notable des États-Unis).

300 000 décès prématurés en Europe liés aux particules en suspension

Néanmoins, l'actualité du sommet de Copenhague en décembre 2009 laisse planer à nouveau le doute sur des actions rapides visant à réduire le réchauffement climatique.

Schéma des composants de la pollution de l'air - ADEME



Retour sur Copenhague, morceaux choisis par Jean-Marc Gancille (membre du groupe – Evolution projet Darwin) - Extrait de l'article de Serge Orru du WWF dans Planete Attitude

« Et si nous respirions enfin les gaz à effet de rêves ? Allez, reprenons donc de cet excellent gaz à effet de rêves et place enfin au réchauffement des consciences sur la planète ou plutôt place à l'insurrection des consciences chère à notre ami Pierre Rabhi. Car nous revenons de Copenhague avec la rage provoquée par le fiasco des nations désunies. [...]

"Copenhague" de pierre, les USA et la Chine dictent leur irresponsabilité. Honte sur la mondialisation des égoïsmes nationaux ! Nous sommes entre leurs serres. Comment s'en défaire ? Aujourd'hui doivent jubiler les producteurs de pétrole et de charbon alors que l'Europe et bon nombre de pays sont englués dans la frilosité partagée. On nous renvoie aux calendes mexicaines fin 2010 après une étape à Bonn en juin.

Nous espérons au Danemark un véritable Yalta climatique ou on allait pouvoir se partager les responsabilités et l'on a eu un Munich climatique aux conséquences dramatiques pour les pays vulnérables. [...]

On nous ressasse sans cesse qu'il faut éduquer les jeunes générations mais ce sont les décideurs publics et privés qu'il faut former d'urgence pour qu'ils puissent nous permettre de transmettre à nos enfants une planète vivante. Si nous avons échoué pour l'instant à Copenhague à entraver le péril climatique, nous avons au moins provoqué l'hybridation du climat avec la solidarité Nord-Sud, avec la biodiversité et la justice sociale, les droits humains, les réfugiés climatiques... Des coalitions fécondes se sont créées pour avancer sur la voie d'une écologie humaniste indispensable aux passagers de la terre, actuels et futurs. [...]

Une réglementation nationale qui régit la qualité de l'air (extérieur)

En France, réaffirmé au travers de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 (couramment appelée LAURE ou encore loi Lepage), l'Etat a confié la surveillance de la qualité de l'air à une quarantaine d'associations loi 1901, agréées par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire. Elles constituent le Réseau National ATMO de surveillance et d'Information sur l'Air, celle en Aquitaine se nomme l'AIRAQ.

AIRAQ maîtrise parfaitement l'observation des évolutions quotidiennes des polluants réglementés et constitue un bon système d'alerte. D'une manière générale, l'observation et la vigilance sont de qualité sur les polluants connus et réglementé : dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NO_x) particules en suspension (PM) ozone (O₃) benzène (C₆H₆) plomb (Pb) monoxyde de carbone (CO).

Le contexte législatif tend à évoluer pour prendre en compte des paramètres « nouveaux » : des seuils de qualité plus contraignants (particules en suspension et dioxyde d'azote) et des problématiques qui émergent (pesticides, air intérieur,...). Le groupe de travail sera attentif à l'évolution de la réglementation et de manière plus pragmatique aux résultats sur la CUB avec la prise en compte de nouveaux indicateurs, de nouveaux polluants.

Une qualité d'air globalement satisfaisante sur la CUB mais soumise aux aléas d'une métropole

AIRAQ¹⁰ précise que l'agglomération bordelaise est exposée aux problématiques de pollution atmosphérique d'une agglomération de plus de 500 000 habitants. Néanmoins, elle bénéficie d'une aérologie et d'une géographie favorables. En conséquence, le niveau de pollution atmosphérique moyen est satisfaisant avec même des améliorations perceptibles qui peuvent être attribuées en partie aux impacts du tramway. Toutefois, l'agglomération n'échappe pas à l'existence de pics de pollution.

Plus concrètement, la Communauté Urbaine de Bordeaux a décidé d'agir sur ces questions en engageant un Plan Climat et un Agenda 21. Face à ces enjeux de pollution de l'air extérieur, le groupe de travail veut rester vigilant et souhaite être associé à ces réflexions selon des modalités de contributions en cours d'élaboration. L'accès aux données qualitatives devrait être plus communiqué aux citoyens de la CUB en particulier au travers de son évolution historique. Comme ceci tend à se généraliser dans certaines grandes villes d'Europe, y compris françaises (Paris, Lyon, Nantes...).

L'air intérieur et pollution domestique : une méconnaissance peu réglementée à explorer

L'intervention de Ragnar Weissman (Association Habitat Santé et Environnement) a mis en exergue un point fondamental de la question de l'air : 22 heures sur 24 nous sommes en espaces clos ou semi clos, quelle est la qualité de cet air ? Comment mesure t-on sa qualité ? Quels sont les effets sur la santé ?

A la différence de la pollution de l'air extérieur, plus médiatisée et faisant l'objet de réglementations, celle de l'air intérieur reste relativement méconnue. L'air intérieur fait partie de la sphère privée, il est donc nettement plus difficile à investiguer. Cela devient une préoccupation majeure de santé publique, car l'ensemble de la population est concerné, et plus particulièrement les personnes sensibles et fragiles (enfants, femmes enceintes, personnes âgées ou immunodéprimées, malades pulmonaires chroniques).

**90% de l'air respiré
chaque jour est respiré
à l'intérieur**

La contribution de la qualité de l'air intérieur à certaines maladies reste donc encore à identifier et à évaluer. Il existe deux types d'exposition : l'exposition des personnes à de fortes doses de polluants dans un environnement intérieur (phénomène relativement rare, tel que l'intoxication grave par le monoxyde de carbone) et l'exposition continue à de faibles doses de polluants sur de longues périodes (qui peut avoir des conséquences importantes à court ou long terme). Ces polluants sont à ranger dans les mêmes catégories définies dans l'enjeu n°2 (rapport parlementaire 1702 du 6 juin 2009). La pollution à l'intérieur et à l'extérieur des habitations ainsi que l'exposition sur le lieu de travail, à la crèche, à l'école, à la maison de retraite, jouent un rôle important dans les causes et facteurs des maladies respiratoires.

Donc, sans le savoir, nous sommes entourés de composants chimiques nocifs, susceptibles de causer des allergies et des maladies chroniques plus ou moins graves. Les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées demeurant les plus sensibles. Les polluants mesurés dans l'air intérieur proviennent le plus souvent de plusieurs sources et, inversement, chaque source peut être à l'origine de plusieurs pollutions. Si la pollution des appareils à combustion est déjà bien connue, d'autres polluants intérieurs sont générés par les produits d'entretien, de bricolage, d'aménagement et de décoration intérieur, les sols (moquettes,...).

**30% d'allergiques en
France en 2008...
1 citoyen sur 2 en 2030 !**

¹⁰ AIRAQ est l'Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en Aquitaine

Sud-Ouest - 17 juin 2009 - Isabelle Farbos se bat contre les molécules chimiques que l'on respire partout

[...] Native de Bordeaux, la jeune femme est revenue sur ses terres pour casser les murs du laboratoire et offrir ses compétences dans un souci de défense de la santé publique. Ragnar Weissmann a suivi. Tous deux sont aujourd'hui responsables scientifiques de l'association Habitat-Santé-Environnement, [...]

Le docteur Farbos ne décolère pas, elle est enceinte aujourd'hui et sait les risques encourus par son enfant. « Le constat est lourd, lâche-t-elle. Il y a des produits chimiques partout autour de nous, dans nos entreprises, dans nos maisons, dans les supermarchés. Dans notre sang, on peut remarquer désormais la présence de plus de 50 molécules issues de tous ces produits qui nous empoisonnent au quotidien. Ces molécules traversent le placenta chez une femme enceinte. Le lait maternel est bourré de phtalates PCB, l'intérêt de l'allaitement est remis en question. L'exposition du fœtus aux produits chimiques peut entraîner des expressions génétiques transformées. Un vrai cocktail. »

Les chiffres parlent. Explosion de la stérilité, des cancers, des allergies. « En 2070, si nous n'arrivons pas à incliner la courbe de stérilité, elle atteindra le niveau 0, la qualité du sperme baisse. Alors, qu'est-ce qu'on attend ? » [...]

À Bordeaux, le Conseil général leur a demandé comment assurer le nettoyage du centre Mériadeck en supprimant les 150 produits chimiques utilisés jusqu'alors. Réponse ? [...]

« Les collectivités locales doivent être exemplaires, pour diffuser le message. La Scandinavie a quinze ans d'avance sur nous et ce pays est le seul au monde à publier des articles scientifiques sur la baisse de certains cancers chez eux... [...] On parle des aspects techniques, aussi bien que des aspects comportementaux. »

Dans d'autres pays (pays scandinaves, Allemagne,...), la prise de conscience de la qualité de l'air intérieur est beaucoup plus ancienne. Par exemple, le diagnostic de l'air à l'intérieur de sa maison en Suède est remboursé par leur système de sécurité sociale. Néanmoins, Ragnar Weissmann constate que les mentalités changent en France depuis quelques temps.

«Le problème français est souvent que ces changements sont perçus comme une contrainte ».

Approfondir les réflexions

Le groupe de travail a été très sensible à cette question de l'air intérieur notamment parce qu'elle reste encore peu connue du grand public mais aussi parce qu'elle touche tout monde dans son quotidien. Aussi, le groupe de travail pourrait dans une deuxième phase approfondir notamment les questions suivantes :

- sensibilisation et formation des professionnels et exemplarité de la CUB - les solutions techniques
- réflexion ciblée sur les publics les plus sensibles (enfants, femmes enceintes et personnes âgées)
- développement d'une conscience citoyenne et communication grand public

Des solutions simples et parfois peu coûteuses – montrer l'exemple au niveau des professionnels

Si l'interdiction d'utilisation de certains polluants peut être une solution (ex du CFC), cela ne constitue pas une réponse unique et immédiate car la modification d'une loi est complexe et longue.

L'utilisation de produits de substitution est aussi une solution mais ces produits sont encore rares. Les labels se développent sur de nombreux produits de consommation courante mais l'information n'est pas encore très claire. Par ailleurs, ces produits de substitution ne sont pas obligatoirement plus chers que les autres produits de consommation courante.

« Il ne faut pas confondre l'anxiété avec l'angoisse, il existe des solutions »

La majorité des informations sont disponibles, il convient désormais de former les personnes en lieu direct avec ces produits. Par ailleurs, c'est en évoluant dans la pratique et dans les modes de consommation que la production et la commercialisation s'adapteront. Le groupe de travail estime que la CUB, mais aussi d'autres acteurs, doivent montrer l'exemple sur ces questions notamment au travers de la formation et sensibilisation de ces agents.

Développer l'Education à l'environnement – développer une conscience citoyenne – changer les comportements

Patrick Bourquin (Directeur de l'AIRAQ) répond à la question des priorités en précisant en préalable qu'il est « illusoire de penser que l'on va trouver des solutions à tout problème ». En effet, il estime que la priorité est de « donner à chacun la capacité à agir en citoyen » et d'en connaître les responsabilités directes. Il est plus réservé que Ragnar Weissmann sur les solutions immédiates et préfère mettre l'accent sur le développement d'une prise de conscience citoyenne.

« On se tourne toujours vers les solutions technologiques »

Cette éducation à l'environnement s'appuie notamment sur le triptyque « j'habite, je consomme et je me déplace » et donc « qu'est-ce-que je subis et qu'est-ce-que je fais subir ? ».

Les deux intervenants rappellent que l'information au grand public ne suffit pas. Elle doit être accompagnée d'une sensibilisation et de la proposition de solutions immédiates. « Il faut créer l'envie d'agir en proposant des solutions ».

« Travailler parallèlement sur l'évolution de la réglementation tout en modifiant sensiblement notre mode de vie »

Enfin, en guise de conclusion, il est rappelé que l'organisation d'une demande sociale, type C2D, peut être aussi un élément déclencheur pour faire évoluer l'ensemble des acteurs.

Cibler les actions aux personnes les plus fragilisées

En terme de public cible, Ragnar Weissmann insiste sur la nécessité d'agir prioritairement sur les personnes les plus sensibles et fragiles aux pollutions atmosphériques : les enfants et les femmes enceintes.

Les enfants respirent à une fréquence plus élevée que les adultes, ils inhalent donc encore plus de polluants. Leur appareil respiratoire est en plein développement, et ils sont plus facilement sujets aux allergies que leurs parents. L'irritation des bronches liée aux polluants favorise également l'apparition de crises d'asthme et aggrave les lésions de la bronchiolite virale chez le nourrisson (les allergies ont cru de façon exponentielle en 30 ans)

De la même manière, il indique l'importance de réfléchir aux solutions pour les personnes asthmatiques (chambres d'hôtels adaptées...).

Le groupe 3, du Grenelle de l'Environnement « pour un environnement respectueux de la santé » était co-dirigé par deux éminents spécialistes, le « patron » de l'allergologie en France et le « patron » de la cancérologie. Ces deux professeurs ont interpellés à leur façon la société civile, car à leurs yeux et au nom des deux disciplines qu'ils représentaient, notre société et nos modes de vie génèrent nos maladies d'aujourd'hui ...

Enjeu n°4 : Métropole de communication et technologie sans fil : la question des ondes électromagnétiques

Faute de temps, la question des ondes électromagnétiques a simplement été évoquée comme un enjeu préoccupant mais nous n'avons pu organiser un débat sur cette question. Cette dernière a fait l'objet d'un Grenelle spécifique autour des ondes avec notamment une table ronde « Radiofréquences, santé, environnement » (avril –mai 2009) aboutissant à quelques propositions mais non à une réglementation. Avec une population de 700 000 habitants et un profil socio-démographique jeune, l'agglomération bordelaise n'a pas échappé à l'essor ces 20 dernières années des télécommunications modernes (téléphones portables, wifi...). Des incertitudes existent sur les effets sur la santé et le groupe de travail souhaite explorer un peu plus le sujet.

Monde sans fil, profusion des ondes dans la ville d'aujourd'hui

Téléphones portables, Wifi, téléphones sans fil, radios, micro-ondes, antennes-relais, radars..., nous baignons en permanence, à la maison, au bureau et même dans les espaces publics, dans les radiofréquences. Il s'agit des technologies utilisant des champs électromagnétiques dont la gamme de fréquences (nombre d'oscillations en une seconde) est comprise entre 9 kHz et 300 GHz. A ce titre, les personnes vulnérables (enfants, femmes enceintes, personnes âgées) ont des spécificités dans les risques encourus.

Sources proches du corps			Sources lointaines (dans l'environnement)		
Application	Puissance	Exposition (DAS)	Application	Puissance	Exposition (champ E)
Téléphone mobile	2 W max	< 2 W/kg	Radars	Jusqu'à plusieurs fois 1 000 000 W	Extrêmement forte à 5 m
Talkie-Walkie	0.5 W max	<< 2 W/kg	Emetteur Radio AM	1 000 000 W	Extrêmement forte à 5 m
Téléphone sans-fil DECT	0.25 W max	< 0.1 W/kg	Emetteur télévision	Jusqu'à 780 000 W	Très forte à 5 m
RFID	Entre 0.01 W et 2 W max	<< 2 W/kg	Emetteur radio FM	Jusqu'à 300 000 W	Très forte à 5 m
Wi-Fi	0.1 W max	< 0.2 W/kg	Télévision mobile personnelle	Jusqu'à 12 000 W	Forte à 5 m
Interphone Bébé	0.01 W max	< 0.1 W/kg	Antennes téléphonie mobile	Jusqu'à 30 W	Faible (à 5 m : E < ≈ 10 V/m)
Bluetooth	Entre 0.001 et 0.025 W max	< 0.01 W/kg	WiMax	Jusqu'à 30 W	Faible (à 5 m : E < ≈ 10 V/m)
			Wi-Fi	Jusqu'à 1 W	Très faible (à 5 m : E < 0.1 V/m)

Source AFSSA - 2009

Le Grenelle des ondes : des conclusions jugées frileuses, place à l'expérimentation, des incertitudes sur les effets qui demeurent

Le Grenelle des ondes, qui a réuni des représentants de l'Etat, des associations, des opérateurs et des élus, s'est achevé le 25 mai 2009. Les principales conclusions sont notamment :

- l'interdiction de l'usage du portable à l'école primaire (les publicités pour les téléphones à destination des enfants de moins de 12 ans seront également proscrites)
- Aucune décision n'a été prise concernant les antennes-relais. L'Etat a admis des « incertitudes » sur les effets sanitaires des antennes-relais, mais a déclaré que « personne n'a pu conclure qu'il y avait un risque ».
- La vente de téléphone avec kit mains libres intégré devrait être encouragée

« le principal acquis de ce Grenelle des ondes est à rechercher dans la reconnaissance officielle d'une incertitude, préalable à l'activation du principe de précaution »

Des élus de la CUB sensibilisés à la question des ondes

La CUB a organisé en juin 2009 un séminaire consacré aux risques induits par les rayonnements radio électriques. Ce dernier, lancé à l'initiative de Vincent Feltesse, a permis d'enchaîner, dans un premier temps, exposé sur les travaux du Grenelle des Ondes par la DDASS et présentation du paysage réglementaire et des procédures de contrôle le Président de l'Association Nationale des Fréquences Radios. Elle a été consacrée, dans un second temps, à un échange avec les représentants de trois opérateurs de téléphonie mobile : MM. Pierre-Alain Orliac (Orange), Philippe Cometti (SFR), David Leblond (Bouygues Télécom).

Ce séminaire avait également pour but de jeter les bases d'une conférence citoyenne sur ce thème des rayonnements radio électriques, inspirée du dispositif élaboré très récemment par la ville de Paris : à savoir la rédaction, par un panel représentatif de citoyens, d'un cahier des charges des bonnes pratiques.

Le groupe de travail souhaite s'associer à cette réflexion. Il regrette par ailleurs que l'agglomération bordelaise ne soit pas candidat à l'expérimentation de baisse des expositions aux ondes (appel à candidature national). La CUB, du fait de sa « platitude géographique » aurait du se prêter à l'expérimentation de la baisse des émissions de puissance. Grenoble, Strasbourg, quelques arrondissements de Paris, La Rochelle, Brest s'engagent dans cette expérimentation. A titre d'exemple, Bouygues Telecom serait acquis au principe du 0,6 V/mètre.

Au niveau de la CUB, seule la commune de Pessac a été retenue comme expérimentation en matière de nouvelles modalités de concertation sur les ondes.

Approfondir les réflexions

Sur cette question, le groupe de travail n'a pas réalisé d'état des lieux. Tout comme au niveau national, les avis divergent sur cette question mais un désir d'en savoir plus est partagé. Aussi, il est proposé d'approfondir cette question notamment autour :

- de retour d'expérience des collectivités expérimentant la baisse des expositions aux ondes à 0,6 V/mètre. Au 15/11/2009, 238 villes en France se sont portées candidates à l'expérimentation du seuil à 0,6 volts en lieu et place du 41 volts/mètre actuellement en vigueur.
- d'une meilleure connaissance du réseau et de l'emplacement des antennes relais sur la CUB : obtenir une synthèse de la cartographie globale des antennes-relais des opérateurs sur l'aire du SCOT avec la puissance émise par antenne.
- d'une réflexion sur l'utilisation de ces nouveaux moyens de communication et de ces modes de vie sous l'angle Santé – Environnement.

Journal Métro - Le 29 Août 2008, la Cour Suprême du Texas (Etats-Unis) s'est prononcée sur une procédure judiciaire plutôt inédite :

Le fabricant de téléphones portables Nokia est poursuivi par ses propres compagnies d'assurances - la Zurich American Insurance Company, la Federal Insurance Company, et la National Union Fire Insurance Company.

Nokia fait l'objet, ainsi que d'autres fabricants, de class-actions (procès de masse) aux Etats-Unis.

Les accusations portent sur les atteintes corporelles provoquées par les téléphones portables.

Dans ce contexte, les assureurs se sont retournés contre leur client (Nokia), refusant de couvrir les dommages sanitaires.

Conclusion de Jean-Daniel Caillet, rapporteur du groupe de travail

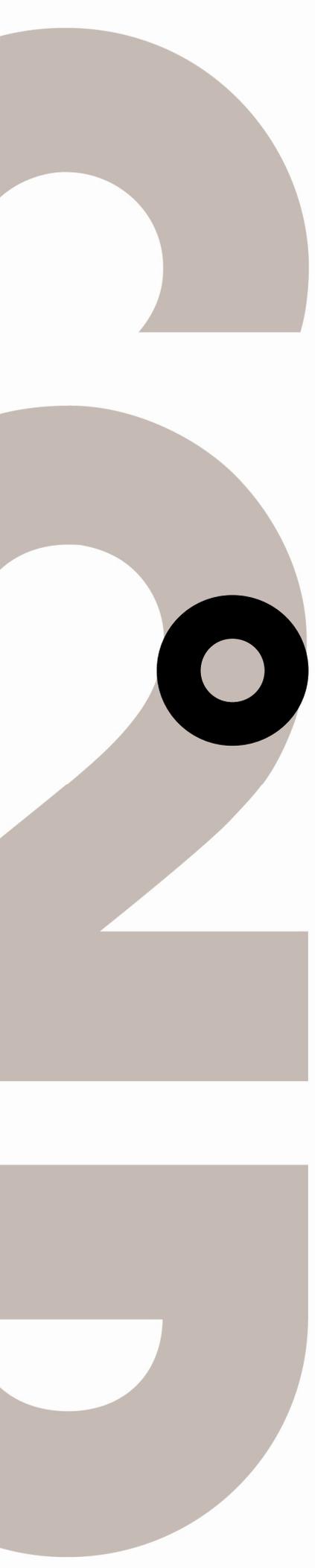
« Après nous être fait une opinion individuelle sur chacun de ces quatre thèmes, ce qui ressort et qui ne fait pas débat c'est qu'il y a un consensus sur la nécessité d'agir, d'anticiper et d'informer car *in fine* notre groupe pourrait s'intituler : environnement – qualité de vie – modes de vie.

Nous ne pouvons durablement modifier les impacts détectés de cette « contamination invisible » qu'en prévenant cette contamination, en résidus ou ondes en tout genre, qui n'est perceptible qu'au spectrographe de masse (micro-polluants) ou au détecteur d'ondes (wifi) mais qui de façon continue fait muter dans nos rivières le sexe des poissons, ou est à l'origine de lymphome ou de façon plus massive d'allergies en tout genre.

Notre mode de vie n'est pas une fatalité, la rapidité de notre développement dans notre civilisation ces 50 dernières années est telle, que le citoyen n'a pas eu le temps de s'informer ou pire, l'industriel ignorait les conséquences environnementales d'un produit mis sur le marché (exemple des plastifiants). Certes, il faut « réparer » ce qui est réparable, rétablir le milieu eau dans sa qualité intrinsèque (évolution des stations d'épuration, ...), mais aussi faire évoluer nos modes de nourritures avec une alimentation sans résidu (potentiellement moins risquée) et de mieux apprendre à communiquer sans risques. Le téléphone portable s'est généralisé il y a seulement 10 ans. Les ondes transportent une énergie. Il faut enseigner aux citoyens à mieux la connaître. Quel est le pourcentage de la population capable de parler de la nocivité des ondes et pourquoi ? Evitons, dans 20 ans, d'écrire sur nos portables « le téléphone tue », comme pour le tabac aujourd'hui.

Notre groupe n'a pas les réponses à tous les sujets soulevés, mais il a estimé être dans son rôle de « vigie » et quand il le pouvait à émis des pistes intéressantes de progrès dans le sens d'une prévention « santé / environnement ». Les opportunités de progrès pour notre Communauté Urbaine étant posées, il nous reste à explorer ces quatre pistes sans en écarter une seule : c'est le souhait partagé par notre groupe. En effet, ces quatre domaines résumés en : boire, manger, respirer, communiquer sont l'essence de la qualité de vie et de la vie tout simplement. En résumé, on peut dire que notre groupe s'est contenté de rendre visible (faire émerger) ce qui est non visible à l'œil nu (au sens propre). Ce non visible, aujourd'hui, est à l'origine de dysfonctionnements de la Biodiversité, l'homme étant inclus dans celle-ci.

Le groupe souhaite s'enrichir de nouveaux participants pour amplifier la réflexion qui *in fine* devra se traduire en actions pour demain sur notre territoire afin de rendre lisible auprès de tous, ce qui nous a été si difficile à identifier. »

A large, stylized number '25' is positioned vertically on the left side of the page. The number is rendered in a light brown color. A solid black circle is placed on the right side of the '2', partially overlapping it. To the right of the black circle, the word 'ANNEXES' is written in a bold, black, serif font.

ANNEXES

Annexe 1 - Liste des participants à la réflexion du groupe de travail

Jean BARRAUD- VELO-CITE

Jean-Baptiste CASENAVE - Office Municipal du Sport de Pessac

**Jean Daniel CAILLET – vice Président Développement Durable CGPME GIRONDE :
Rapporteur de la phase 1**

Jean-Charles DE MUNAIN - Citoyen de Gradignan

Bruno DELMON - BIOCOOP sarl Maxibio

Patrick DUPIN - Citoyen de Bordeaux

Philippe GANCILLE- Evolution / Projet Darwin

Monique GONZALEZ- Citoyenne de Bassens

Nicolas GUENRO - AUTOCOOL

Monique LACHAUX- Citoyenne d'Eysines

Céline LAFUE - Citoyenne de Pessac

Dorothea MOREAU - SEPANSO Gironde

Karine OUDOT- APACOM

Aurore SOURNAC- Le Jardin de Quentin

Annexe 2 - Liste des intervenants

Christine ARNAUD (DRASS Aquitaine),

Mayté BANZO (Professeur de Géographie, Bordeaux 3),

Yann DE BEAULIEU (DIREN Aquitaine)

Patrick BOURQUIN (Airaq)

Hélène BUDZINKI (Directeur de Recherche de Physico-et Toxic-Chimie des Systèmes Naturels, Bordeaux 2-CNRS),

Gisèle DEJEAN (DDASS Gironde)

François MANSOTTE (DDASS Gironde)

Aurore SOURNAC (Marâchère à Eysines),

Franck TABOURY (Cistude Nature)

Dominique TECHER (viticulteur Bio à Pomerol, Président du CIVAM Bio Gironde)

Ragnar WEISSMANN (Association Habitat Santé Environnement)

Ayant témoigné :

Marie-Pierre CEREZUELLE (SEPANSO)



Conseil ^{C2D} de Développement Durable de l'agglomération bordelaise

C2D - Conseil de développement durable
de l'agglomération bordelaise
La Cub esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
05 56 93 65 11 – c2d@cu-bordeaux.fr
www.lacub.com & sur facebook

COMMUNAUTÉ
URBAINE DE BORDEAUX
LACUB

 **CND** un espace de démocratie participative