

Soigner sans polluer ?



Médicaments et environnement.

Etude prospective et comparative d'impact comportemental.

Hautes Vosges de Janvier 2016 à décembre 2018.

Docteurs Patrick Bastien, Etienne Curien, Alain Petit

ASOQS
ASOQS

Améliorer la Qualité des Soins

Association pour l'Optimisation et la Qualité des Soins

- Médecins généralistes lorrains (2006)
- Travaux épidémiologiques:

grippe, tests angine,

pertinence de la formation en
économie de santé...

Développement de la délégation de tâche
professionnelle

Intérêt pour l'environnement et la santé...

Médicaments et environnement

- Source de pollution émergente
- Micropollution (du nano au microgramme/L)
- Audit Suédois 2003
 - Notion de persistance
 - Bio-accumulation
 - Toxicité
- Effets inconnus chez l'homme
- Pas de risque démontré

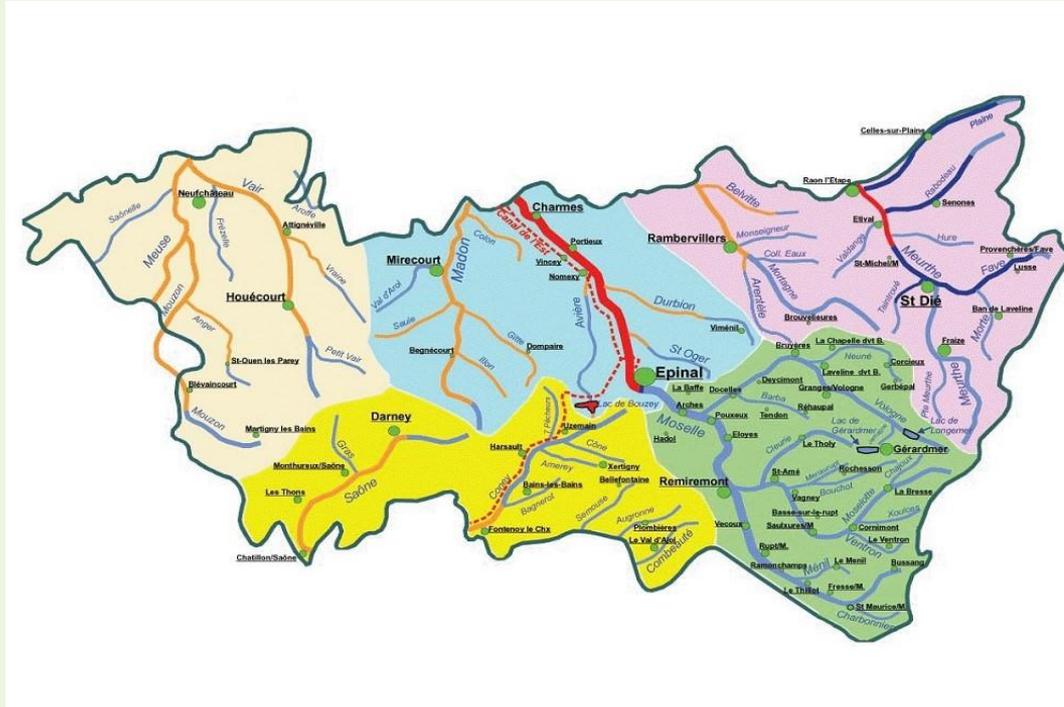
Se soigner sans polluer

- De notre responsabilité de médecin et de citoyen.
- Les objectifs principaux:
 - Etat des lieux
 - Diminuer les résidus
 - 1- Retour des MNU en pharmacie
 - 2- Prescription raisonnée
 - Montrer des changements du comportement
 - Proposer des solutions

Action interventionnelle Prospective et comparative

- Problématique populationnelle intégrant un raisonnable principe de précaution sanitaire.
- Proposition d'action trans-professionnelle.
- Evaluation d'impact nécessaire à la vérification de notre hypothèse de travail.
- Méthodologie innovante et développement territorial inédit.

Territoire concerné



- Le Pays de Remiremont et de ses vallées en amont de Remiremont,
- Bassin versant des vallées de la Moselle et de la Moselotte pour l'ensemble de l'action,
- la totalité du Département des Vosges pour la récupération des MNU.

L'action écoprescription 2016-2018

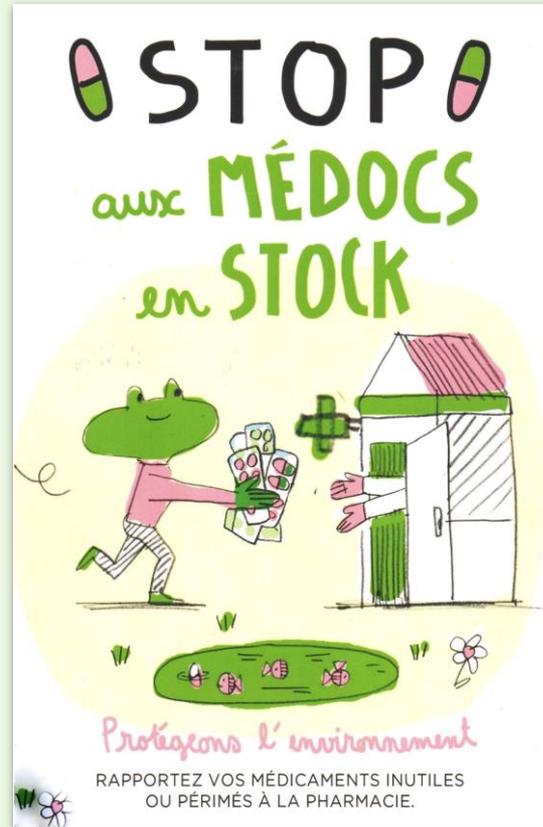
55 000 habitants, 43 médecins généralistes

- 24 pharmacies, 2 cabinets vétérinaires, environ 100 éleveurs
- Evaluation
 - avant/après
 - ici/ailleurs
- Zone témoin: 3 comcoms, environs Luxeuil : 36000 habitants

Méthodologie (1)

- **ECOP MNU**
 - Sensibilisation de la population (flyers, médias)
 - Pharmacies: questionnaires, quantités récupérées
 - Sensibilisation des éleveurs (collecte des procédés contaminés)
 - Sensibilisation des vétérinaires.
 - Visites des médecins distribution d'affiche, visuel, chevalet, tampon, dictionnaire
 - Gazettes

« Le kit » Médecin



ECO PRESCRIPTION

SOIGNER SANS POLLUER
LIMINER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES MÉDICAMENTS

AGIR
en amont et en aval
de la prescription

Qui, Quoi, Comment... ?

Les 3 professionnels réglementairement habilités à la prescription du médicament

- Médecins • Pharmaciens • Vétérinaires

L'adhésion ou non des professionnels à cette approche de l'éco-prescription sera mesurée par l'observation d'indicateurs précis : volume des MNU rapportés, modification des prescriptions.

Quelle action pour le médecin ?

- Disposer d'un **chevalet ECOPOP** sur son bureau.
- Mettre en évidence l'affiche : « stop aux médicaments en stock ».
- Apposer le tampon « retour des MNU » sur toutes les ordonnances.
- Privilégier la molécule à **plus faible indice PBT** (à efficacité thérapeutique équivalente).

Quelle action pour le pharmacien ?

Promouvoir lors de la délivrance du traitement l'attitude éco-responsable de la population.

Quelle action pour le vétérinaire ?

Promouvoir vers les éleveurs les **actions préventives** non médicamenteuses, particulièrement en parasitologie.

Ensemble bougeons les lignes
Eco prescrivons !

ECO PRESCRIPTION **ASOQS** **RETOUR EN AMONT DES VALLEES**

ASOQS 18a Boulevard Garnier 88400 Gérardmer contact@ecoprescription.org

Indice PBT

2014-2015

ENVIRONMENTALLY CLASSIFIED PHARMACEUTICALS

Environmental hazard expresses the inherent environmentally damaging characteristics of the substance in the following terms:

PERSISTENCE – ability to resist degradation in the aquatic environment.

BIOACCUMULATION – accumulation in adipose tissue of aquatic organisms.

TOXICITY – the potential to poison aquatic organisms.

| Antihistamines for systemic use | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|----|----|----|----|-----------|
| thiethylperazine | insignificant | 6 | 3 | 0 | 3 | 15 |
| exofenadine | insignificant | 6* | 3 | 3* | 0 | 433 165 |
| ebastine | insignificant | 8 | 3 | 3 | 2 | 892 710 |
| loratadine | low | 6 | 3 | 0 | 3 | 3 632 700 |
| desloratadine | cannot be exd | 5* | 3 | 0 | 2* | 7 136 977 |
| alimemazine | cannot be exd | 9* | 3 | 3 | 3* | 2 915 010 |
| clémastine | cannot be exd | 9* | 3* | 3 | 3 | 833 816 |
| cyproheptadine | cannot be exd | 9* | 3 | 3 | 3* | 1 110 |
| acrivastine | cannot be exd | - | - | - | - | - |
| cetirizine | cannot be exd | - | - | 0 | - | 3 844 354 |
| dexchlorpheniramine | cannot be exd | - | - | - | - | - |
| dimenhhydrinate | cannot be exd | - | - | - | - | 26 466 |
| | | | | | | € 84 |
| meclizine | cannot be exd | - | - | - | - | 152 585 |
| mizolastine | cannot be exd | - | - | - | - | - |

Stockholms läns landsting
Healthcare County Council

Méthodologie (2)

- **ECOP RIVIERE**
- Médecins: à efficacité égale, limiter l'impact. Choix de la desloratadine (rapport PBT 4/8)
- Vétérinaires: limitation de l'ivermectine
- Mesure des résidus médicamenteux entrée et sortie des 6 STEPS, début, milieu et fin de l'action.
- Evolution des ventes zone action/témoin
- Traçeurs: paracetamol, carbamazépine,
- desloratadine, ivermectine.

Evaluation ECOP pharmacie

- Qui rapporte les MNU ?

72 % sont des femmes
55 % entre 40 et 70 ans

- Pourquoi ?

74 % produits périmés
35 % guérison avant la fin
25 % arrêt du traitement
18 % acheté non utilisé

Evaluation ECOP pharmacie

- 80% « disent » rapporter les médicaments
- 20% MNU dans la poubelle
- Retour des cartons Cyclamed stable de 12,5 kg par semaine par pharmacie alors que la moyenne nationale de retours baisse de 6,5% *
- 400 litres de produits vétérinaires récupérés.

Evaluation ECOP rivière

- **PARACETAMOL**
Présence à l'entrée, faible ou nul à la sortie
- **CARBAMAZEPINE**
présence à l'entrée, supérieur à la sortie
- **DESLORATADINE**
présence dans 3 échantillons sur 13 au début
présence dans 10 échantillons sur 13 en fin.
- **IVERMECTINE**
Trace sur 1 échantillon
Absence en rivière

Analyses complémentaires

Codéine dans toutes les entrées de step

Oxfloxacine dans 2 entrées

Amoxicilline

Doxycycline

Oestradiol

Gestodène

Diclofenac

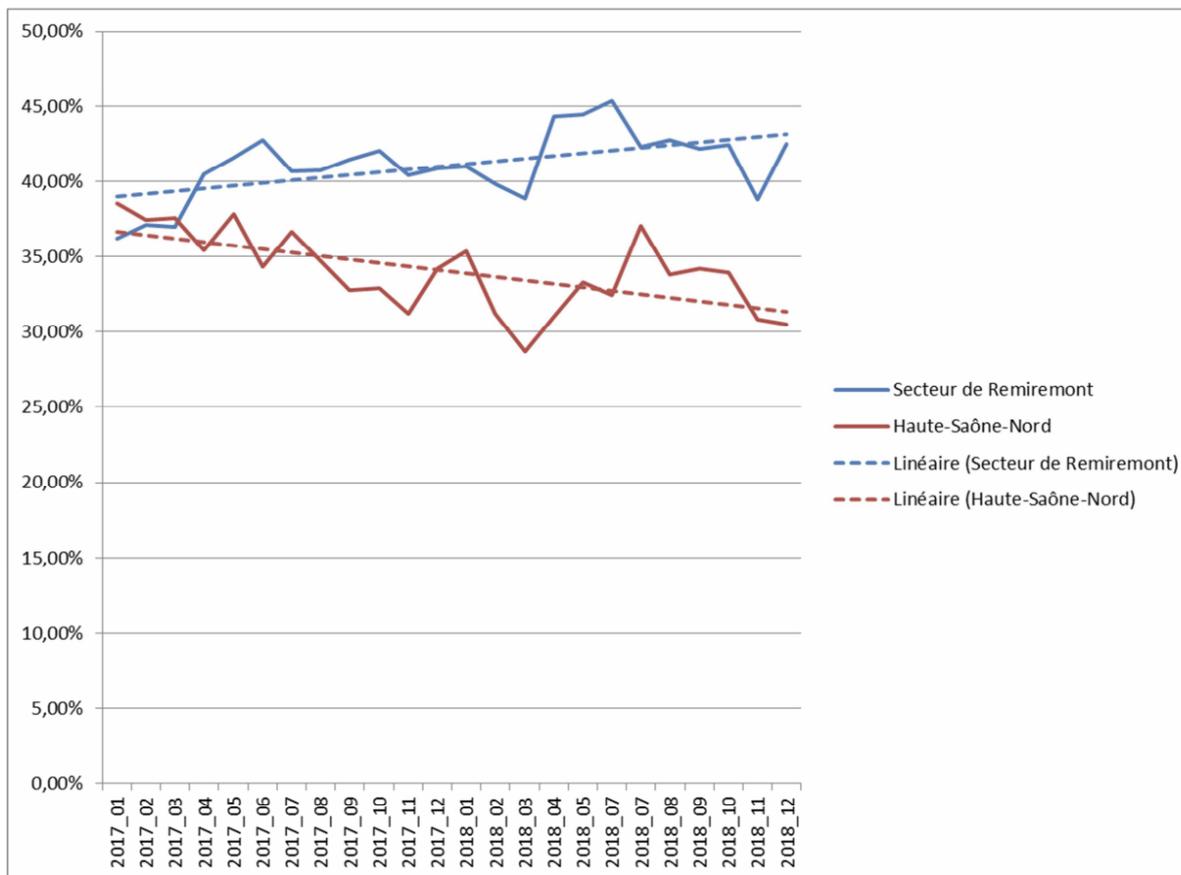
Ibuprofène

Econazole

Analyses complémentaires

le tramadol, le diclofénac et le kétoprofène ont été dépistés dans toutes les entrées et sorties de stations. Ils ne sont donc pas complètement éliminés dans les stations,

Comparaison de la part de la molécule dans les volumes à la date de délivrance



La part de la desloratadine a tendance à augmenter dans le secteur de Remiremont, contrairement à ce qui a été observé en Haute-Saône-Nord.

CONCLUSIONS DE L'ETUDE

La prise de conscience des prescripteurs

Une mobilisation des prescripteurs avec une modification des comportements.

Prescription raisonnée, dont la dé-prescription.

La prise de conscience de la population

Le retour des MNU peut devenir la norme.

Un constat

- Présence de médicaments dans l'eau même dans les milieux peu denses en population.
- Pas de données fiables sur l'impact environnemental des médicaments.
- Pas de mises à jour des documents existants
- Des fabricants peu enclins à donner les infos accessibles.
- Gros travail à faire sur l'observance et les prescriptions non médicamenteuses.

Nos propositions

- Participation des prescripteurs
- En amont le juste choix : par une identification disponible sur les produits et une dispensation adaptée aux usages constatés.



ECOPRESCRIPTION

Impact environnemental
FAIBLE



ECOPRESCRIPTION

Impact environnemental
NOTABLE



ECOPRESCRIPTION

Impact environnemental
DANGEREUX

Nos propositions

- ❖ Promouvoir la récupération dans le circuit organisé des retours MNU (cyclamed).
- ❖ Retour sécurisé des MNU et DASRI par une collecte professionnelle organisée .
- ❖ Promotion des échanges pluri-professionnels et populationnels sur le risque médicaments et micropolluants.
- ❖ Délivrance des médicaments à l'unité .

PARTENAIRES :



Primum non nocere..

Des *Épidémies* (I, 5) [Hippocrate](#) [410 av. J.-C](#)

Dr Alain Petit

info@sesoignersanspolluer.org

