



Les JEVI : des interfaces « agronomie-environnement-santé » qui favorisent les transitions agroécologiques par le terrain.

Dumat C., Jules W., Bouville R.

[Camille.dumat@ensat.fr](mailto:Camille.dumat@ensat.fr)



The study site : Pontgibaud

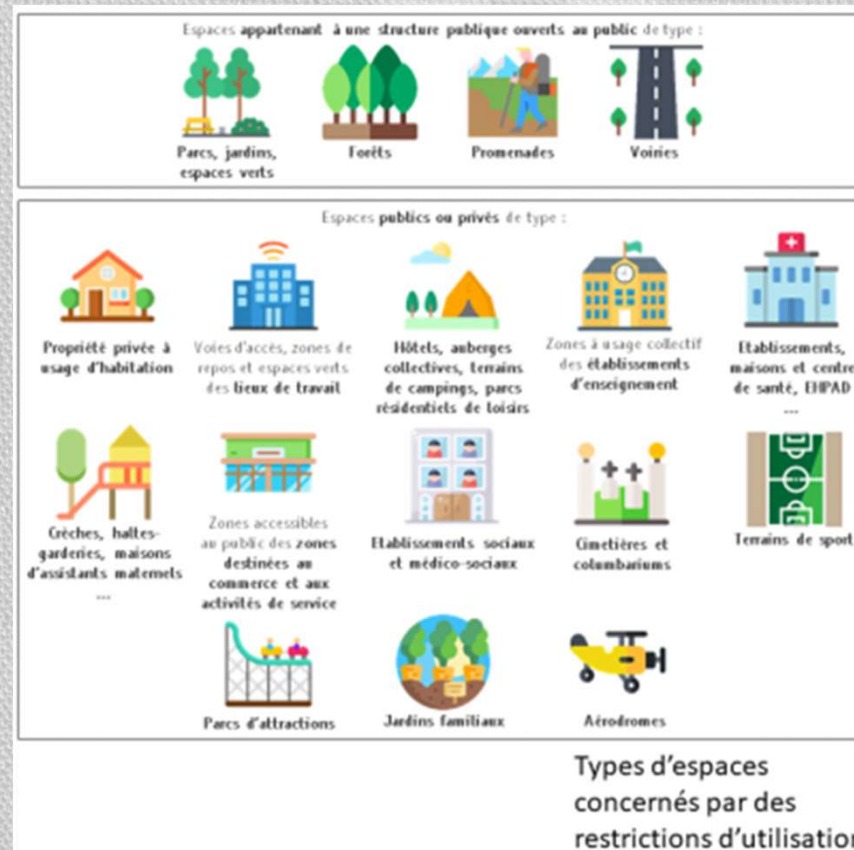


**Pour citer cette communication :** Dumat et al. 2021. Les JEVI : des interfaces « agronomie-environnement-santé » qui favorisent les transitions agroécologiques par le terrain. Sous-Session S1-1 du Colloque International « Transitions Ecologiques en Transactions et Actions » T2021.



# JEVI : Evolutions récentes...

- ZNA vers ZAP... Trames, Agroécologie...
- Régulièrement de nouvelles restrictions élargissant les types de sites, profils de gestionnaires concernés. C'est le cas de l'Arrêté du 15 janvier 2021 relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques dans les propriétés privées, les lieux fréquentés par le public et dans les lieux à usage collectif. Il modifie la loi Labbé en élargissant l'interdiction à partir du 01 juillet 2022 d'utiliser des produits phytosanitaires - hors produits de biocontrôle, à faible risque, ou utilisables en AB- aux différents lieux fréquentés par le public ou à usage collectif / structures publiques ou privées, fréquentés par des résidents, usagers, élèves, employés, patients, clients ... Tous les gestionnaires de JEVI sont désormais concernés.



- **Enrôlement des parties prenantes.**
- **Vie de tous les jours, du quotidien.**
- **« Pédagogie par projet » / Alim. Durable, EC, Santé-Environnement.**
- **« Care » environnemental : co-construction « Global Health ».**



# Enjeux

- JEVI comme un « MOOC » concernant tout le monde !
- Pédagogie par projet : Lien santé-environnement
- Exemples :
  - RSE (Entreprises ICPE, ex. STCM : friches industrielles)
  - Activités de loisir (foot, jardinage, pêche...)

**Constituent des activités sensibles qui poussent à la réflexivité car ils peuvent induire une exposition humaine.**

***Ex. de la fabrication du risque As dans les jardins***



Biogéochimie, Agronomie,  
Sciences Humaines et Sociales

Réunions, interviews et prise en  
compte de l'ensemble des acteurs  
concernés par la gestion de la  
pollution dans les jardins.

**Etude interdisciplinaire et participative  
pour la gestion durable d'une pollution en  
arsenic dans des jardins familiaux en France :  
construction collective du risque et mise à  
distance des incertitudes...**

### **Pollution à l'arsenic dans les écosystèmes jardins :**

- Les connaissances scientifiques n'apportent pas des réponses « claires ».
  - La réglementation ne s'applique pas.
- Les enjeux sont nombreux: liens sociaux, santé, environnement...
  - ▶ **Enfin on parle de Transition Ecologique !**



**MAIS**, pour le jardinage comme pour les autres activités : **le risque 0 n'existe pas !**



## Quelles précautions pour un jardinage sain et durable ?



### Prendre en compte :

- La proximité des routes, entreprises....
  - Les pratiques: Bouillie Bordelaise, pesticides, sur-fertilisation (NPK)
    - Anomalies géochimiques positives: Pb/Nantes, As/Castanet?
    - Quelles substances, quels flux (entrées/sorties) dans les jardins?
    - **Construction collective** des savoirs et de la gestion des risques
- (Mombo et al., 2015; Pierart et al., 2015; Xiong et al., 2015; Dumat et al., 2015)

► **Elaboration de règles pour la gestion durable des jardins urbains?**



# Ex. Projet ANR Villes Durables « JASSUR »

## Jardins associatifs – Services & Risques

6

- ❑ Eclairer pour les jardins associatifs français les fonctions, usages, pratiques culturelles, les bénéfices et potentiels risques...
- ❑ 12 laboratoires français, 7 villes: Lille, Lyon, Marseille, Nancy, Nantes, Paris, Toulouse; **sites d'étude contrastés !**

► **Enquêtes** auprès des jardiniers (Posture vis-à-vis du risque? Pratiques de jardinage et objectifs de production), observations des réunions et des pratiques de cultures :

- Quantités de légumes produits dans les parcelles.
- Perception des risques santé & environnement par les jardiniers.

► **Mesures** agro-environnementales :

- Transfer et biodisponibilité des éléments nutritifs et polluants.
- Caractérisation des milieux: Eaux (pH, polluants..), Sols (texture, pH, OM, CEC, polluants...).
- Caractérisation des productions (C, N, polluants, bioaccessibilité).





# Carnet de récolte

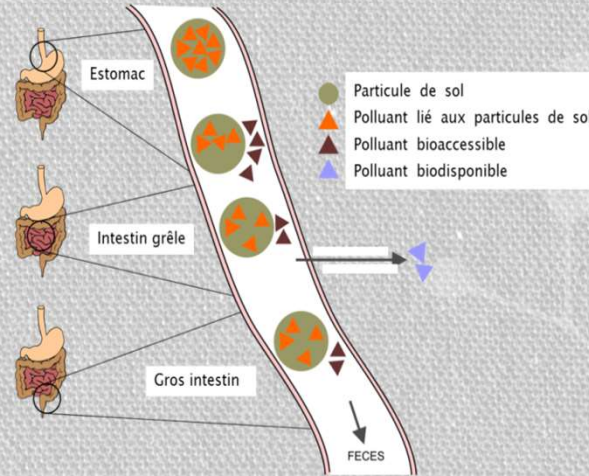
Nom du jardinier:

Nom du jardin:

Année 2012



**Pratiques, perception des risques, organisation, gestion des pollutions...**



**Mesures de bioaccessibilité**

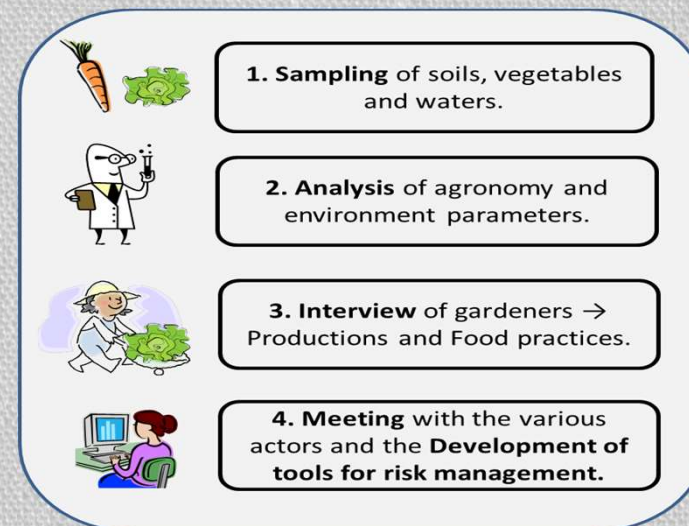


► Localisation des jardins collectifs à Castanet-Tolosan (31) et description du site avec les 40 parcelles et puits contaminés par As (points rouges); 9 parcelles étudiées en détail; une trentaine de jardiniers impliqués dans le projet de recherche; des interviews individuelles + des réunions collectives.



Le cadre théorique de Gilbert (2003) qui propose une construction sociale du risque a été appliqué pour investiguer la question de recherche suivante :

*En quoi la présence d'arsenic dans les jardins est ou non un problème publique et comment les acteurs concernés réagissent face à cette situation de pollution non réglementée?*





## ► Chronologie de “l’histoire” de la pollution dans les jardins et interactions entre les acteurs impliqués.

La pollution des eaux a été **découverte fortuitement** en 2010 par des étudiantes dans le cadre d’un projet pédagogique (La dépêche, 2011).

L’**Agence Régionale Santé (ARS)** a été contactée par les chercheurs.

Un **arrêté préfectoral** interdit l’utilisation de l’eau chargée en As. Les puits sont condamnés.

Les jardiniers souhaitent comprendre les risques de pollution des végétaux pour les contrôler et trouver des solutions pour l’arrosage des cultures.

**Garder les jardins!**






Le responsable des jardins collectifs indique un puit pollué condamné.  
(Ladepêche, 2011)



# Construction collective du risque dans les jardins :

## ► 3 niveaux d'intérêt des jardiniers / As

Groupe de jardiniers	Caractéristiques
<b>(I) Confiants (20%)</b> 	Ces jardiniers cultivent des légumes sans s'inquiéter ou s'intéresser à la pollution. Ils font totalement confiance au maire, aux chercheurs et responsables des jardins et ne posent pas de question particulière sur la gestion de la pollution.
<b>(II) Impliqués fortement dans la gestion des risques environnement-santé (70%)</b> 	Ces jardiniers sont très curieux pour comprendre les facteurs influents pour la qualité des végétaux, proactifs pour rechercher des solutions alternatives d'arrosage. Ils travaillent en bonne entente avec les autres acteurs. De plus, la pollution les a stimulé pour <b>développer des projets durables</b> : mare, parcelle accessible aux handicapés...
<b>(III) Opposés (10%)</b> 	Ces jardiniers sont très véhéments pendant les réunions. Ils souhaitent exprimer leur mécontentement parfois lié à une inquiétude vis-à-vis de la pollution, mais pas toujours... Ils ne font pas confiance aux autres acteurs. Un de ces jardiniers a préféré stopper ses activités de jardinage.



## Construction collective du risque dans les jardins :

### ► La position des élus en Région Midi-Pyrénées

#### ► *Mme TOUTUT PICARD, Adjointe au développement durable (2014, 2015 Jassur).*

- La qualité sanitaire des sols cultivés est un sujet sensible, en lien direct avec les habitants, **mobilisant la responsabilité de santé publique du Maire pour les terrains qui sont mis à disposition par la commune.**
- La préoccupation est émergente à Toulouse et les autres métropoles.
- Les sols urbains sont souvent très remaniés, on ne connaît pas toujours l'origine des pollutions.
- Pas de valeurs seuils de référence sol, le recours aux Évaluations quantitatives des risques sanitaires (EQRS) est nécessaire.
- Les solutions curatives coûtent cher.



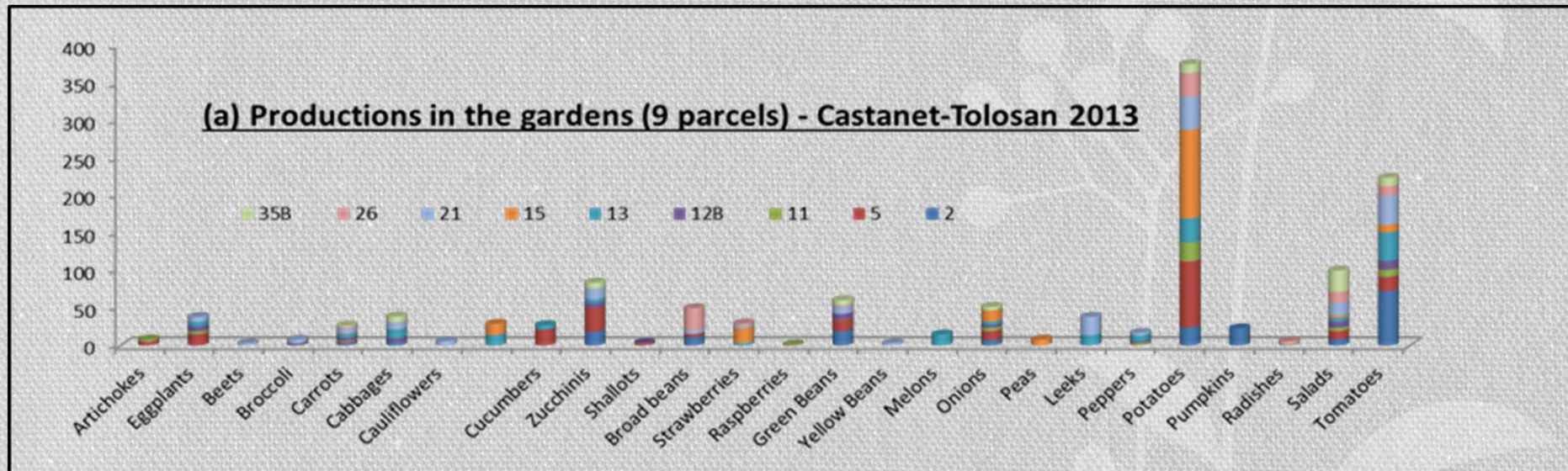


## Construction collective du risque dans les jardins :

### ► Le travail des chercheurs pour réaliser l'EQRS

$$\text{Dose journalière ingérée (DJI)} = [As]_{veg} \times DC_{veg}$$

$DC_{veg}$  : Daily vegetable consumption (Swartjes 2011; Okorie et al. 2012)



The quantities of vegetables (kg fresh matter) produced in the gardens in 2013 obtained by interviews of the gardeners using the harvest booklet.

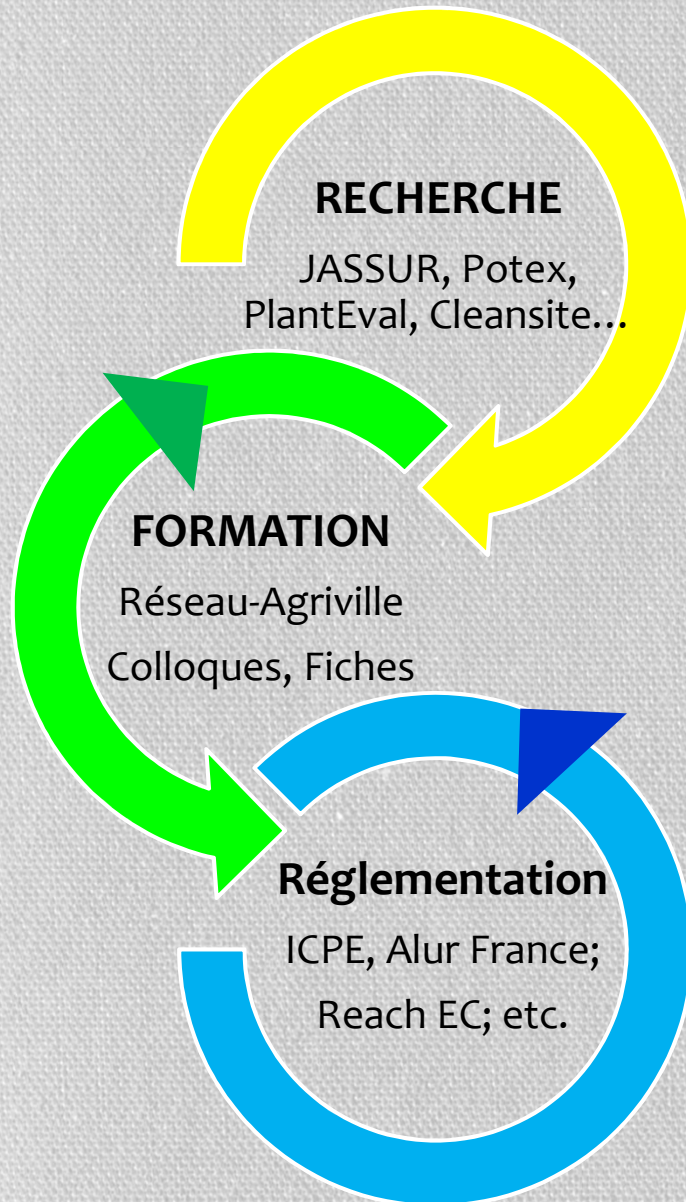
$$\text{DJI} < \text{TDI}$$

(Dose maximum admissible issue des études toxicologiques :  $180 \mu\text{gAs}\cdot\text{day}^{-1}$ , humain de 60kg)



# Construction collective du risque dans les jardins :

## ► Quels résultats, actions ?



- Savoirs, savoir-faire
- Outils pratiques (tests simples, fiches...)
- REX, publications, colloques...



<http://reseau-agriville.com/>

Pression sur les « politiques » :  
sans que la réglementation les y obligent  
les maires font des analyses des milieux  
avant l'installation de jardins...



# Conclusions et Perspectives

- Un travail de recherche participatif réalisé dans les jardins a permis aux acteurs de progresser collectivement dans leurs pratiques: jardinage raisonné, gestion préventive des pollutions, articulation savoir/savoir-faire. Idem / terrain de foot à Limoges, Vallée Orbiel, ICPE...

**ARGUMENTS, Co-Adaptabilité, démocratie procédurale, IC...**

Grand nombre de citoyens concernés par les activités de jardinage : Espace publique  
→ Transition Ecologique



↑ Qualité des milieux et des productions, biodiversité.  
↓ Risques et des inégalités écologiques

- Comment « vivre sainement » dans un environnement pollué? Stratégies, innovation...Phytodisponibilité / concentration totale en As. (Wu et al., 2015; Dumat et al., 2018 et 2020)
- Mais, les polluants sont parfois présents sans que cela soit connu; seuil Reach, économie circulaire...Réduire les émissions dans l'environnement est donc indispensable !



# MERCI !

**EcophytoPIC**

**Plus de 5000 ressources  
sur la Protection Intégrée des Cultures**



[camille.dumat@ensat.fr](mailto:camille.dumat@ensat.fr)  
<http://reseau-agriville.com/>