



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE

La RECHERCHE  
*en*  
Chanson



Culture



L'Université de Lorraine a commandé à la compagnie Crache-Texte, 7 chansons pour mettre en récit la recherche. Les textes produits balancent entre humour, médiation des savoirs et engagement. Car oui, la place des chercheur.e.s ne se limite pas au laboratoire : ils jouent un rôle majeur dans le dialogue entre sciences et société. Et quoi de mieux que la musique pour aider à casser des barrières et partager leur passion avec le public ?

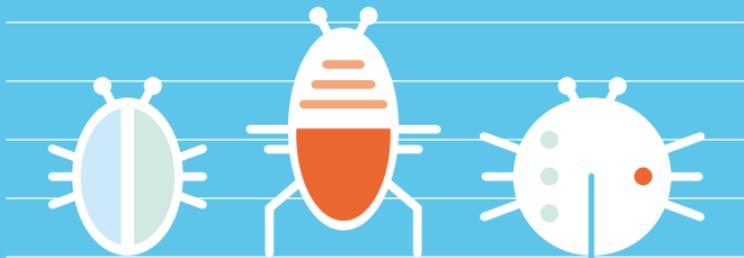
**La recherche en chanson est disponible à l'écoute sur les plateformes YouTube et SoundCloud.**



[linktr.ee/culturesci](https://linktr.ee/culturesci)

- 1 Le cloporte** - 2'11
- 2 Augustine et l'expert** - 2'35
- 3 Poids plume** - 2'37
- 4 Les soldats de la botanique** - 2'09
- 5 Fluide** - 2'20
- 6 Dysprosium/Nickel** - 2'30
- 7 Anna** - 3'48

# WANTED



## Le cloporte

La biodiversité des sols aide à leur structuration, permet la décomposition de la matière végétale morte, et régule certains organismes. **JardiBioDiv**, un observatoire participatif facile à mettre en œuvre, invite les citoyens à collaborer pour étudier les petites bêtes qui peuplent les jardins. Une manière de les sensibiliser à ces êtres vivants largement méconnus. Les données sont récupérées et traitées en laboratoire dans l'objectif d'évaluer les pressions que subit la biodiversité en ville.

Sous une tuile tombée au sol  
Dans le jardin de Marisol  
Je goûte à ma vie de cloporte  
Savourant une feuille morte

Ne prends pas cet air dégouté  
C'est la biodiversité  
Le résidu de mon menu  
Fera bien pousser tes laitues

Une main s'approche et je m'enfuis  
Je n'veux pas servir de biscuit  
La chasseuse emprunte une motte  
Je cours me cacher dans sa botte

À l'intérieur, il fait bien sombre  
À deux, nous sommes en surnombre  
Seul me console du soleil  
Le vernis jaune de ses orteils

Arrivés au laboratoire  
J'escalade un chauffe-ballon  
Voilà qu'elle me conte l'histoire  
D'une splendide déjection

Je reconnais bien là mon œuvre  
Sur un grand écran diffusée  
Attention, gare à la manœuvre  
C'est une pièce de musée

Mais on s'attaque à mon ouvrage  
C'est un sacrilège, un outrage  
Dans la résine, on le découpe  
Pour le contempler à la loupe

J'en ai trop vu laborantine  
J'retourne manger mes racines  
Il n'y a pas de science qui vaille  
Si on profane mon travail

Venez au jardin rencontrer mes amis  
Les asticots, les gendarmes et les fourmis  
Ensemble, on vous invite à l'exposition  
Qui réunit nos plus belles créations

# Augustine et l'expert

L'éducation thérapeutique vise à rendre les personnes souffrant de maladies chroniques plus autonomes, grâce à l'appropriation de savoirs et de compétences qui leur permettent de gérer leur santé au jour le jour. Malgré cela, les dispositifs peinent à intégrer le travail quotidien effectué pour faire face à la maladie et les savoirs d'expérience qui y sont associés. Une réflexion est à mener pour dépasser une vision médico-centrée et co-construire avec des patients devenus experts.

CENTRE DE RECHERCHE SUR LES MÉDIATIONS - CREM (UNIVERSITÉ DE LORRAINE)



On m'appelle Augustine, la patiente fidèle  
Les maladies, j'en ai toute une ribambelle  
J'en gobe des pilules, et pour monter la dose  
V'la pas qu'on m'diagnostique de l'ostéoporose ?!

Moi qui aime guincher, danser, faire la noce  
Si j'en crois le docteur, ma foi je l'ai dans l'os  
Je ne conteste point les lois de la nature  
Mais j'n'entends pas vraiment gémir mon ossature

## Refrain

*Pardon docteur, c'est vous l'expert  
Mais faut pas m'la faire à l'envers  
La maladie, vous l'avez pas  
Vous la connaissez moins que moi*

Madame, il vous faudra choyer votre squelette  
Je vous interdis de vous casser la binette  
Comme le docteur l'a dit, j'applique ses conseils  
Je n'laverai plus mon sol au savon de Marseille

Moi qui soignais mon cœur en nageant dans les eaux  
Du grand bain, on me dit : c'est pas bon pour tes os  
Des années que je fais fi des îles flottantes  
S'il faut une cure de lait, j'avoue bien qu'ça me tente

### Refrain

Et puis, j'ai rencontré une attachante liste  
Ah ! Toute composée de patients spécialistes  
Ensemble, on se confesse mille trucs et astuces ;  
Marcher sur le parquet sans s'rompre l'humérus

Asseyez-vous docteur, nous allons vous surprendre  
Ainsi coule la vie, je vais vous en apprendre :  
Une prise de conscience, un partage d'expérience,  
Ça vaut bien vos savoirs, tout votre puits de science !

Eh oui docteur, c'est moi l'experte  
C'est elle, c'est lui, c'est vous aussi  
Notre porte vous est ouverte  
Avec ou sans la maladie



# Poids plume

L'allègement des structures dans les industries automobile et aéronautique est un défi scientifique, économique et écologique. Réduire la masse d'un véhicule, c'est diminuer sa consommation de carburant et limiter ses émissions de CO<sub>2</sub>. L'innovation réside dans le développement de matériaux à la fois plus légers, plus résistants et plus durables, offrant la possibilité de redimensionner des pièces, voire de reconcevoir leur design en exploitant des procédés d'élaboration de pointe.

Il faut se rendre à l'évidence  
 On fera pas le tour de France  
 Tu finiras vite à la casse  
 Si tu n'allèges pas ta carcasse

C'est pas un problème de moteur  
 T'en as assez sous le capot  
 Si tu veux arriver à l'heure  
 Va falloir perdre des kilos

### Refrain

*Ce serait nickel si nos voitures  
 Ne pesaient rien  
 Ce serait l'alu si en plus  
 elles consommaient moins*

J'sais pas en quoi t'es faite Josette,  
 En plomb, en acier, en béton  
 On en a fait des kilomètres  
 Mais maintenant change pour de bon

J'ai demandé à des chercheurs  
 À qui l'étude ne fait pas peur  
 De t'chatouiller l'échantillon :  
 Traction, compression ou flexion

### Refrain

Ils vont te refaire une beauté  
 Avec les dernières avancées  
 Du secteur aéronautique  
 Pour un monde plus écologique

Leur truc à eux c'est développer  
 Des alliages qui soient plus légers  
 En augmentant leur résistance  
 Tu verras, tu seras tendance

### Refrain

L'étape suivante est numérique  
 Pour prédire une belle mécanique  
 Puis ils feront des prototypes  
 Pour valider toutes leurs manip

Ouah ma Josette, t'es trop stylée  
 Tu vas plus vite qu'une fusée  
 Tu m'regardes d'une drôle de façon...  
 À moi de perdre mon bidon ?



# Les soldats de la botanique

Au fil de l'évolution, les plantes ont développé des défenses variées pour survivre aux attaques répétées de leurs agresseurs – telles que des barrières physiques, molécules toxiques, ou composés volatiles d'alerte. Comprendre ces mécanismes permet de les utiliser, notamment en agronomie, un secteur qui a souvent privilégié les rendements à la résistance. Repenser les pratiques agricoles pour optimiser les défenses des plantes ouvre la perspective d'une agriculture sans pesticide.

Sur un pommier, une chenille  
 Fait d'une feuille son repas  
 Usant de toute la chimie  
 L'arbre bataille pour son trépas

Grâce à quelques odeurs dans l'air  
 J'appelle au secours mes alliées  
 Petite larve, fais ta prière  
 Les mésanges vont te gober

### Refrain

*Bien mal à celui qui attaque  
 Une plante qui a la niaque  
 Partout l'ennemi sera tué,  
 Mort englué, brûlé, dévoré*

Et dans le potager voisin  
 Se trame un coup bien plus malsain  
 Des pucerons ont un peu les miches  
 De sucer la sève d'un pois-chiche

Pour écarter cette vermine  
 Vas-y que j'gonfle mes protéines  
 Ma sève tu ne pourras sucer  
 Si t'as la trompe toute bouchée, ah !

### Refrain

Dans ce recueil de batailles  
 Il nous faut parler du figuier  
 N'y touche pas trop car sinon, aïe !  
 Ses poisons pourraient te brûler

Et il cache aussi en son sein  
 Un ingrédient qui dit va-t'en  
 Des cristaux durs comme le poing  
 Les herbivores s'y cassent les dents

### Refrain

Au lieu d'investir tant d'euros  
 Dans des pesticides pléthoriques  
 Inspirez-vous de ces héros  
 Les soldats de la botanique

### Refrain



# Fluide

Les solvants utilisés dans les pompes à chaleur coûtent cher à produire et ne sont pas très respectueux de l'environnement. Trouver comment les remplacer passe par l'étude des performances de nouveaux fluides, en se penchant sur la structure des molécules et les interactions en jeu. À partir de données expérimentales et d'équations de la physique, un modèle numérique est construit, calibré, testé, validé. Les simulations se font ensuite sur ordinateur pour trouver le meilleur candidat.

Au cœur d'une pompe à chaleur  
Un ancien fluide est au labeur  
C'est l'ammoniac, un fort-à-bras  
Qui se met dans tous ses états

Mais il pollue, coûte des ronds  
On voudrait l'mettre à la retraite  
Le remplacer dans sa fonction  
Par un écolo en basket

### **Refrain**

*Offre d'embauche : recherche fluide  
Comme un mélange d'exception  
Aucune expérience solide  
Savoir travailler sous pression*

Il faut dire que dans l'industrie  
Il est temps de faire le tri  
Tant d'énergie se fait la malle  
Qu'elle est nommée chaleur fatale

Dénichons le précieux ami  
Qui marchant à l'économie  
Laisse son environnement  
Dans un meilleur état qu'avant

### **Refrain**

Faisons appel à la physique  
Et dessinons sur le papier  
D'après un modèle numérique  
Le portrait de notre employé

Nous saurons sans franchir la porte  
Comment le fluide se comporte  
Espérant trouver sans erreur  
Le roi de la pompe à chaleur

Offre d'embauche : recherche fluide...



# Dysprosium/Nickel

La cristallographie s'intéresse à l'organisation de la matière et à ses propriétés. La formation d'un cristal, en milieu naturel ou de façon synthétique, est le passage d'un état liquide, désordonné, à un état solide très organisé. Lorsqu'un nouveau composé est créé, il est étudié par diffraction de rayons X. Une fois la structure du cristal résolue, il est possible de comprendre les mécanismes d'interaction qu'elle abrite. Dans le cas du dysprosium/nickel, il s'agit de propriétés magnétiques.

Boule à facette en rotation  
Ronde de flashes dans le mix  
Diamant versus microsillon  
Insaisissables rayons X

Diffractomètre sous tension  
Cristallographes en action  
Autour d'un objet de synthèse  
D'un excellent faussaire en thèse

### **Refrain**

*Carbone, azote, hydrogène  
Nickel, dysprosium, oxygène*

Cible en position optimale  
Faisceau de rayons enclenché  
Lumière déviée par le cristal  
Nuée de points sur les clichés

Bien combinés, ils déterminent  
De chaque atome la nature  
Et leur position à coup sûr  
Dans la matière cristalline

### **Refrain**

Voilà une bonne tactique  
qui enfin au monde révèle  
Les propriétés magnétiques  
D'un grain de dysprosium/nickel

Comprendre ses interactions  
Pour d'autres chercheurs qui pourront  
Peut-être en tirer quelque chose  
Ce s'rait vraiment l'apothéose

### **Refrain**



# Anna

La collaboration entre institutions, même si elle se fait sur une base volontaire, n'est ni naturelle, ni évidente, ni simple. Lorsqu'elle touche au secteur de l'aide à l'emploi, elle peut parfois rendre plus laborieuse l'insertion d'une personne en difficulté : chaque parcours de vie est différent et les dispositifs sociaux mis en œuvre ne sont pas toujours adaptés. Étudier ce fonctionnement collaboratif lors d'une recherche active, participante et éthique bénéficie autant au projet qu'aux personnes.

CENTRE EUROPÉEN DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE FINANCIÈRE ET GESTION DES ENTREPRISES - CEREFIGE (UNIVERSITÉ DE LORRAINE) |  
LABORATOIRE INTERUNIVERSITAIRE DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION ET DE LA COMMUNICATION - LISEC (UNIVERSITÉ DE LORRAINE,  
UNIVERSITÉ DE HAUTE ALSACE, UNIVERSITÉ DE STRASBOURG) | LABORATOIRE LORRAIN DE SCIENCES SOCIALES - 2L2S (UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE)

Ben alors, qu'est-ce que tu fous là ? T'es déjà rentrée ?  
'Tain pour une fois qu't'avais un boulot qui t'plaisait  
T'arrêtais pas de répéter que tu voulais bosser avec des gosses  
Faudrait savoir un peu ce que tu veux, tu commences à me faire chier

Mademoiselle, je veux bien entendre que vous n'étiez pas prête, pas formée  
Mais c'était une opportunité que je ne voulais pas laisser passer  
Surtout, j'avais des chiffres à présenter, et c'était bientôt la fin de l'année  
Si mon programme remplit pas ses objectifs, il sera pas renouvelé.

### **Refrain**

*Anna, ne te laisse pas aller. C'était juste pas le bon moment  
Fais juste un petit pas d'côté, tu verras le monde autrement*

Ben alors, qu'est-ce que tu fous là ? Je te pensais pas déjà levée.  
On t'a trouvé un contrat. Comment ça, c'est pas payé ?  
Si tu dis que ça te fait du bien. Je te fais confiance encore une fois.  
Je sais que je suis bourru parfois mais je veux ce qu'il y a de mieux pour toi.

Mademoiselle, j'ai une bonne nouvelle. Votre contrat est accepté.  
Si on m'avait dit de suite que juste en dessous, il y avait le projet qu'il vous fallait.  
On aurait gagné du temps, c'est sûr. Mais je pouvais pas le savoir.  
Parfois je sais plus si mon job, c'est d'aider des gens ou faire des dossiers.

## Refrain

Mademoiselle, j'ai vu votre CV. Il nous a fortement intéressé.

Au début, on voit que vous avez un peu galéré. Je comprends, faut trouver le temps

Mais maintenant c'est impressionnant, on sent que vous serez un bon élément.

Est-ce que vous pouvez commencer lundi ? On a hâte de vous compter parmi nous.

Rappelle-toi de tous ces moments à raconter ta vie à des inconnus.

À t'inscrire à des ateliers qui ne servaient que ceux qui les donnaient.

Un peu d'écoute, de coordination, et c'est maintenant parti pour de bon.

Je dois te dire un truc Anna... je suis fier d'être ton papa.

*Anna, ça y est tu es lancée. C'est maintenant le bon moment*

*Fais juste un petit pas d'côté, tu verras le monde autrement*

**Merci aux chercheur.e.s ayant participé au projet :**  
Apolline Auclerc (LSE), Laetitia Canabady-Rochelle (LRGP), Laëtitia Cesari (LRGP), Nicolas Claïser (CRM2), Thomas Di Pietro (LRGP), Nathalie Gey (LEM3), Romain Larbat (LAE), Elise Marcandella (CEREFIGE), Fabrice Mutelet (LRGP), Emmanuelle Simon (CREM), Cloé Villard (LAE)

**Production :** Université de Lorraine, 2020

**Paroles, musique, interprétation et vidéo-clips :**  
Crache-Texte - [www.crachetexte.com](http://www.crachetexte.com)  
Sauf Fluide, interprétée par Thomas Di Pietro (LRGP)

crédits

