

11 THÈSES en BD

d'après le travail des finalistes Lorrains de MA THÈSE EN 180 SECONDES

édition 2018



11 THÈSES en BD

d'après le travail des finalistes Lorrains de MA THÈSE EN 180 SECONDES

édition 2018

le potager moderne

MISE EN PAGE et PLANCHES DE BD

peb & fox

INFOS PRATIQUES

Site web : *www.univ-lorraine.fr/culturesci*

Facebook : *Culture science - Université de Lorraine*

Twitter : *@CultureSci*

Pour recevoir par mail les rendez-vous *Culture Science* de l'Université de Lorraine,
vous pouvez en faire la demande à l'adresse *cst-contact@univ-lorraine.fr*

Ma thèse en 180 secondes est un concours international francophone invitant les doctorantes et doctorants de toutes disciplines à partager leurs recherches en des termes simples et un temps limité.

Pour la troisième année, l'Université de Lorraine a fait appel au duo de dessinateurs peb & fox afin d'adapter en bande-dessinée les présentations de ses finalistes et faire vivre un peu plus le travail de médiation réalisé par chacun.

L'Université encourage chercheurs et doctorants à s'impliquer dans des actions de vulgarisation à destination du grand public. Dans le cas du concours *Ma thèse en 180 secondes*, elle accompagne les jeunes chercheurs lors de formations impliquant médiateurs scientifiques et professionnels du théâtre.

Bonne lecture !



VOUS FAITES UNE THÈSE ET LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE VOUS INTÉRESSE ?

TANT QUE ÇA PAÏE...



Sous les encouragements de votre équipe, vous vous êtes inscrit au concours *Ma thèse en 180 secondes*.



S'ensuit alors une série d'entraînements. D'abord pour apprendre à parler comme le commun des mortels...



... mais aussi pour réussir à s'exprimer correctement devant le public.



1^{er} grand moment : les présélections locales. Bravo, vous êtes dans les 11 premiers !



Décidément, votre talent ne fait aucun doute, la région est fière d'être représentée par vous !



Finale nationale : la France est dorénavant informée de votre don de médiateur scientifique.



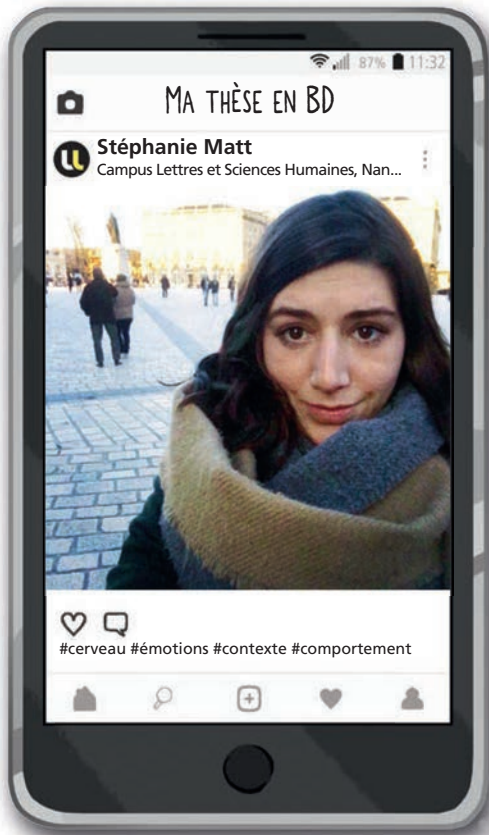
Direction la finale internationale. Faites vos bagages, vous allez voir du pays !



Quel qu'en soit le résultat, c'est en véritable héros que vous allez retrouver votre labo !



<i>Présentation</i>	page 3
Stéphanie Matt <i>200 millisecondes pour s'é mouvoir</i>	page 8
Sophie Beaubier <i>L'albumine, super-héroïne</i>	page 12
Zahra Doumandji <i>Les bébéparticules</i>	page 16
Jana Jaber <i>Des montagnes en plastique</i>	page 20
Bryan Muller <i>Se bastonner pour des idées</i>	page 24
Joséphine Gigon <i>Les petits ruisseaux font les grandes carrières</i>	page 28
Margaux Duroeulx <i>Le logiciel anti-pépins</i>	page 32
Clotilde Johansson <i>Le goudron touche le fond</i>	page 36
Anaïs Kirsch <i>Un grain de sable dans nos cellules</i>	page 40
Claire Defaix <i>Infusion « Colza digeste »</i>	page 44
Nathalie Carol <i>La forêt en chantier</i>	page 48



Stéphanie aime découvrir la ville à vélo ou chaussée de rollers. Elle a visité les 4 coins de la France grâce aux colonies de vacances dans lesquelles elle a été animatrice tout au long de sa vie étudiante. Ce job lui a appris à apprécier le travail en équipe et à développer sa créativité.

Elle retrouve cette dimension dans son travail de thèse, car selon Stéphanie, « chercher c'est créer » : créer des protocoles pour répondre au mieux aux questions qu'elle se pose.

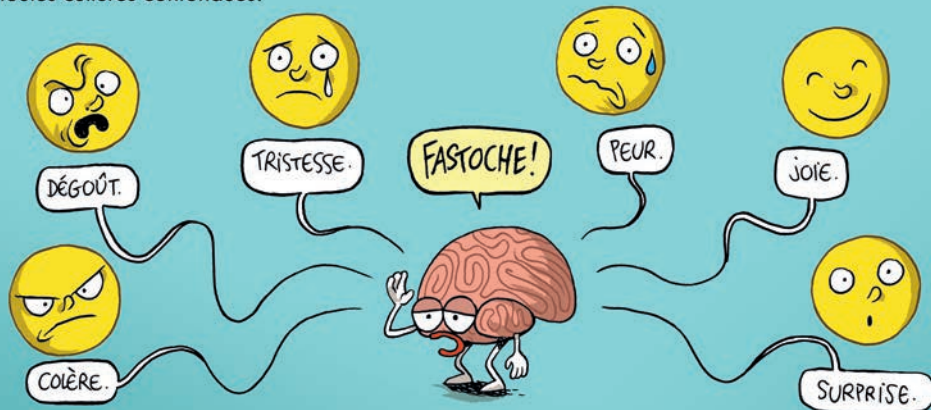
Stéphanie souhaite poursuivre sa carrière dans la recherche et la transmission des connaissances.

SUJET DE RECHERCHE

Mise en lumière des mécanismes de reconnaissance des visages et de leurs expressions faciales émotionnelles au moyen d'une approche électrophysiologique par la stimulation visuelle périodique rapide

Laboratoire Interpsy (Université de Lorraine) & Laboratoire Lorrain de Psychologie et Neurosciences de la Dynamique des Comportements – 2LPN (Université de Lorraine)

Notre cerveau est capable d'analyser l'expression affichée sur le visage des personnes que l'on croise, en moins de 200 millisecondes. Six émotions principales sont généralement reconnues toutes cultures confondues.



PAS SI SIMPLE QUE ÇA!

DES QUESTIONS PASSIONNANTES SE POSENT ENCORE POUR MIEUX COMPRENDRE SES MÉCANISMES.

HA!

JOIE!

LE CERVEAU DISPOSE-T-IL D'UNE SEULE ZONE POUR TRAITER LES ÉMOTIONS PERÇUES ?

OU Y A-T-IL DES RÉGIONS DIFFÉRENTES, DÉDIÉES CHACUNE À UNE SEULE ÉMOTION ?

HÉ!

POUTCH
POUTCH

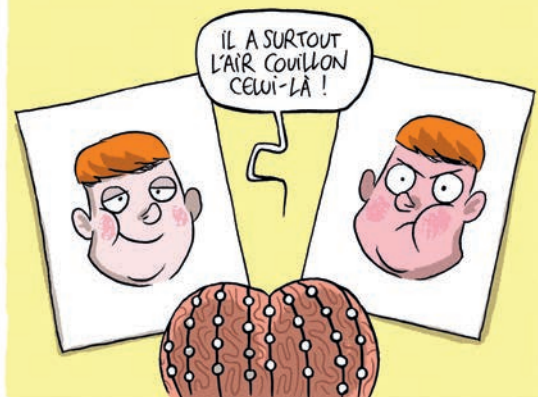
Je m'interroge aussi sur le contexte dans lequel une émotion est perçue. Influence-t-il la perception des expressions ? Et donc le comportement à adopter ?



Pour bien le comprendre, on peut mesurer les signaux électriques qui filent entre les neurones pendant le travail du cerveau. Ils témoignent d'un flux d'informations.



D'anciennes études ont déjà fait défiler des séries de photos montrant plusieurs visages aux expressions différentes...



... mais aussi des situations positives ou négatives, ce qui permet de renseigner sur les mécanismes mis en œuvre dans la perception des expressions et des scènes (vitesse et zones de traitement).



De mon côté, je fais défiler frénétiquement* des associations congruentes, comme une émotion positive plaquée sur une scène positive, ou incongruentes, par exemple une émotion négative sur une scène positive.

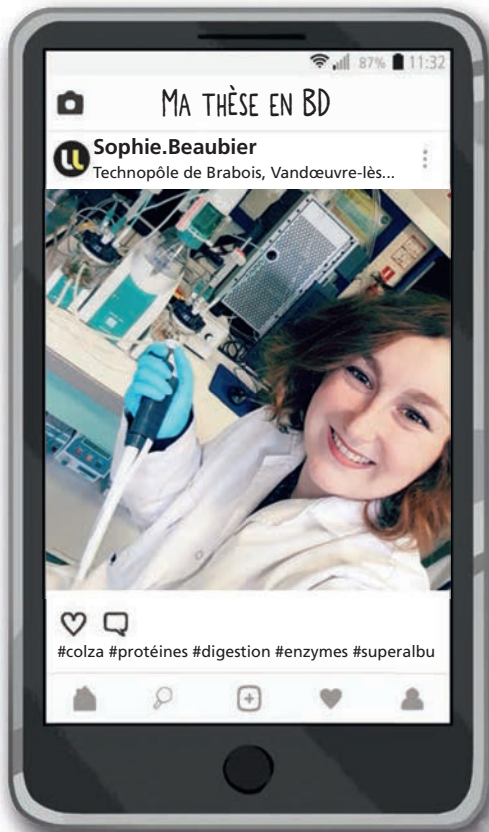


*Entre 4 et 6 images par seconde



Par exemple, on se demande si l'autisme ne serait pas dû à une mauvaise interprétation par le cerveau des expressions faciales.





Sophie joue du trombone et du piano depuis l'âge de 6 ans, même si elle ne peut plus pratiquer aussi souvent qu'elle le voudrait depuis sa thèse.

Pendant ses études, elle est partie en Irlande pour découvrir une autre culture et perfectionner son anglais. Elle en a gardé le goût du voyage, et dès qu'elle le peut, elle prend son sac à dos pour parcourir l'Europe.

Sophie aime partager les connaissances et se destine à l'enseignement.

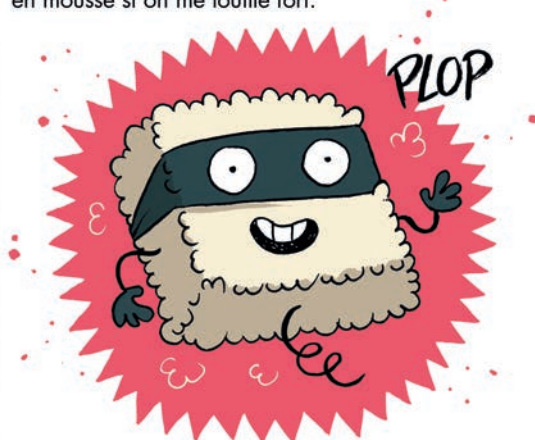
SUJET DE RECHERCHE

Amélioration de la digestibilité et développement des fonctionnalités des albumines de colza par procédé de protéolyse enzymatique

Le monde a faim et se tourne vers un nouvel espoir pour nourrir l'humanité, toujours plus nombreuse : les protéines végétales.



Comme tous les super-héros, j'ai des super-pouvoirs. Je peux me transformer en gel, en émulsion, voire en mousse si on me touille fort.

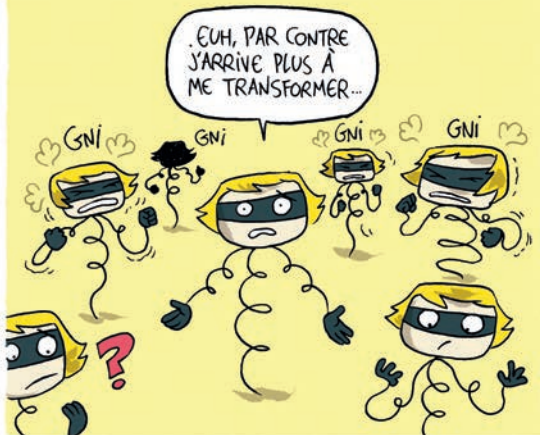




L'idée, c'est de passer un peu de temps dans un bain avec un autre type de protéine : des enzymes.



Effectivement, quelques heures plus tard, c'est une série de mini-moi qui ressort du bain.



Sophie revoit donc sa copie. Elle change le type d'enzymes cisailleuses, revoit la température du bain ou la durée pendant laquelle elle doit m'y plonger.



Résultat, certains mini-moi ont pu conserver mes super-pouvoirs. J'ai même eu la surprise de constater l'apparition de nouvelles capacités.



Bientôt je serai fin prête pour relever les attentes de l'humanité (et de leurs intestins).





Zahra est une vraie passionnée des planches : elle a participé à de nombreux festivals internationaux de théâtre universitaire, et a même obtenu quatre prix d'interprétation féminine.

Mais le théâtre n'est pas le seul art du spectacle auquel elle est sensible : Zahra pratique aussi la danse, surtout la salsa, qu'elle affectionne particulièrement.

Après sa thèse, Zahra envisage de se diriger vers une carrière en communication, pour partager sa deuxième passion : les sciences.

SUJET DE RECHERCHE

Identification de marqueurs d'exposition et d'effet aux nanoparticules sur modèle in vitro murin



En raison de leurs formes et de leurs tailles elles ont des propriétés aussi diverses que leurs utilisations.

A



ENCORE
+ COUVRANT
+ PÉNÉTRANT



B



1 BLANCHISSANTES

2 TRÈS PETITE TAILLE

3 ANTI-AGGLOMÉRANTES

4 SEMI-CONDUCTIVITÉ

C



ZÉRO
GRUMEAU

D



AMI CHIMISTE,
SAURAS-TU
ASSOCIER CHAQUE
USAGE À
CHAQUE
PROPRIÉTÉ ?



J'étudie des particules issues de métaux, certaines sont redoutables. Face à elles, des bactéries, même cinquante fois plus grosses, ne font pas le poids.



Ce qui m'intéresse, c'est qu'elles peuvent aussi entrer dans les organes...



Pour se représenter les dégâts que ces intrusions peuvent causer, il faut imaginer une bande d'enfants survoltés laissés seuls dans une maison...



Evidemment, au bout d'un moment...



Une même particule peut se retrouver dans des produits différents... le corps y est ainsi exposé en continu !

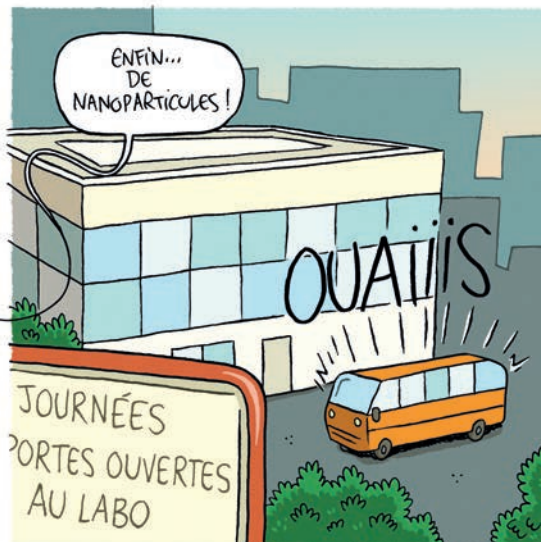
C'EST CE QU'ON APPELLE L'EFFET-DOSE.

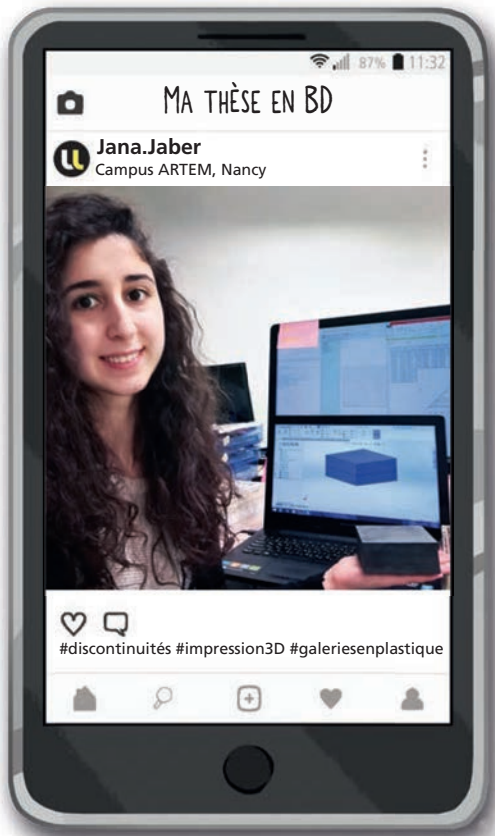


JE M'ATTACHE DONC À MESURER QUELLE EST LA QUANTITÉ LIMITE D'ENFANTS ACCEPTABLE...



ENFIN... DE NANOPARTICULES !





Jana est originaire du Liban, où elle a effectué son cursus. Sportive, elle s'adonne à l'escalade et parcourt les Vosges à l'occasion de randonnées.

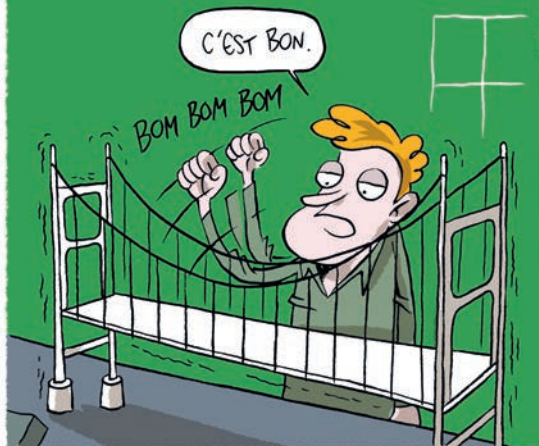
Plus que tout, Jana aime la compagnie des autres et les voyages entre amis. Elle partage avec eux la passion de la cuisine : tous les week-ends, ils se réunissent pour préparer des bons petits plats.

Ce sens du partage, Jana compte bien l'appliquer à sa carrière, en transmettant ses connaissances à ses élèves.

SUJET DE RECHERCHE

Utilisation de la modélisation physique pour l'étude de la stabilité des vides souterrains

Quand on fabrique un pont, on tient à ce qu'il soit solide. On peut faire une maquette pour s'en assurer.



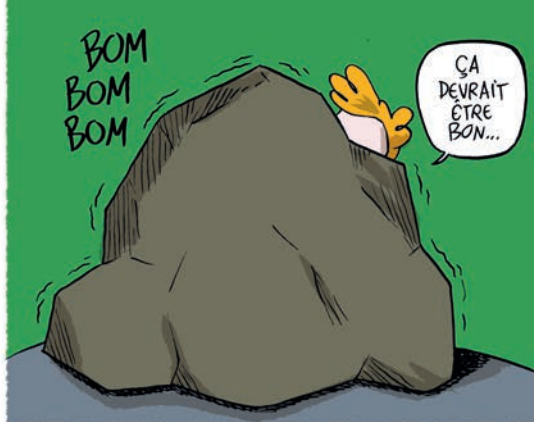
Mais attention, il faut adapter son matériau pour que la maquette soit plus réaliste.



Pour que l'original et sa réplique miniature aient le même comportement, il faut respecter les lois de similitude.



Ainsi, quand on veut construire un tunnel, on peut aussi faire une maquette, mais pour s'assurer de sa solidité c'est un peu plus compliqué...



Le problème avec la roche, c'est qu'elle est traversée par toute une série de fissures. Ces discontinuités sont ses points de faiblesse, il y en a de toutes les tailles et beaucoup sont visibles à l'œil nu.



La littérature est riche en informations qui nous renseignent sur les caractéristiques des différents types de roches.

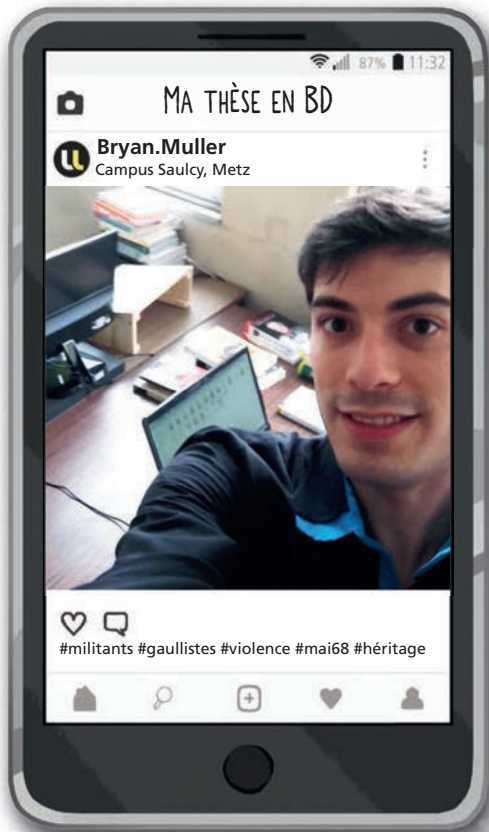


Je peux donc dessiner des blocs de tailles différentes que je vais fabriquer avec du plastique, grâce à une imprimante 3D.



A terme je la passerai dans une presse pour reproduire la pression qui sera exercée sur le futur tunnel.





Si Bryan s'exprime avec un accent chantant, c'est parce qu'il a passé la plus grande partie de sa vie à Albi dans le Tarn. Pour décompresser pendant sa thèse, il se passionne pour les mangas et les jeux vidéo.

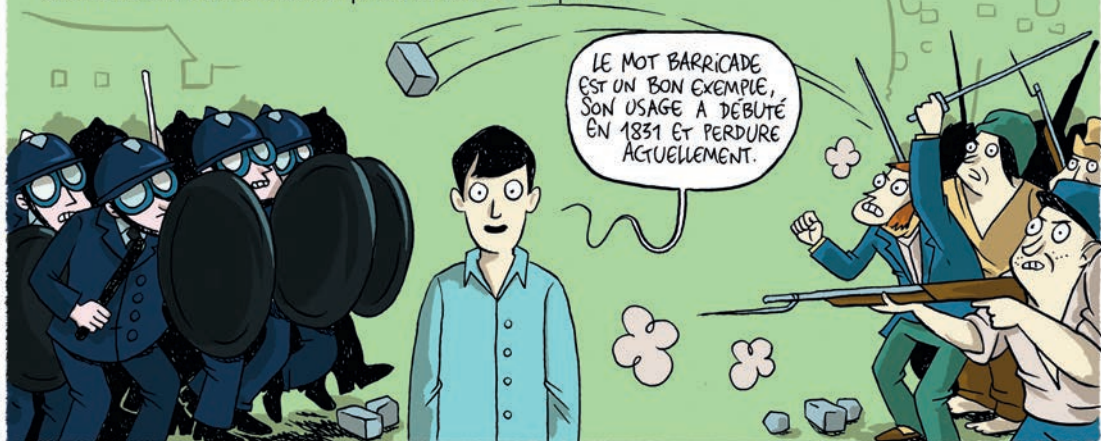
Engagé par nature, Bryan a été élu au sein de plusieurs instances depuis le début de sa vie étudiante : il a d'ailleurs décroché plusieurs victoires pour ses camarades, comme le gel du prix du plateau repas, et l'ouverture des BU une heure supplémentaire.

Après sa thèse, Bryan souhaite poursuivre dans la recherche, et reste ouvert à l'enseignement.

SUJET DE RECHERCHE

Radicalité idéologique et politique de la lutte anti et contre-subversive des années 1968. Discours et pratiques militantes du gaullisme d'ordre et de ses réseaux (SAC, CDR, UNI, CFT) de 1968 à 1981

La littérature est riche de comparaisons entre les mouvements populaires, voire révolutionnaires, qui se sont succédés dans l'Histoire de France. Mai 68 trouve ses racines dans la Révolution de 1848, qui découle elle-même des Trois Glorieuses qui ont eu lieu 17 ans plus tôt.



Depuis 1968, la France connaît de nombreuses confrontations violentes engageant des militants politiques en marge de ces mouvements.



Chaque parti politique ayant son propre service d'ordre chargé de la sécurité des meetings et des manifestations, il peut aussi être envoyé pour se battre avec les opposants de l'autre bord.



Des bagarres peuvent éclater et se régler à coup de poings ou de matraques, mais certaines fois il a pu s'agir d'agressions unilatérales, voire même pire...



Je travaille au sein d'une équipe qui scrute les conflits qui ont eu lieu entre mai 68 et aujourd'hui, avec des yeux de sociologues, politologues, criminologues...



Car pour comprendre les conflits de notre époque, il est nécessaire de trouver ce qui diffère ou persiste avec ceux du passé, en quantifiant et qualifiant les différents types de violences.



Et les choses évoluent. Par exemple, les partis ont remplacé leur service d'ordre par des sociétés de service afin d'éviter d'être mis en cause en cas de débordements. Enfin, presque tous.



Il a aussi été constaté que la violence physique peut parfois baisser en se reportant sur des dévouloirs tels que les réseaux sociaux.



Mais aussi que certains types d'affrontements sont immuables.



Il s'agit donc de bien connaître notre histoire sociale et de mettre en évidence les ruptures et les continuités avec hier.





Joséphine est une globe-trotteuse et une aventurière. Quand elle ne voyage pas, elle se passionne pour la course d'orientation.

Après 4 ans passés dans les régions reculées du Québec à travailler dans le domaine de l'exploration minière, elle s'est lancée dans la recherche appliquée.

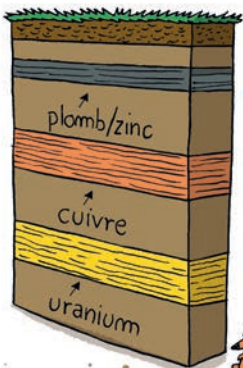
Mais elle ne va pas pour autant mettre de côté les voyages : elle prévoit de retourner en Australie prélever des échantillons dans le cadre de sa thèse.

SUJET DE RECHERCHE

Dynamique du système diagénétique/hydrothermal du bassin de McArthur (Australie) : nature des fluides, datations et contraintes sur la distribution des ressources métalliques (U, Cu, Pb-Zn)

Si on pouvait couper une tranche de sous-sol, on verrait des couches différentes dont certaines contiennent des métaux.

BON BAH ON EST PARTI POUR DE LA GALERIE À 10 KM DE PROFONDEUR LES GARS!



Elles proviennent toutes d'éléments charriés par un fluide : de l'eau plus ou moins salée, issue de la mer, de la pluie ou des nappes.

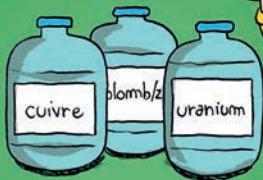
CAR QUAND ELLE N'EST PLUS BRASSÉE, LA MATIÈRE RETOMBE PAR STRATES ET FORME DES ROCHES.

C'EST CE QU'ON APPELLE LA SÉDIMENTATION, UN GENRE DE DÉCANTATION.



D'autres fluides ont pu s'immiscer ensuite dans ce mille-feuilles. Certains transportaient des métaux qui ont pu s'arranger en cristaux si les conditions dans la strate le permettait.

ON PEUT IMAGINER QUE LES MÉTAUX DE CHAQUE STRATE ONT ÉTÉ DÉPOSÉS PAR DES FLOTS D'EAU DIFFÉRENTS ...



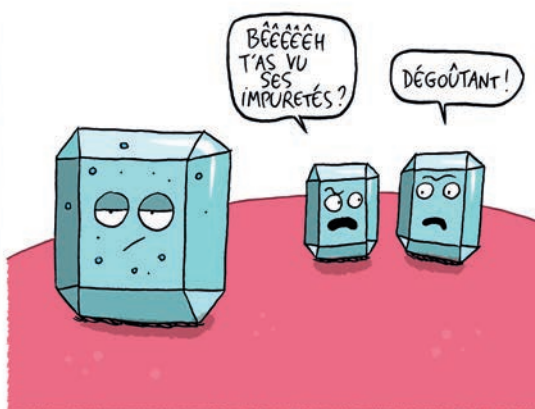
...OU ALORS QU'ILS ÉTAIENT TOUS ENSEMBLE AVANT DE SE FORMER CHACUN DANS LEUR COIN.



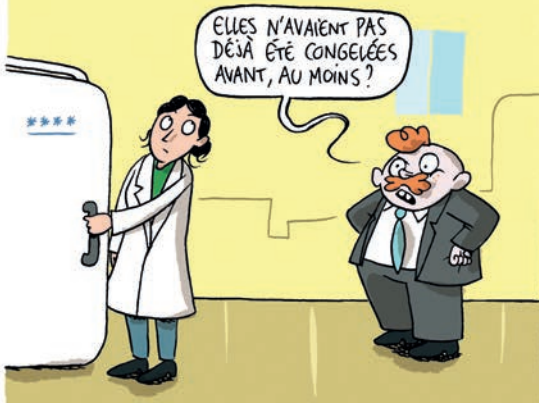
Pour le savoir il faudrait que j'étudie le fluide dans lequel baignait chaque métal et que je compare les résultats.



Heureusement, quand les métaux ont cristallisé, ils ont parfois emprisonné un peu de liquide voire même une mini bulle de gaz.



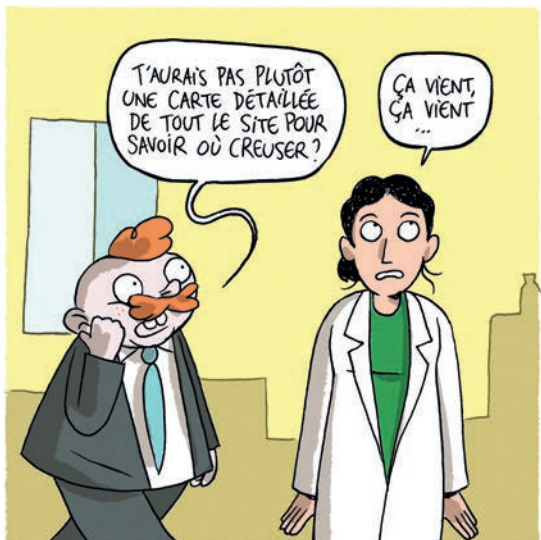
Pour faire parler ces microscopiques inclusions fluides, je vais les geler à -100°C puis les réchauffer doucement.

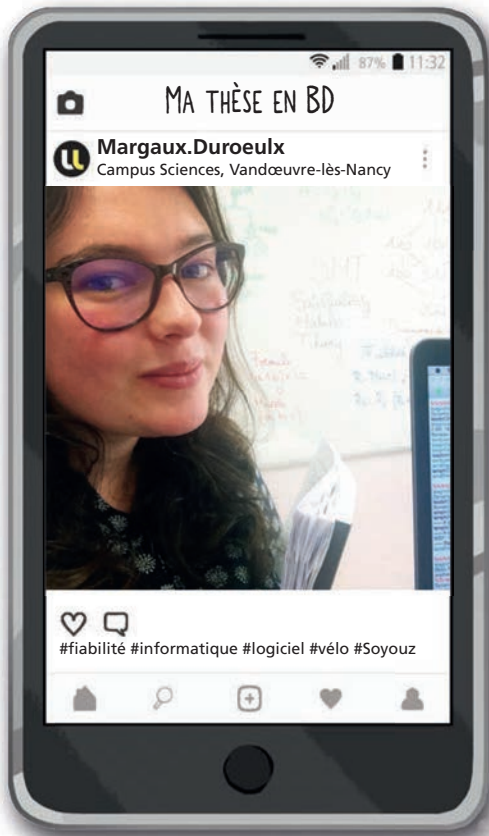


Puis, je laisse la température monter jusqu'à 400°C, et comme ces inclusions sont hermétiques, la pression augmente au point que le gaz va devenir liquide, comme dans une bonbonne.



Si les données sont toutes identiques c'est qu'ils ont tous été amenés par le même fluide.





Quand Margaux a une idée, elle se lance à fond. Cela se ressent dans ses passions : à l'occasion d'un concert de l'Orchestre Symphonique Universitaire de Lorraine l'année dernière, elle a eu un déclic pour le violon.

Ni une ni deux, elle s'est empressée d'aller louer un instrument et ne l'a pas lâché depuis. Désormais, c'est elle qui joue au sein de l'orchestre !

Après sa thèse, Margaux se destine à l'enseignement. Cette envie de transmettre lui vient de son engagement dans l'association ZUP de Co, au sein de laquelle elle a suivi un collégien en difficulté pendant toute une année scolaire, pour du soutien en maths et en français.

SUJET DE RECHERCHE

Modélisation, vérification formelle symbolique et évaluation probabiliste du niveau de confiance des systèmes sécuritaires numériques

Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications – LORIA (CNRS, Inria, Université de Lorraine)
& Centre de Recherche en Automatique de Nancy – CRAN (Université de Lorraine, CNRS)

Quand on achète un vélo, l'ensemble de ses pannes potentielles a été envisagé au préalable dans une étude de fiabilité.



Une des bases de ce principe est la redondance. Il s'agit de multiplier un même composant au cas où une défaillance surviendrait.



Il existe des logiciels qui estiment la fiabilité des systèmes. Leurs conclusions déterminent s'il est encore nécessaire d'apporter des modifications pour les rendre plus sûrs. Mais les interactions entre les composants sont parfois trop complexes à modéliser et le logiciel doit faire des approximations.

Fiabilité sous-estimée: précautions inutiles

Fiabilité sur-estimée: manque de vigilance



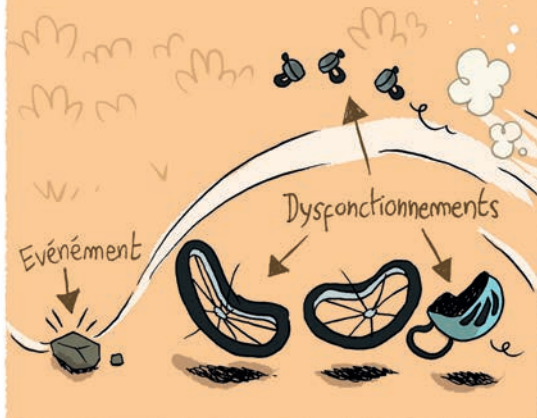
C'est la raison pour laquelle je m'intéresse à une approche informatique différente pour proposer ma propre méthode de calcul.



Par exemple, l'ordre dans lequel les défaillances se produisent a son importance ! Il se calcule grâce à la probabilité qu'a chaque élément de tomber en panne.



Ou alors, la défaillance de causes communes : quand un seul événement crée plusieurs dysfonctionnements.



Pour perfectionner la technique, je dois associer des notions issues du monde des informaticiens à celles d'experts en fiabilité, très différentes malgré les apparences !

$Tie \leftarrow \cup \{fathers(c) : c \in MinCut\}$

$MinTie \leftarrow \emptyset$

while $Tie \neq \emptyset$ do

take $t \in Tie$

$Tie \leftarrow Tie \setminus \{t\}$

if $t = f_s \in sons(t) \wedge f(s) = 1$

$f : C \rightarrow \{0, 1\}$

$f(\vec{I}) = 1$

$\bigwedge_{i=1}^p \bigvee_{j=1}^{q_i} l_{ij}$

TIP TIP $c \rightarrow \{0, 1\}$

TIP TIP $f(0) = 0$

TIP TIP



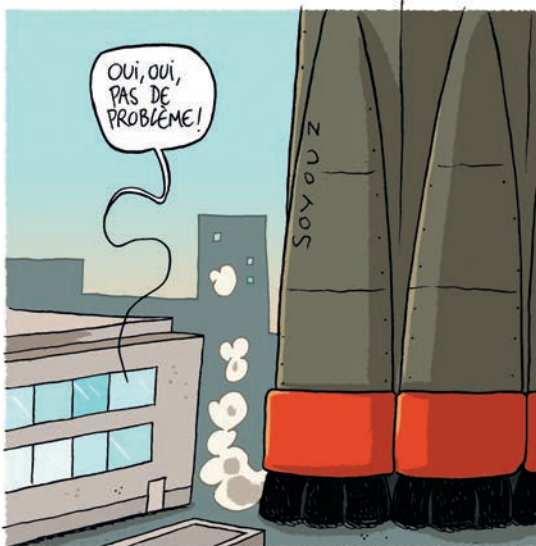
EN COMBINANT LES DONNÉES À NOTRE DISPOSITION POUR CHAQUE COMPOSANT, J'AURAI ÉTUDIÉ LE SYSTÈME EN ENTIER.

POUR LE VÉLO, ÇA VA ENCORE, IL N'Y EN A QU'UNE QUINZAINE!



AH TIENS MARGAUX, QUAND T'AURAS FINI, TU POURRAS REGARDER LE VÉHICULE GÂRÉ SUR LE PARKING, S'IL TE PLAÎT?

OUI, OUI, PAS DE PROBLÈME!





Entre la France et la Suède, le cœur de Clotilde balance. Détentrice de la double-nationalité, elle se rend régulièrement en Suède pour voir sa famille.

C'est d'ailleurs un stage là-bas, dans une entreprise de dépollution des eaux industrielles, qui lui a donné envie de se lancer dans une thèse.

En dehors de la recherche, Clotilde se passionne pour le bricolage et le DIY : son engagement dans l'association « Le Clou tordu » lui a appris à réaliser toutes sortes d'objets issus de palettes de bois. Et de refaire l'intérieur de sa péniche !

SUJET DE RECHERCHE

Oxydation des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs) et de leurs sous-produits par injection de ferrate de potassium dans la zone saturée

Laboratoire Interdisciplinaire des Environnements Continentaux – LIEC (CNRS, Université de Lorraine),
Bureau des Recherches Géologiques et Minières – BRGM & société SERPOL

Torrey Canyon, Amoco Cadiz, Erika, Prestige...
Ces bateaux sont tristement célèbres pour avoir
perdu leur cargaison en mer et provoqué des
marées noires catastrophiques pour l'environnement.



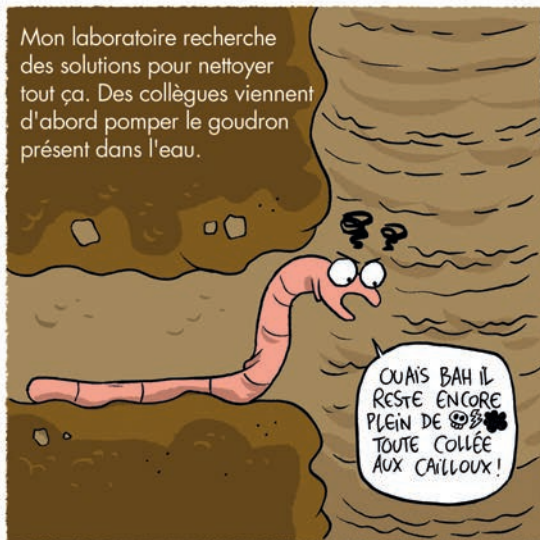
En France, on dénombrerait près de 900 anciens
sites industriels dont l'activité a pu causer des
marées noires... souterraines !



La purification du charbon issu des mines, longtemps
utilisé comme source d'énergie, a produit des
goudrons qui ont pu traverser le sol et se retrouver
quelques mètres plus bas, dans la nappe phréatique.



Mon laboratoire recherche des solutions pour nettoyer tout ça. Des collègues viennent d'abord pomper le goudron présent dans l'eau.



C'est comme avec une éponge pleine de miel. On a beau la presser très fort, sans savon pour la laver elle sera encore collante !



Je travaille avec quatre produits susceptibles de faire l'affaire. Ce sont des oxydants qui vont disloquer les molécules du goudron. Je mesure leur efficacité.



JE POURRAIS COMPARER CES TESTS À L'OBSERVATION DE QUATRE ENFANTS À QUI JE DEMANDERAI DE DÉMONTÉR L'ÉTOILE DE LA MORT EN LÉGO.



Comme si je devais juger la capacité de chacun à séparer le plus de pièces possibles et ne laisser aucun assemblage d'armes, afin de rendre inoffensive la forteresse spatiale de Dark Vador !

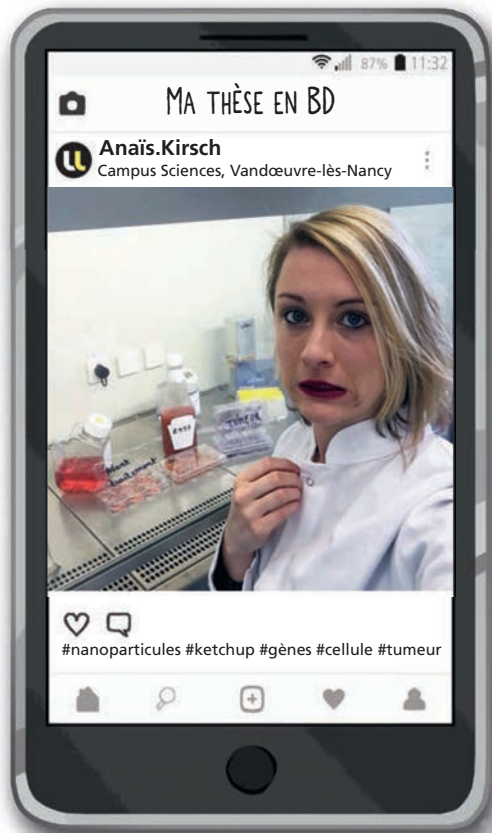


Pour le moment tout ça se passe en labo, avec des échantillons de sol.



Car quand le goudron attaque...





Un ami candidat à Ma thèse en 180 secondes en 2017 a donné envie à Anaïs de se lancer dans le concours.

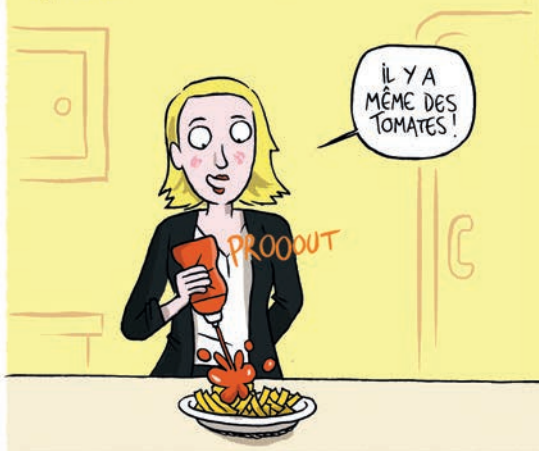
Mais elle avait déjà la fibre, ayant pratiqué le théâtre dans sa jeunesse ! Ce qui lui plaît, c'est d'avoir l'occasion de présenter son travail de façon ludique et pédagogique au public.

Ce sens du partage et son altruisme se ressentent dans le choix de son sujet de thèse, qui consiste selon elle à « rendre plus sûr le travail des autres ».

SUJET DE RECHERCHE

Mécanismes moléculaires de la transformation cellulaire induite par une nanoparticule de silice dans les cellules Bhas 42

La recette du ketchup est simple : vinaigre, sucre, épices...



Mais parfois, il contient aussi des nano-particules, les plus petits ingrédients qui soient, entre la taille de l'atome et celle des molécules.



L'industrie agro-alimentaire les adore, mais certaines, à haute dose, sont dangereuses pour la santé, voire cancérogènes.



Sauf que, dans mon labo, une cellule exposée à cet additif a produit un amas d'autres cellules...

MAIS... C'EST PAS UNE TUMEUR, ÇA ?

EUH... VU D'ICI... APPELONS ÇA SIMPLEMENT "FOYER" POUR LE MOMENT...



Pour s'en assurer, il faut comprendre comment elle réagit au contact d'une nanoparticule.

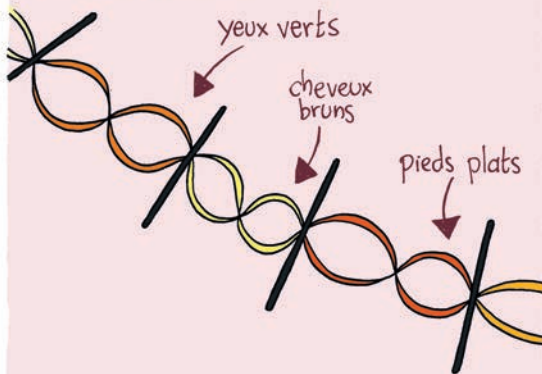
BAH ON PEUT PAS REGARDER VITE FAIT COMMENT ÇA SE PASSE SUR UNE BESTIOLE ?

ON PEUT FAIRE AUTREMENT, LÀ.

EN CHERCHANT CE QU'IL SE PASSE AU NIVEAU DES GÈNES.



Les gènes sont des portions de l'ADN. Ils ont tous une fonction particulière qu'ils exercent seulement s'ils sont activés. Il y a bien sûr ceux qui bâtissent l'identité de l'individu...



.. et parmi les autres, il y en a qui régulent le cycle de vie des cellules. Ils leur demandent de se renouveler ou de disparaître.

LES RÉGULER POUR MAINTENIR LEUR NOMBRE TOTAL.



Il peut arriver que des gènes, activés ou désactivés par erreur, commandent à la cellule un comportement inapproprié qui va rompre cet équilibre.

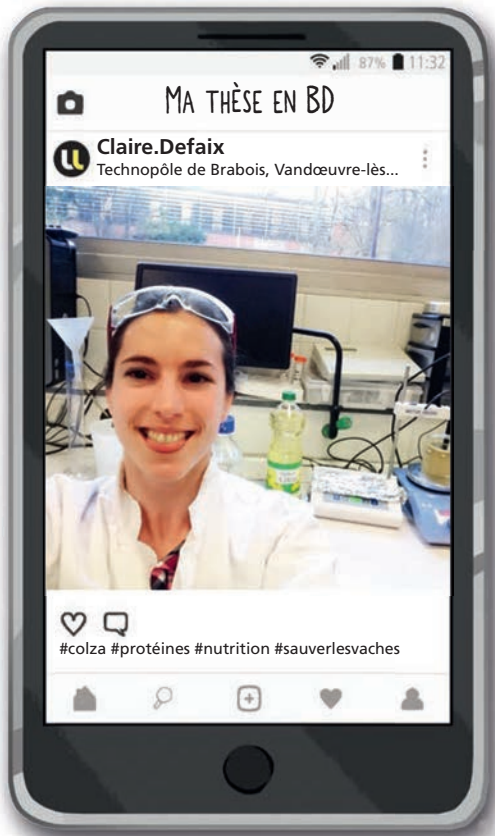


Parfois, c'est la mise en contact de la cellule avec un élément étranger qui déclenche cette étrange conduite.



Plusieurs études ont permis de comprendre quels sont les mécanismes qui conduisent à l'activation de gènes impliqués dans la formation de cancers.





Pour se défouler pendant sa recherche, Claire s'adonne à ses sports favoris, la course à pied et les arts martiaux.

Ses cours de biochimie à l'ENSAIA l'ayant interrogée sur ce qu'elle consomme, elle est également passionnée par la fabrication de cosmétiques maison.

Le déclic pour sa thèse ? Un stage dans un laboratoire en Angleterre, qui lui a permis de cibler son sujet et de conforter son envie de faire de la recherche appliquée.

SUJET DE RECHERCHE

Mise en place et optimisation d'un procédé extrapolable de production d'isolats d'albumines et de globulines de tourteau de colza

En France, il n'est pas rare de croiser de grands champs de jolies petites fleurs jaunes : du colza.



Les producteurs récupèrent ses graines pour en extraire de l'huile; le résidu est utilisé dans l'alimentation animale où il prend le nom de tourteau de colza.



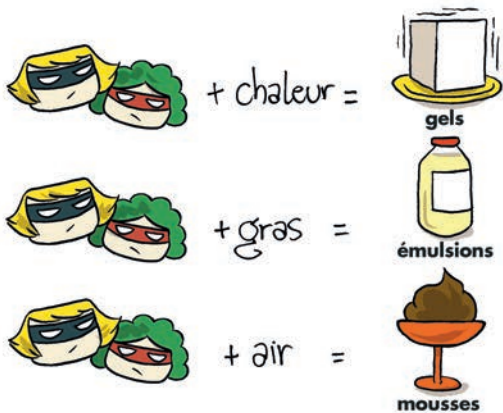
Les protéines, justement, sont indispensables dans notre alimentation. Comme elles sont très présentes dans la viande, l'homme en consomme beaucoup.



Et pourquoi pas ! D'autant que deux d'entre elles, la globuline et l'albumine, semblent être à la hauteur du défi.



Elles sont particulièrement intéressantes, car comme avec celles qu'on retrouve dans les œufs, l'industrie agro-alimentaire pourrait en faire plusieurs usages.



La solution la plus pratique pour les récupérer n'est pas loin de la méthode de grand-mère : il s'agit de faire infuser le tourteau dans une eau chaude.



Pour améliorer la décoction, je peux agir sur plusieurs paramètres du milieu (l'eau).



Afin de ne retenir que les protéines, je passe ma tisane dans une passoire super fine. Il s'agit d'une membrane en plastique indéformable dont les pores sont 1000 fois plus petits que les trous d'un filtre à café !

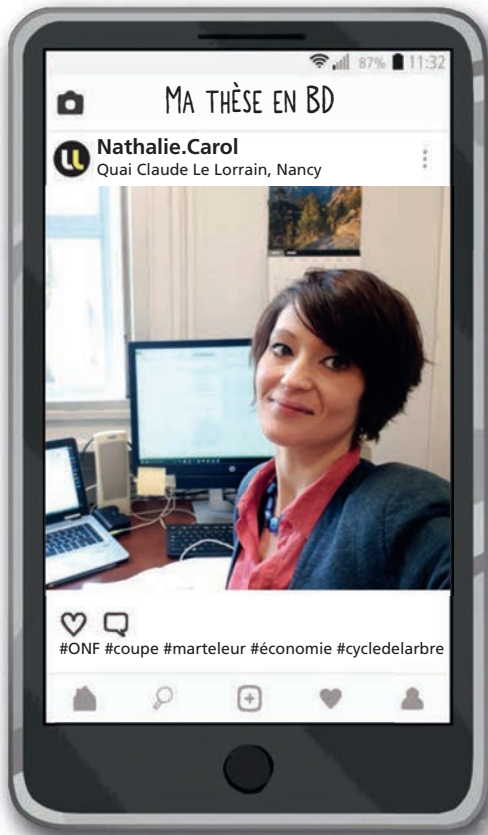


Je peux aussi jouer sur son action en modifiant la pression à laquelle je l'envoie traverser la membrane.



Ce qui commence à être urgent, car les démographes annoncent que la barre des 10 milliards de bouches à nourrir dans le monde va être franchie en 2050. Il faudrait donc voir à anticiper un peu...





Enjouée et dynamique, Nathalie se défoule dans la course à pied et le badminton, qui lui permettent de canaliser son énergie.

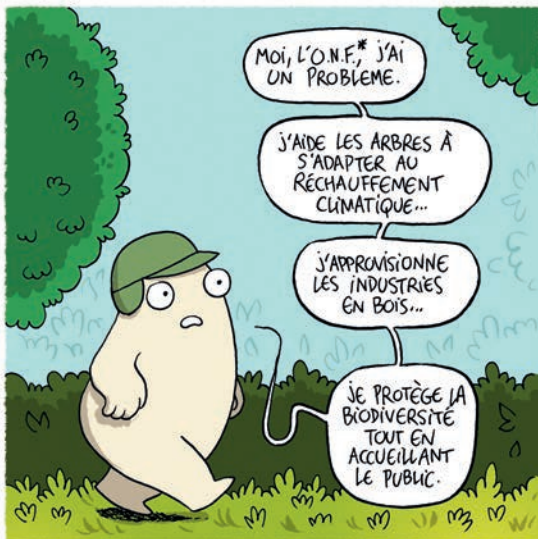
Quand elle le peut, elle parcourt le globe à la découverte de paysages variés : Népal, Australie, Afrique du Sud, Bolivie, Islande...

Après sa thèse, Nathalie souhaiterait appliquer ses résultats de recherche en entreprise, mais ne ferme pas la porte à l'enseignement.

SUJET DE RECHERCHE

La gestion du changement dans les organisations publiques complexes : l'approche de la stratégie comme pratique dans le cas du Contrat d'Objectifs et de Performance 2016-2020 de l'Office National des Forêts

Centre Européen de Recherche en Économie Financière et Gestion des Entreprises – CEREFIGE
(Université de Lorraine) & Laboratoire Silva (INRA, AgroParisTech, Université de Lorraine)



*Office National des Forêts



Doctorante en sciences de gestion

IL FAUT INTERROGER LA CONSTRUCTION COLLECTIVE DE SENS, SOIT LA MANIÈRE AVEC LAQUELLE DES INDIVIDUS, EN INTERAGISSANT, DONNENT DU SENS AUX SITUATIONS, DE SORTE QU'UN SYSTÈME D' ACTIONS ORGANISÉ SE DÉVELOPPE ET SE MAINTIENNE.



ON CALE RIEN, NATH' ...

HUM...

LES FORESTIERS DE TERRAIN ONT L'AIR DE VOIR LES CHOSSES DIFFÉREMMENT, IL FAUT DONC COMPRENDRE CE QU'IL SE PASSE.

OK OUI, ON EST D'ACCORD !



J'E PROPOSE DE ME PENCHER SUR LA FAÇON DONT LES AGENTS INTERPRÈTENT LA STRATÉGIE DE L'O.N.F. POUR MIEUX COMPRENDRE COMMENT ILS AGISSENT.



ALORS, IL PARAÎT QUE ÇA BLOQUE AVEC LES CONSIGNES DE L'O.N.F. ?

BAH OUI C'EST PAS MON MÉTIER !

BAH NON, ON L'A TOUJOURS FAIT...

OUI ET NON.

Je constate qu'il sont assez différents. Chacun met un coup de marteau sur l'arbre à abattre selon sa vision de la forêt et de la gestion.



Au moins deux profils se démarquent en fonction de l'éthique de chacun.



L'idée est d'éviter un décalage entre la stratégie et sa mise en oeuvre en faisant émerger des pratiques mieux acceptées.



Cet ouvrage vous est offert par :



Avec le soutien de :



Achevé d'imprimer en mars 2018
par Imprimerie Moderne - Pont-à-Mousson (France)

•
© **Éditions du Potager Moderne**
33, rue des Brasseries - 54320 Maxéville
contact@potagermoderne.fr

•
ISBN : 979-10-96144-05-1
Dépôt légal : avril 2018

Les 11 recherches présentées ici, sous forme de bandes-dessinées, reflètent toute la diversité et l'originalité des travaux menés dans les laboratoires lorrains.

Les planches sont le fruit d'un travail étroit entre les doctorants finalistes au concours *Ma thèse en 180 secondes*, les médiateurs chargés de les accompagner et le duo de dessinateurs peb & fox.

