

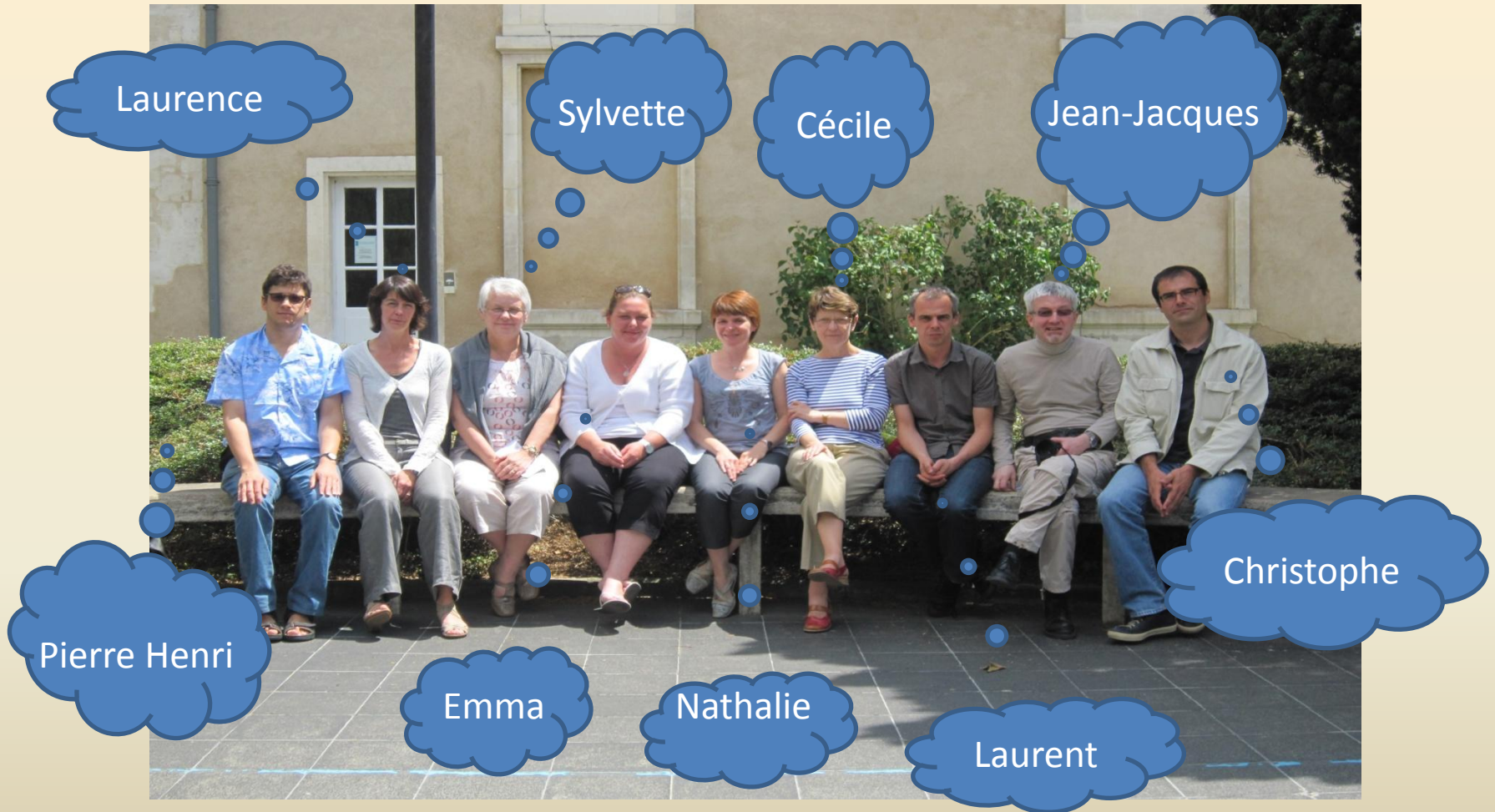
A l'école de l'ADN



En entrant ici, le choc, Einstein, le maître, m'envoie un message de taille !

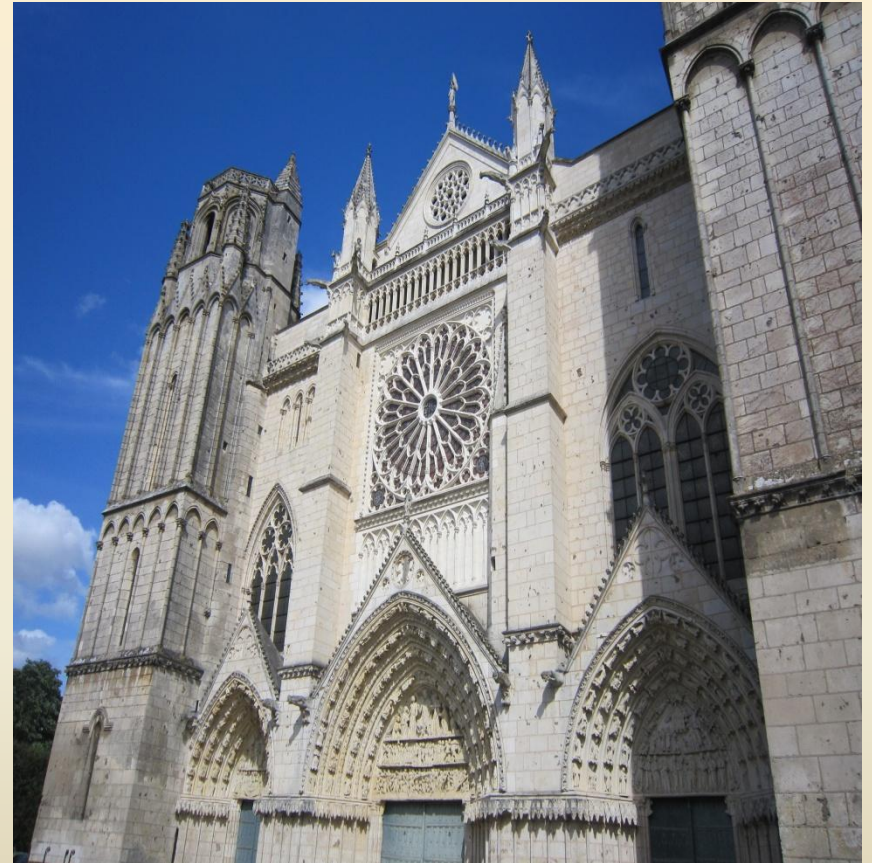
Vous le comprendrez à la fin de cette petite histoire que je souhaite vous raconter ici, l'histoire de 5 adultes qui retournent sur les bancs de l'école, une école essentielle, merveilleuse et mystérieuse, celle de la vie racontée par nos cellules.

Les personnages



Le décor

C'est à Poitiers que nous nous retrouvons tous les 5, Emma, Sylvette, Jean-Jacques, Pierre-Henri et moi, Nathalie sous les bons soins de Cécile, la trésorière de notre association, qui s'est mise en quatre pour rendre notre séjour agréable. Il se déroule du 22 au 24 juin 2011, il fait beau en Poitou-Charentes !



La cathédrale

Notre villégiature

Nous logeons à la maison diocésaine de Poitiers.

C'est un peu spartiate mais calme et propice à la méditation et au repos.

Nous prenons nos repas du soir en commun, il n'y a pas foule... mais c'est bon !



L'école de l'ADN



Contact

Espace Mendès France
1 place de la Cathédrale
B.P. 80964
86038 POITIERS cedex

Tél : 05 49 50 33 08
Fax : 05 49 41 38 56
mail : adn@emf.ccsti.eu



L'école de l'ADN

Proche de la cathédrale
cette école est un espace
d'initiation, d'information
et de débat sur le
développement des
sciences de la vie.

Nous avons participé à des
ateliers pratiques dans le
laboratoire aménagé à
l'Espace Mendes France
dans le cadre d'un stage
intitulé « des clés pour
comprendre ».



Les chercheurs



Nous avons été accueillis par deux chercheurs permanents du centre, Laurent Fillion et Laurence Héchard.

Christophe Rocher de Bordeaux nous a rejoint le 3^{ème} jour pour échanger avec nous sur la maladie.

Un grand merci à eux trois pour leur patience... nous avons beaucoup de questions !! ...Et leur infinie gentillesse

Les ateliers 3 et 4 nous ont aussi amenés à l'extérieur de l'école, à l'université de Poitiers à la rencontre de deux autres chercheuses passionnées et passionnantes (Mireille Faucher et Anne Cantereau).

Merci à elles aussi pour cet accueil merveilleux !

Les ateliers

4 ateliers vont rythmer
nos trois jours de
formation



Atelier n°1 : « De la cellule à l'ADN »



Nous commençons par l'observation de différents types de cellules. Nous prélevons très minutieusement de fines lamelles de différents fruits et légumes et découvrons un kaléidoscope merveilleux, un univers invisible à l'œil nu, une architecture unique et envoutante !

Puis nous cherchons à trouver de l'ADN dans notre salive !

Une belle partie de plaisir !
Nous devons cracher suffisamment de salive dans un tube à essai et cela ne va pas sans rires !!

Nos efforts seront couronnés de succès, et nous repartons avec notre ADN et la recette de son extraction...

Une expérience inoubliable !



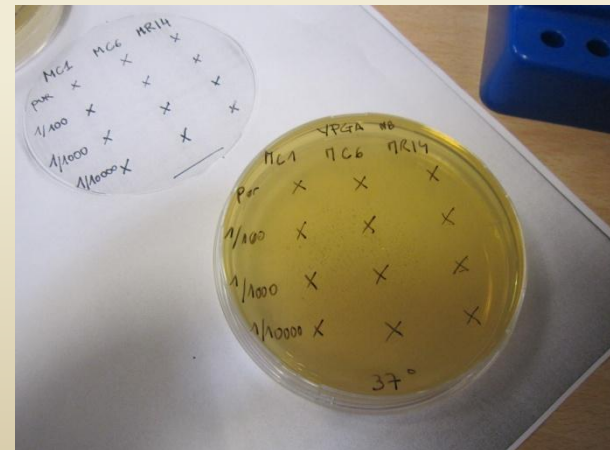
Atelier n°2 : «Etude d'une levure modèle des maladies mitochondriales»



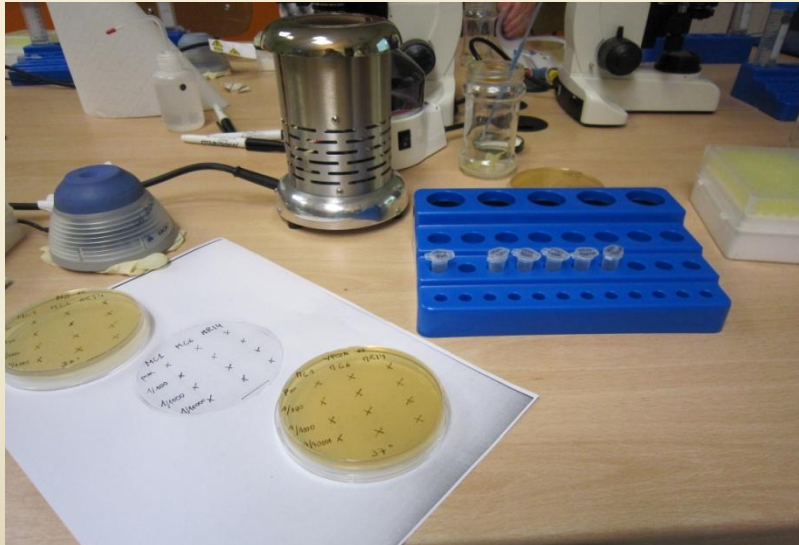
Une levure de boulangerie unicellulaire permet d'étudier le mécanisme de production d'ATP le plus touché par les maladies mitochondriales.

Il est possible de provoquer des mutations ciblées de l'ADN mitochondrial présent dans la levure. Puis d'observer la production d'ATP.

La levure peut en effet survivre à des mutations l'empêchant de transformer l'ATP en énergie par le processus de respiration (avec apport d'oxygène), car elle peut le faire avec un apport en sucre par simple fermentation ce que l'homme ne peut pas faire.



Cet atelier nous apprend
surtout à manipuler les
outils des chercheurs,
pipettes, boîtes de test,
centrifugeuse...





Nous comprenons combien ce travail est minutieux mais aussi répétitif ! Combien de manipulations avant de trouver un résultat qu'il faudra sans cesse confronter à d'autres, pour être sûr !

Concentration !!



Après l'effort le réconfort !

Tarte fine de légumes grillés
Rôti de Porc et pommes grenailles
Panna cotta et son coulis de framboise

Salade gourmande au canard
Filet de sandre beurre de fenouil et légumes
Coulant au chocolat et sa quenelle de glace à la cannelle

Le midi nous prenons nos
repas en compagnie de
nos chercheurs

Salade de crudités et gaspacho de concombre
Filet de poulet et risotto aux petits pois
Délice de marscarpone

Nos cellules ont fait le plein d'énergie !!

Sans oublier de joindre l'agréable à l'utile !

Nous avons pu visiter
Poitiers, sa cathédrale, son
vieux quartier...



Et même assister au tournage d'un film !



Atelier n°3 : «Observations de mitochondries de levures en microscopie à fluorescence»



Nous avons vu des images exceptionnelles en 3D qui feraient pâlir de jalousie Spielberg lui-même... et des souris vertes...

Nous essayons d'observer les mitochondries marquées de vert des levures sauvages et mutantes pour tenter de trouver des différences.



Atelier n°4 : « mesure de la consommation d'oxygène par les cellules de levure »

Nous cherchons à mettre en évidence la différence de consommation d'oxygène chez les levures sauvages et les levures mutantes... tout un programme qui nous permet de manipuler encore et d'utiliser une électrode à oxygène



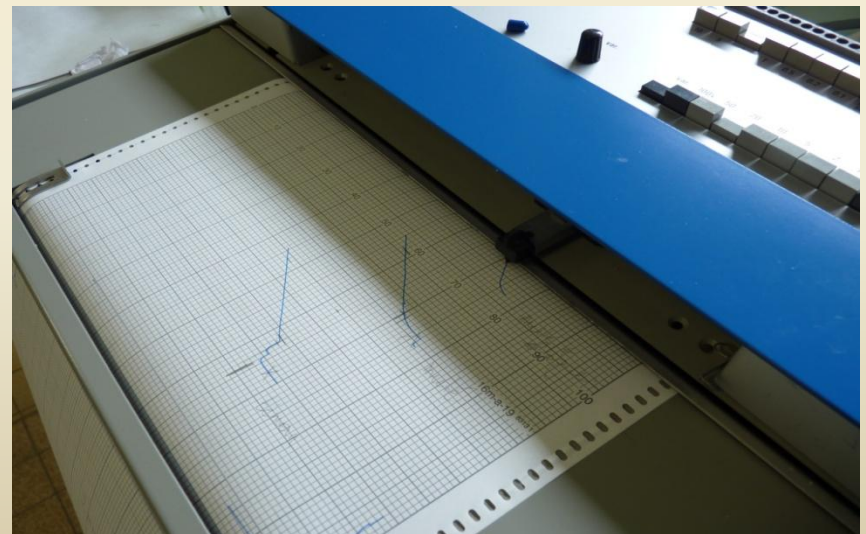


L'attention est extrême !

Les choses se compliquent, nous devons aborder les mathématiques....



Un volontaire au tableau !

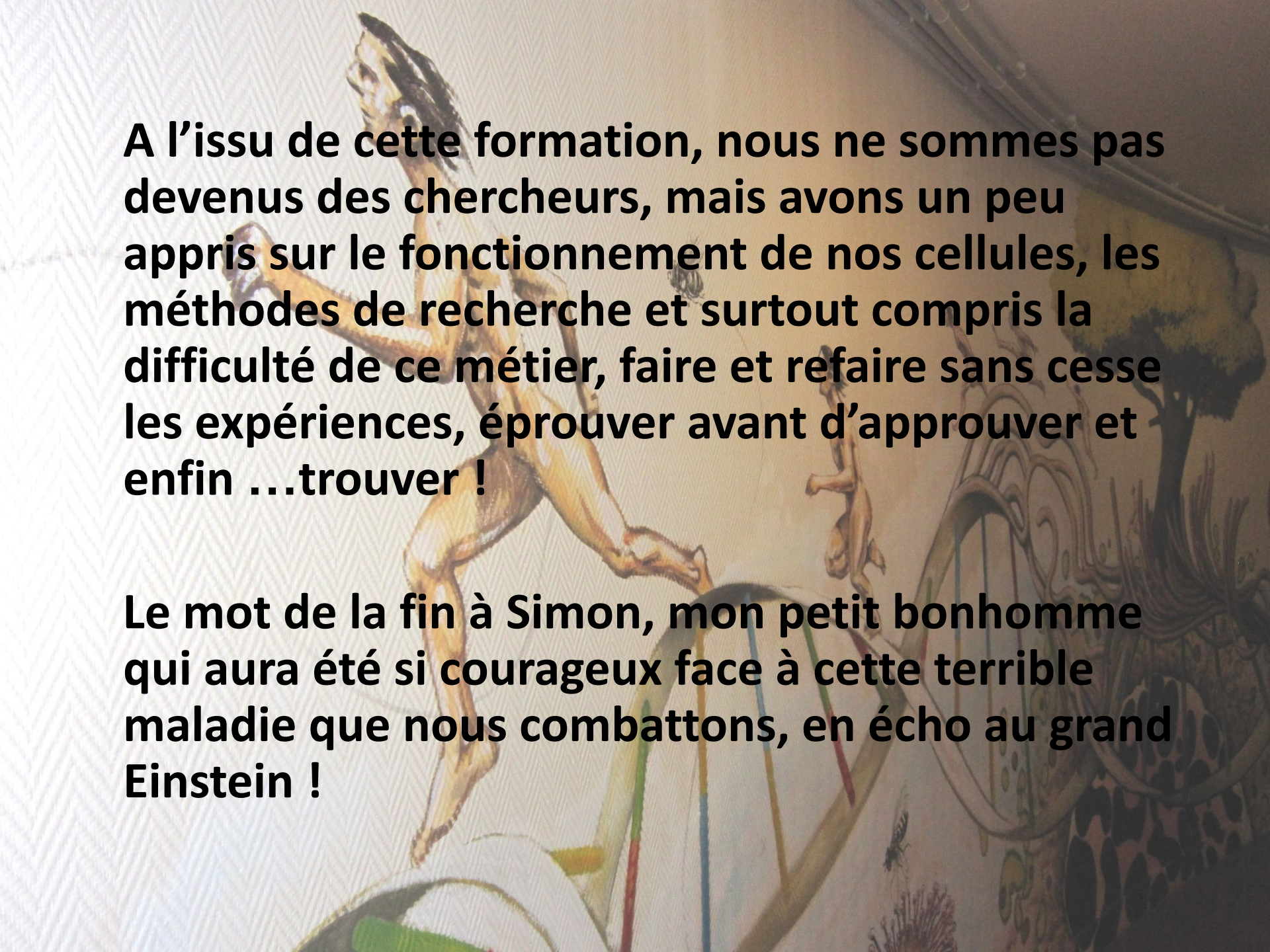




Nous avons pu constater que la consommation en oxygène de la levure mutante est nettement plus faible par rapport à la souche sauvage.



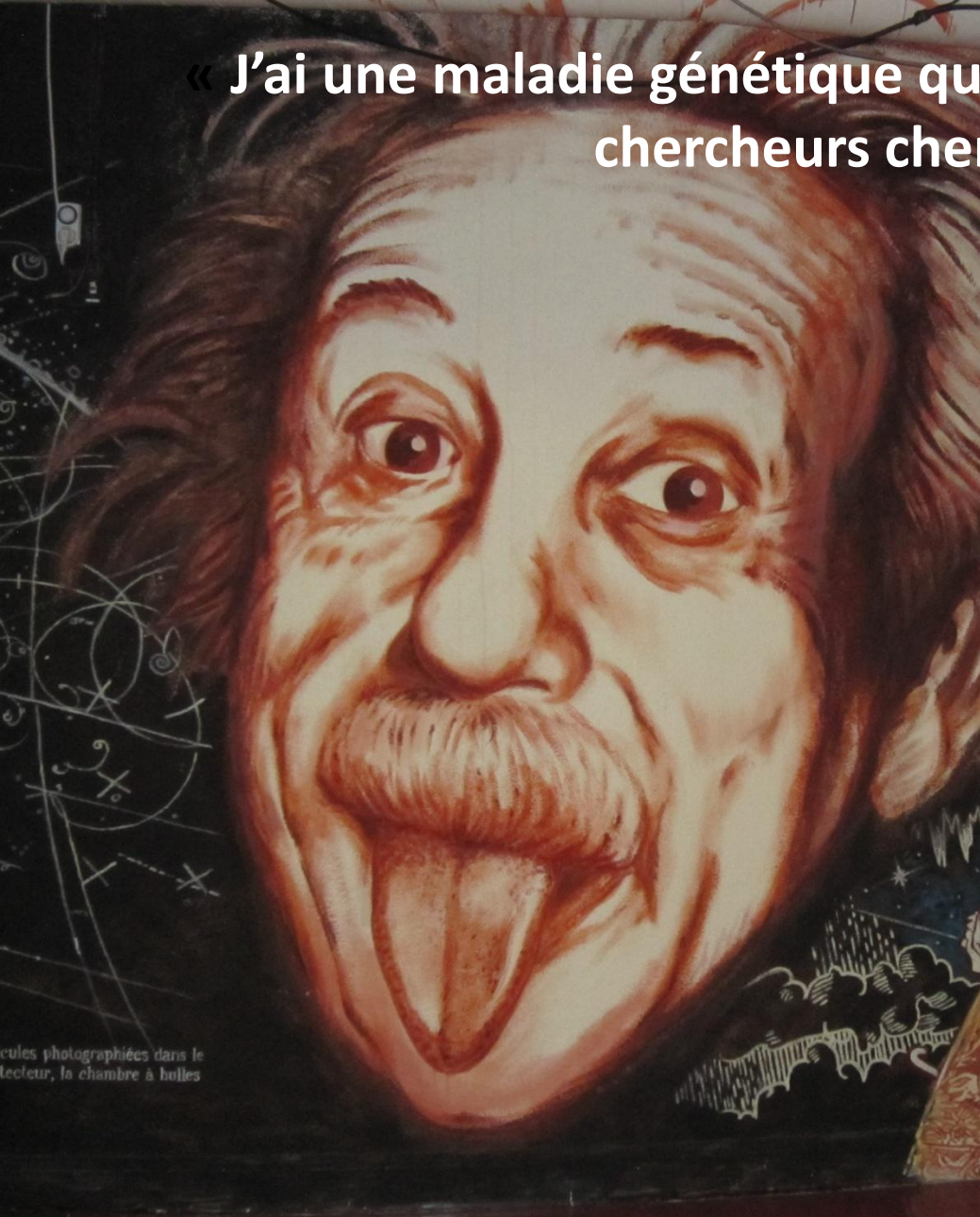
$$E = MC^2$$



A l'issu de cette formation, nous ne sommes pas devenus des chercheurs, mais avons un peu appris sur le fonctionnement de nos cellules, les méthodes de recherche et surtout compris la difficulté de ce métier, faire et refaire sans cesse les expériences, éprouver avant d'approuver et enfin ...trouver !

Le mot de la fin à Simon, mon petit bonhomme qui aura été si courageux face à cette terrible maladie que nous combattons, en écho au grand Einstein !

« J'ai une maladie génétique qui ne se guérit pas mais les chercheurs cherchent ! »



icules photographiées dans le
tecteur, la chambre à bulles

