

# L'ESPÉRANCE AU-DELÀ DE L'EXAGÉRATION

L'HISTOIRE DES CELLULES SOUCHES, DE LA DÉCOUVERTE À LA THÉRAPIE

**L'ESPÉRANCE AU-DELÀ DE L'EXAGÉRATION: L'HISTOIRE DES CELLULES SOUCHES, DE LA DÉCOUVERTE À LA THÉRAPIE.** © OPTISTEM, JAMIE HALL, KEN MACLEOD, EDWARD ROSS ET CATHY SOUTHWORTH, 2012.

UNE BANDE DESSINÉE ÉCRITE PAR KEN MACLEOD, AVEC JAMIE HALL, EDWARD ROSS ET CATHY SOUTHWORTH. ILLUSTRÉE ET MISE EN PAGE PAR EDWARD ROSS.

TRADUITE EN FRANÇAIS PAR APPLIED LANGUAGE SOLUTIONS, FRANÇOIS GOROSTIDI ET KATIA HERVY.

CETTE OEUVRE EST MISE À DISPOSITION SELON LES TERMES DE LA LICENCE CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION - PAS D'UTILISATION COMMERCIALE - PAS DE MODIFICATION 3.0 NON TRANSPOSÉ. POUR VOIR UNE COPIE DE CETTE LICENCE, CONSULTEZ [HTTP://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENCES/BY-NC-ND/3.0/DEED.FR](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.fr)

CELA SIGNIFIE QUE VOUS ÊTES LIBRE DE COPIER, DE DISTRIBUER ET DE TRANSMETTRE CETTE BANDE DESSINÉE, À CONDITION D'EN ATTRIBUER LA CRÉATION AUX DÉTENEURS DES DROITS D'AUTEUR MENTIONNÉS CI-DESSUS, MAIS QUE VOUS NE POUVEZ PAS L'UTILISER À DES FINS COMMERCIALES, NI LA MODIFIER, LA TRANSFORMER OU EN TIRER PROFIT.

TOUTS DROITS RÉSERVÉS.

PUBLICATION OPTISTEM:

OPTISTEM COMMUNICATIONS, SCOTTISH CENTRE FOR REGENERATIVE MEDICINE, THE UNIVERSITY OF EDINBURGH, 5, LITTLE FRANCE DRIVE, EDINBURGH. EH16 4UU

IMPRIMÉ AU ROYAUME-UNI.

**OPTISTEM EST UN PROJET DE RECHERCHE FINANCÉ PAR LA COMMISSION EUROPÉENNE. IL RÉUNIT DES SPÉCIALISTES EN BIOLOGIE DES CELLULES SOUCHES ET DES EXPERTS CLINIQUES À TRAVERS TOUTE L'EUROPE, QUI ÉTUDIENT LES CELLULES SOUCHES DANS LES MUSCLES SQUELETTIQUES ET LES ÉPITHÉLIUMS. LE PROJET A DÉBUTÉ LE 1ER MARS 2009 POUR UNE DURÉE DE CINQ ANS.**

CETTE BANDE DESSINÉE ET SA TRADUCTION ONT ÉTÉ SOUTENUES PAR UN FINANCEMENT DE DEUX PROJETS DU SEPTIÈME PROGRAMME-CADRE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE (FP7) : OPTISTEM ET EUROSTEMCELL. POUR TOUTE INFORMATION SUR CES PROJETS, CONSULTEZ:

[WWW.OPTISTEM.ORG](http://WWW.OPTISTEM.ORG)

[WWW.EUROSTEMCELL.ORG](http://WWW.EUROSTEMCELL.ORG)





L'ESPÉRANCE  
AU-DELÀ DE  
L'EXAGÉRATION

RÉDACTION : KEN MACLEOD, EN COLLABORATION AVEC JAMIE HALL, EDWARD ROSS  
ET CATHY SOUTHWORTH. ILLUSTRATIONS : EDWARD ROSS



LES DÉCOUVERTES LES PLUS ÉTRANGES  
PEUVENT FINIR PAR SAUVER DES VIES.

HÉ, VENEZ VOIR !

MASSACHUSETTS INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY, 1974.

COMME LA DÉCOUVERTE QUE LA PEAU POUVAIT  
ÊTRE PRODUITE DANS UNE BOÎTE DE CULTURE.

CELA PROVIENT DE L'UNE DE MES  
SOURIS. ÇA S'EST DÉVELOPPÉ À  
PARTIR DE QUELQUES CELLULES  
SEULEMENT.

RÉGARDEZ, ON PEU LE  
SOULEVER AVEC DES  
PINCETTES.

SI NOUS POUVIONS LE FAIRE AVEC DE  
LA PEAU HUMAINE, NOUS POURRIONS  
FAIRE DES GREFFES DE PEAU SUR  
MESURE POUR LES PATIENTS...  
IMAGINEZ LES POSSIBILITÉS !

ON DIRAIT DE  
LA VRAIE PEAU !

ILS SE MIRENT AU TRAVAIL.  
POUR DEUX JEUNES GARÇONS, LES  
DÉCOUVERTES À VENIR ALLAIENT  
LEUR SAUVER LA VIE.

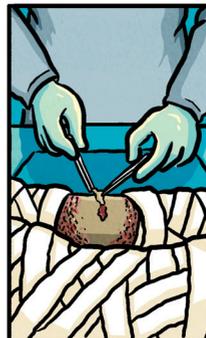
BOSTON, 1983. UN TERRIBLE  
INCENDIE AVAIT DÉTRUIT LEUR MAISON.

ILS ONT DES BRÛLURES SUR PRESQUE  
TOUT LE CORPS. ILS MOURRONT  
DANS QUELQUES SEMAINES...

BURNS UNIT

J'AI ENTENDU DIRE QUE  
VOUS EXPÉRIMENTIEZ UNE  
NOUVELLE TECHNIQUE...

UN PETIT MORCEAU DE PEAU INTACTE  
FUT PRÉLEVÉ SUR CHACUN DES GARÇONS,  
PRÉPARÉ ET MIS EN CULTURE.



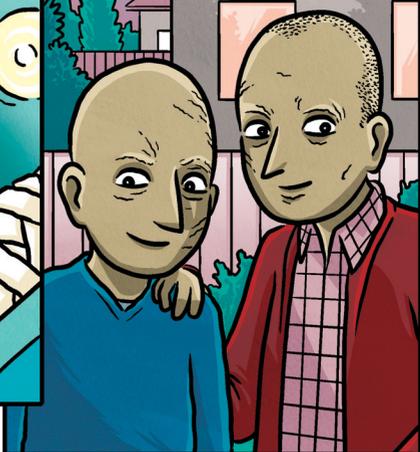
LA PEAU SE MIT ALORS À SE DÉVELOPPER...

LES SCIENTIFIQUES TRAVILLÈRENT SANS RELÂCHE. LE LABORATOIRE ÉTAIT DEVENU UNE FABRIQUE DE PEAU.



CHACUN DES GARÇONS REÇUT DES GREFFES DE SA PROPRE PEAU.

ET ILS ONT SURVÉCU.



LES RÉSULTATS ÉTAIENT INCROYABLES.



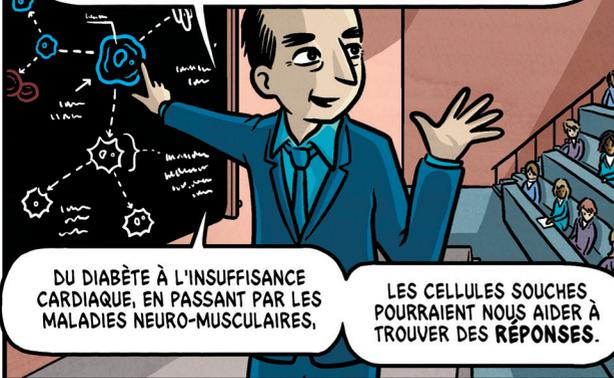
MAIS IL ALLAIT FALLOIR D'AUTRES RECHERCHES SCIENTIFIQUES POUR BIEN COMPRENDRE CE QUI S'ÉTAIT PRODUIT.

DANS LE MONDE ENTIER, DES SCIENTIFIQUES DÉCOUVAIENT PETIT À PETIT QUE LA PEAU, LE SANG ET D'AUTRES PARTIES DU CORPS SE DÉVELOPENT ET SE RÉGÈNÈRENT GRÂCE AUX CELLULES SOUCHES.



UNE TOUTE NOUVELLE VOIE S'OUVRAIT POUR LA SCIENCE. LA RECHERCHE SUR LES CELLULES SOUCHES EXPLOSA.

EN EXPLOITANT LEURS CAPACITÉS EN MÉDECINE, NOUS POURRIONS UTILISER LES CELLULES SOUCHES POUR LUTTER CONTRE TOUTES SORTES DE MALADIES.



DU DIABÈTE À L'INSUFFISANCE CARDIAQUE, EN PASSANT PAR LES MALADIES NEURO-MUSCULAIRES,

LES CELLULES SOUCHES POURRAIENT NOUS AIDER À TROUVER DES RÉPONSES.

ET ALORS QUE LA RECHERCHE CONTINUE, D'AVANTAGE DE DÉCOUVERTES SONT FAITES EN PERMANENCE SUR LES CELLULES SOUCHES.

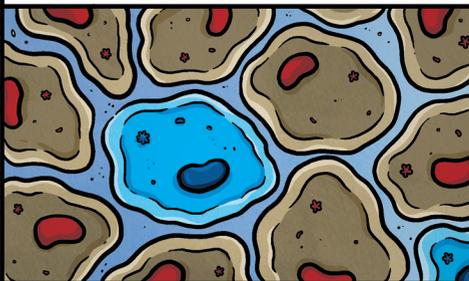


HÉ ! JETEZ UN ŒIL LÀ-DESSUS...

IL Y A DES **BILLIONS** DE CELLULES DANS LE CORPS HUMAIN. **CHAQUE JOUR**, DE NOUVELLES CELLULES SONT NÉCESSAIRES POUR REMPLACER CELLES QUI SONT **USÉES**; LORSQUE QUE LES BLESSURES **GUÉRISSENT** OU QUE LES MUSCLES SE **DÉVELOPPENT**.



COMME LA PLUPART DES CELLULES NE PEUVENT PAS SE DIVISER, C'EST AUX **CELLULES SOUCHES** DE PRODUIRE DE NOUVELLES CELLULES.



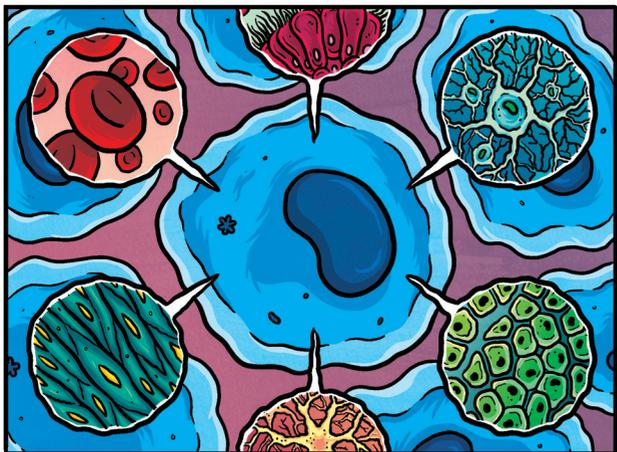
ON TROUVE DES CELLULES SOUCHES DANS TOUT LE CORPS, DIFFÉRENTS TYPES DE CELLULES SOUCHES ALIMENTANT DIFFÉRENTS TISSUS.

LES CHERCHEURS SONT EN TRAIN DE DÉCOUVRIR LE POTENTIAL DE GUÉRISON DE CES **CELLULES SOUCHES ADULTES**, MAIS ELLES S'AVÈRENT DIFFICILES À TRAVAILLER.



ELLES SONT SOUVENT **RARES**, DIFFICILES À REPÉRER ET À CULTIVER EN LABORATOIRE.

PENDANT CE TEMPS, LES CELLULES TROUVÉES DANS DES **EMBRYONS** VIEUX DE QUELQUES JOURS SEULEMENT DONNENT D'AUTRES INDICES. CES INCROYABLES CELLULES ONT LA CAPACITÉ DE SE DÉVELOPPER DANS N'IMPORTE QUELLE CELLULE DU CORPS HUMAIN.



EN ÉTUDIANT À LA FOIS DES **CELLULES SOUCHES ADULTES** ET DES **CELLULES SOUCHES EMBRYONNAIRES**, LES CHERCHEURS RECONSTITUENT UNE **IMAGE** DE LA FAÇON DONT LE CORPS SE DÉVELOPPE ET SE RÉGÈNÈRE.



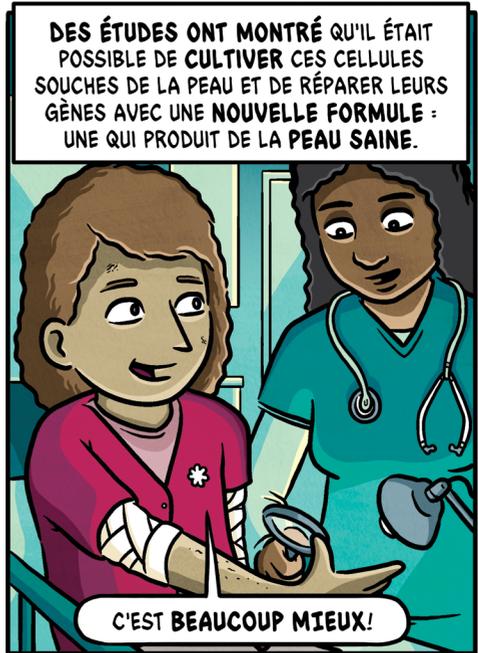
EN LABORATOIRE, ON UTILISE DES **CELLULES SOUCHES EMBRYONNAIRES** POUR COMPRENDRE COMMENT LE CORPS SE DÉVELOPPE ET GUÉRIT, ET COMMENT LES CELLULES SOUCHES FONCTIONNENT.

NOUS POURRIONS ALORS PEUT-ÊTRE **EXPLOITER** LA PLUS PUISSANTE CAPACITÉ DU CORPS : **SE RÉPARER TOUT SEUL**.

JUSQU'ICI, QUELQUES SUCCÈS PROMETTEURS ONT ÉTÉ REMPORÉS. DANS CERTAINS CAS, IL A SUFFI DE DÉPLACER DES CELLULES SOUCHES SAINES JUSQU'À LA PARTIE ENDOMMAGÉE DU CORPS...



DANS CERTAINS CAS, LES CELLULES SOUCHES ELLES-MÊMES SONT DÉFECTUEUSES.



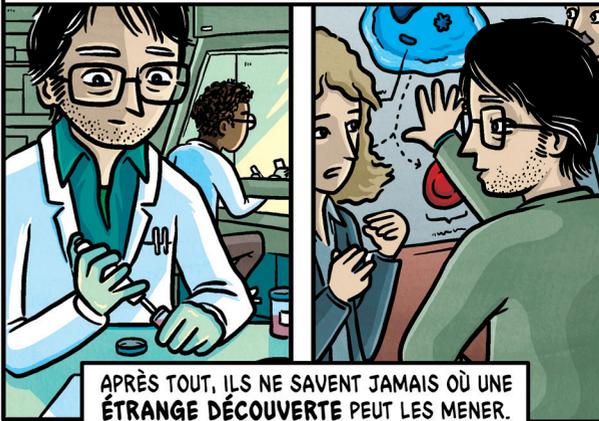
CELA RÉSERVE DES POSSIBILITÉS FORMIDABLES POUR SOIGNER D'AUTRES MALADIES GÉNÉTIQUES, COMME LA DYSTROPHIE MUSCULAIRE ET LE SYNDROME DE WISKOTT-ALDRICH.

LE PROBLÈME AVEC LA MISE AU POINT DE TRAITEMENTS EST QUE LES SPECIALISTES DES CELLULES SOUCHES NE PEUVENT PAS SAVOIR À L'AVANCE OÙ LEURS RECHERCHES PEUVENT CONDUIRE.



SI NOUS SAVIONS CE QU'ON ALLAIT TROUVER, CELA NE S'APPELLERAIT PAS DE LA RECHERCHE, N'EST-CE PAS ?

LORSQUE LES SCIENTIFIQUES FONT DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE, ILS TENTENT DE RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUI SE POSENT AU SUJET DES CELLULES SOUCHES, SANS SE PRÉOCCUPER DE SAVOIR SI LES RÉSULTATS AURONT UNE APPLICATION PRATIQUE IMMÉDIATE.



APRÈS TOUT, ILS NE SAVENT JAMAIS OÙ UNE ÉTRANGE DÉCOUVERTE PEUT LES MENER.

EN S'EFFORÇANT DE COMPRENDRE LA BIOLOGIE DE BASE DES CELLULES SOUCHES, NOUS POSONS LES FONDATIONS DES THÉRAPIES FUTURES.



LA RECHERCHE FONDAMENTALE EST PLUS DIFFICILE QU'ELLE N'Y PARAÎT. CERTAINES QUESTIONS CONDUISENT À DES IMPASSES TANDIS QUE D'AUTRES SOULEVENT DE NOUVELLES QUESTIONS INATTENDUES.



NOUS N'ENTENDONS GÉNÉRALEMENT PARLER QUE DES SUCCÈS, ALORS QU'UNE IMPASSE PEUT ANÉANTIR DES ANNÉES DE TRAVAIL ACHARNÉ.



MAIS LORSQUE LES PIÈCES DU PUZZLE SONT RASSEMBLÉES, LES SCIENTIFIQUES ET LES MÉDECINS PEUVENT IDENTIFIER LES PISTES PROMETTEUSES QUI DOIVENT ÊTRE SUIVIES...

**MÊME LORSQUE LES PREMIERS RÉSULTATS SONT ENCOURAGEANTS, CE QUI FONCTIONNE DANS UNE BOÎTE DE CULTURE PEUT NE PAS FONCTIONNER DANS LE CORPS D'UN PATIENT.**

**SI L'ON NE TESTE PAS D'ABORD SI ILS SONT SANS DANGER, LES TRAITEMENTS POTENTIELS PEUVENT DEVENIR DES PIÈGES MORTELS.**



**LA RÉGLEMENTATION PERMET D'ÉVITER CELA, EN GARANTISSANT QU'UNE PROCÉDURE SÉCURISÉE EST SUIVIE À CHAQUE ÉTAPE DU PARCOURS.**

**LES SCIENTIFIQUES DOIVENT S'ASSURER QUE LEURS ANIMAUX NE SOUFFRENT PAS INUTILEMENT. LA RECHERCHE SUR LES ANIMAUX EST TRÈS ÉTROITEMENT CONTRÔLÉE ET NÉCESSITE UNE LICENCE AINSI QU'UNE FORMATION SPÉCIALE.**



**SI LES CHERCHEURS OBTIENNENT DE BONS RÉSULTATS SUR DE PETITS ANIMAUX, ILS PEUVENT ALORS TRAVAILLER SUR DES ANIMAUX PLUS GRANDS.**

**TOUT D'ABORD, LES CHERCHEURS DOIVENT VÉRIFIER SI LEUR TRAITEMENT DONNE LES MÊMES RÉSULTATS SUR DES ANIMAUX, CE QUI PEUT RÉVÉLER DES COMPLICATIONS IMPOSSIBLES À DÉTECTER DANS UNE BOÎTE DE CULTURE.**



**ILS DOIVENT ÉGALEMENT TROUVER COMMENT ADMINISTRER LE TRAITEMENT ET EMPÊCHER LE CORPS DE REJETER LES CELLULES.**

**MAIS CELA PEUT MENER À DE NOUVELLES QUESTIONS, AUXQUELLES IL FAUDRA PLUS DE TEMPS ET D'ARGENT POUR Y RÉPONDRE.**



**ENFIN, LES CHERCHEURS PEUVENT PUBLIER LEURS RÉSULTATS POUR QUE D'AUTRES SCIENTIFIQUES PUISSENT LES UTILISER ET Y DÉTECTER D'ÉVENTUELS DÉFAUTS.**



**S'IL L'ON RENCONTRE DES PROBLÈMES, IL FAUT RETOURNER AU LABO VOIRE À LA BIBLIOTHÈQUE...**

CE N'EST QU'APRÈS TOUT CELA QU'ILS SONT PRÊTS À TESTER LE TRAITEMENT SUR L'HOMME.



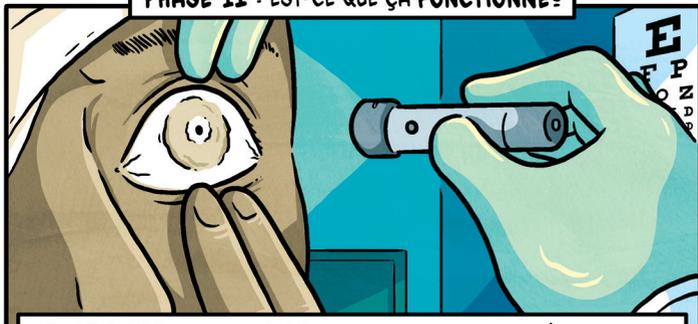
À PARTIR DE CE MOMENT LÀ, ÇA DEVIENT VRAIMENT LONG, COMPLEXE ET CÔUTEUX.

IL EXISTE TROIS PHASES DE TESTS APPROFONDIS. CHAQUE PHASE EXIGE D'AVANTAGE DE FINANCEMENT ET D'ÉQUIPEMENT, DES SPÉCIALISTES MIEUX FORMÉS ET DES VOLONTAIRES, AINSI QUE LA PARTICIPATION DE SOCIÉTÉS DE BIOTECHNOLOGIES.

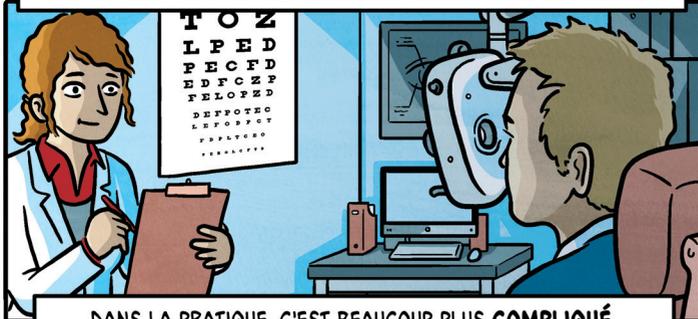
PHASE I : EST-CE SANS DANGER?



PHASE II : EST-CE QUE ÇA FONCTIONNE?



PHASE III : EST-CE MIEUX QUE LES TRAITEMENTS EXISTANTS?



DANS LA PRATIQUE, C'EST BEAUCOUP PLUS COMPLICQUÉ. CHACUNE DE CES PHASES EST UN TRAVAIL ÉNORME QUI PREND DES ANNÉES. MAIS CHAQUE PHASE PASSÉE RAPPROCHE AUSSI LE TRAITEMENT DE SON APPLICATION CLINIQUE.

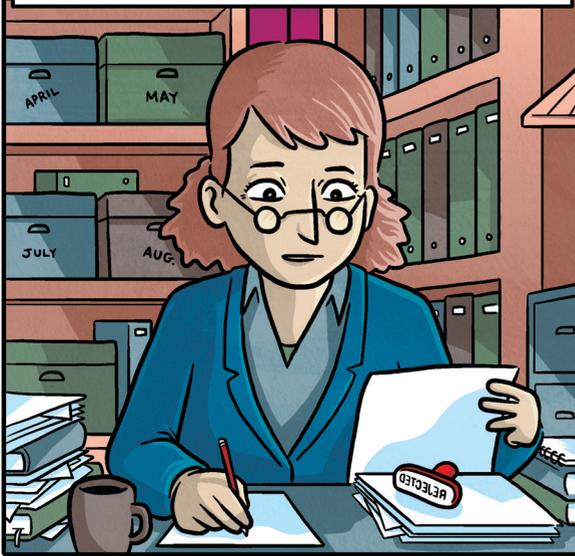
SI L'ON RENCONTRE DES PROBLÈMES À L'UNE DE CES ÉTAPES, IL FAUDRA PEUT-ÊTRE TOUT RECOMMENCER.



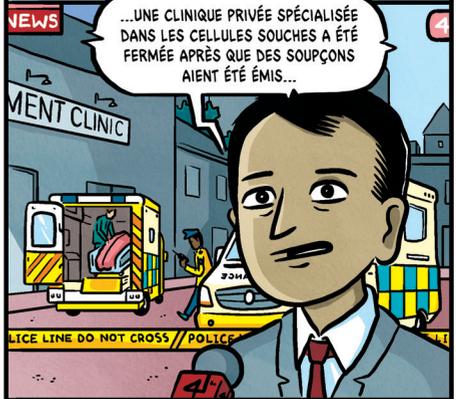
ENTRE TEMPS, D'AUTRES RECHERCHES SE POURSUIVENT, SOULEVANT DE NOUVELLES QUESTIONS, ET PARFOIS MÊME SUGGÉRANT UNE APPROCHE PLUS PROMETTEUSE QUE LE TRAVAIL DE TOUTE UNE VIE.



LA RÉGLEMENTATION ET LES QUESTIONS DE SÉCURITÉ EXIGENT BEAUCOUP DE TEMPS ET D'EFFORTS, CE QUI RALENTIT LE COURS DES RECHERCHES.



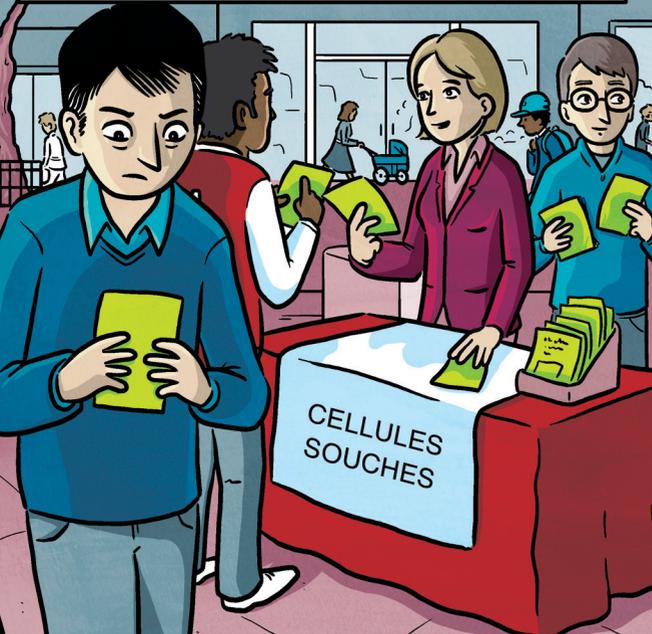
MAIS IL EST IMPORTANT QUE LA SCIENCE SOIT GUIDÉE PAR L'ÉTHIQUE -- PAR LA QUESTION DU BIEN ET DU MAL.



41 CELLULES SOUCHES: TRAGÉDIE DANS UNE CLINIQUE PRIVÉE

LES PATIENTS DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉS DES TRAVERS DE LA SCIENCE, CAR LES SCIENTIFIQUES SONT LÀ POUR SOULAGER LEURS SOUFFRANCES ET NON POUR LES CAUSER.

LA SCIENCE DES CELLULES SOUCHES EST UN DOMAINE RELATIVEMENT RÉCENT. CELA SOULÈVE DE NOUVELLES QUESTIONS DIFFICILES QUI DIVISENT L'OPINION PUBLIQUE.

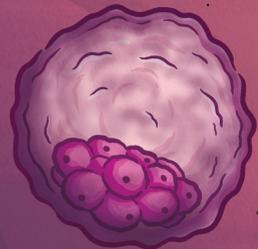


LA RÉGLEMENTATION ET LA LOI REPOSENT SUR CES COMPROMIS, ILS GUIDENT LA RECHERCHE ET GARANTISSENT QU'ELLE EST SÛRE, ÉTHIQUE ET DÉMOCRATIQUE.



EN TANT QUE PERSONNES, NOUS DEVONS DÉCIDER DE NOTRE POSITION, ET EN TANT QUE SOCIÉTÉ NOUS DEVONS PARVENIR À UN COMPROMIS.

ET COMME DANS TOUT COMPROMIS, LES DÉCISIONS PRISES NE FONT PAS TOUJOURS L'UNANIMITÉ.



LE CHEMIN EST LONG ENTRE LA DÉCOUVERTE  
EN LABORATOIRE ET UN TRAITEMENT EFFICACE...



ET SOUVENT, CERTAINES PETITES ÉTAPES FRANCHIES  
SONT EXAGÉRÉES POUR AVOIR L'AIR DE PAS DE GÉANT.

LES SCIENTIFIQUES QUI DEMANDENT  
DES FINANCEMENTS DOIVENT  
SIGNALER LE POTENTIEL MÉDICAL  
D'UNE DÉCOUVERTE BIEN AVANT  
QU'ELLE NE SOIT APPLICABLE  
DANS LA RÉALITÉ.



... pourrait éventuellement  
conduire à des traitements  
contres des troubles du  
système nerveux...

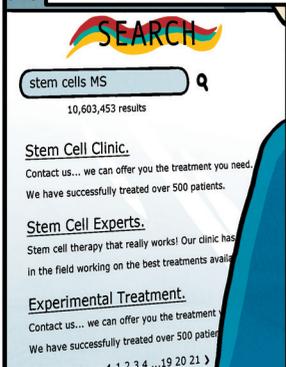
LES UNIVERSITÉS ET LES  
ENTREPRISES POUR LESQUELLES  
LES SCIENTIFIQUES TRAVAILLENT  
COMMUNIQUENT SUR LEURS  
RECHERCHES EN EXPLIQUANT  
QU'ELLES SONT FORMIDABLES,  
POUR SUSCITER L'INTÉRÊT ET  
SE FAIRE CONNAÎTRE.



ET LES MÉDIAS ONT BESOIN DE  
VENDRE CES IDÉES COMPLEXES À  
LEUR PUBLIC POUR CONTINUER À L'  
INFORMER ET À LE DIVERTIR!



UNE FOIS SUR INTERNET, ON NE PEUT PAS CONTRÔLER  
À QUELS FINS L'INFORMATION EST UTILISÉE.



CECI PEUT CRÉER UN ÉCART ÉNORME  
ENTRE CE QUE LES GENS ATTENDENT  
DE LA RECHERCHE ET CE QU'ELLE  
PEUT FOURNIR AUJOURD'HUI.





**C'EST UNE PÉRIODE PASSIONNANTE POUR ÉTUDIER LES CELLULES SOUCHES. ON COMMENCE TOUT JUSTE À COMPRENDRE L'ÉTENDUE DE LEUR POUVOIR ET LEUR CAPACITÉ À GUÉRIR ET À SOIGNER.**

**MAIS IL EST TROP TÔT POUR S'EMBALLER. IL EXISTE ENCORE TANT DE CHOSSES QUE NOUS NE COMPRENONS PAS.**

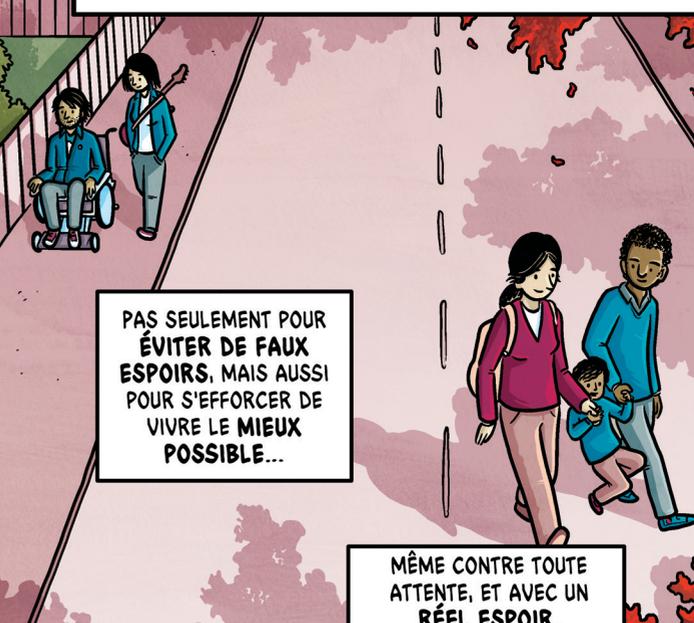
**PENDANT CE TEMPS, LA SOCIÉTÉ S'ATTAQUE À DES PROBLÈMES ÉTHIQUES COMPLEXES ET NOS SYSTÈMES JURIDIQUES NE RATTRAPENT QUE LENTEMENT LEUR RETARD.**

**LE PLUS IMPORTANT EST D'AUGMENTER NOS CONNAISSANCES, PAS SEULEMENT SUR LA SCIENCE DES CELLULES SOUCHES, MAIS ÉGALEMENT SUR LES QUESTIONS POLITIQUES ET ÉTHIQUES QUI EN DÉCOULENT.**



**RIEN NE POURRAIT AMÉLIORER D'AVANTAGE LES PERSPECTIVES DE CE NOUVEAU DOMAINE DE LA MÉDECINE QU'UN PUBLIC BIEN INFORMÉ.**

**POUR CEUX D'ENTRE NOUS QUI SONT DIRECTEMENT CONCERNÉS, EN TANT QUE PATIENTS OU SOIGNANTS, IL EST ENCORE PLUS IMPORTANT D'ÊTRE BIEN INFORMÉS...**



**PAS SEULEMENT POUR ÉVITER DE FAUX ESPOIRS, MAIS AUSSI POUR S'EFFORCER DE VIVRE LE MIEUX POSSIBLE...**

**MÊME CONTRE TOUTE ATTENTE, ET AVEC UN RÉEL ESPOIR.**

POUR PLUS D'INFORMATIONS ET POUR OBTENIR LES VERSIONS TÉLÉCHARGEABLE  
ET INTERACTIVE DE CETTE BANDE DESSINÉE:



[WWW.EUROSTEMCELL.ORG/HOPEBEYONDHYPE](http://WWW.EUROSTEMCELL.ORG/HOPEBEYONDHYPE)

OU CONTACTEZ : [CATHY.SOUTHWORTH@ED.AC.UK](mailto:CATHY.SOUTHWORTH@ED.AC.UK)

CETTE BANDE DESSINÉE EST DISPONIBLE EN CINQ LANGUES :  
ANGLAIS, FRANÇAIS, ALLEMAND, ITALIEN ET ESPAGNOL.

D'AUTRES INFORMATIONS SONT DONNÉES PAR LES CRÉATEURS  
SUR LEUR SITE WEB ET LEUR COMPTE TWITTER :

[WWW.KENMACLEOD.BLOGSPOT.CO.UK](http://WWW.KENMACLEOD.BLOGSPOT.CO.UK)

[@AMENDLOCKE](https://twitter.com/AMENDLOCKE)

[WWW.EDWARDROSS.CO.UK](http://WWW.EDWARDROSS.CO.UK)

[@JPJHALL](https://twitter.com/JPJHALL)

[@EDWARD\\_ROSS](https://twitter.com/EDWARD_ROSS)

LES CRÉATEURS SOUHAITENT REMERCIER LES PERSONNES SUIVANTES, DONT L'AIDE PRÉCIEUSE A PERMIS À CETTE BANDE  
DESSINÉE D'EXISTER :

LE **PROFESSEUR GIULIO COSSU** ET LE **PROFESSEUR MICHELE DE LUCA**, QUI ONT PARTAGÉ LEURS  
HISTOIRES SCIENTIFIQUES, DU BANC D'ESSAI EN LABORATOIRE AU TRAITEMENT HOSPITALIER.

LE **PROFESSEUR CLARE BLACKBURN** QUI A CORRIGÉ LA BANDE DESSINÉE. **DR JAN BARFOOT**,  
**INGRID HEERSCHÉ** ET **EMMA KEMP** POUR LEURS CORRECTIONS ET LEUR SOUTIEN. **KATE DOHERTY** POUR  
SON TRAVAIL DE MONTAGE DE LA BANDE DESSINÉE SUR INTERNET ET POUR L'AVOIR RENDUE INTERACTIVE.

# DU BANC D'ESSAI EN LABORATOIRE AU TRAITEMENT HOSPITALIER

Les cellules souches se trouvent partout dans notre corps. Elles sont la clé de la façon dont nous grandissons et guérissons. En laboratoire, les scientifiques essaient de découvrir les secrets de ces cellules et de les appliquer au traitement des maladies. Cette histoire suit l'aventure scientifique du banc d'essai en laboratoire au traitement hospitalier.



Une bande dessinée écrite par Ken MacLeod, avec Jamie Hall, Edward Ross et Cathy Southworth.  
Illustrée et mise en page par Edward Ross.