

MEDIKIDZ

Chaque jour, des millions d'enfants reçoivent le diagnostic de maladies au sujet desquelles ils connaissent très peu de choses. L'objectif de Medikidz est de les aider à connaître les faits sur la santé et les maladies en proposant une façon d'apprendre passionnante et dédramatisée, en mêlant l'amusement à la réalité.

Rédigée par une équipe de médecins et révisée par des spécialistes, la série des livres sur les Medikidz n'essaie pas « de minimiser » les problèmes sérieux. Elle vise plutôt à fournir des connaissances qui permettront aux enfants de comprendre leur maladie.

Une partie des bénéfices provenant de la vente de ce livre sera versée à la Medikidz Foundation, une organisation caritative internationale en faveur des enfants. Cette fondation a été créée afin de fournir aux enfants des pays en voie de développement une éducation médicale.

AUTRES TITRES DES MÉDIKIDZ



POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS OU
POUR ACHETER DES LIVRES, VEUILLEZ CONSULTER LE SITE WEB
WWW.MEDIKIDZ.COM

PARRAINÉ PAR

Roche

UNE AVENTURE DE SUPERHÉROS DANS LE CORPS HUMAIN!

MEDIKIDZ

EXPLIQUENT L'AJI

QU'EST-CE QUI
SE PASSE AVEC
ELEANOR?

MEDIKIDZ EXPLIQUENT L'AJI



Rédigé par: Dr Kim Chilman-Blair (B.Sc., M.B.Ch.B.) et Shawn deLoache
Relecteurs: Pr Isabelle Koné-Paut (Paed rheum, MD, Paris), Dr Chris Scott (M.B.Ch.B, FCPaed(SA),
Grad.Cert.Paed Rheum (UWA)) et Dr Gail Faller (MMed(paed), MBCh, FCP(SA), DCh)

MEDIKIDZ

« Salut ! Nous sommes les Medikidz !

**Nous vivons sur Médiland –
une planète qui a la forme du corps humain.**

**Notre mission, c'est d'expliquer les maladies et les
médicaments avec des mots simples à tous les enfants du monde,
ainsi qu'à leurs familles et amis.**

**Nous sommes tous des experts ; chacun d'entre nous a des
connaissances d'une partie différente de Médiland. Non seulement
nous savons comment Médiland fonctionne, mais nous connaissons
aussi le fonctionnement du corps humain ! En combinant nos
connaissances, nous pouvons enseigner n'importe quelle partie du
corps et n'importe quelle maladie aux enfants ! »**

SALUT !
JE M'APPELLE CHI. MA
MISSION EST DE TOUT
SAVOIR SUR TES POUMONS.
JE VAIS T'AIDER À BIEN
RESPIRER.

JE M'APPELLE PUMP.
C'EST À MOI QU'IL FAUT
T'ADRESSER POUR TOUT
SAVOIR SUR TON CŒUR
ET TES VAISSEAUX
SANGUINS.

SALUT !
JE M'APPELLE
SKINDERELLA, JE SUIS
LA SPÉCIALISTE DE LA
PEAU ET DES OS.

BONJOUR,
JE M'APPELLE GASTRO.
JE PEUX TE DIRE TOUT CE
QUE TU AS BESOIN DE SAVOIR
SUR TON VENTRE, TON DERRIÈRE
ET TOUTE LA TUYAUTÉRIE
QUI SE TROUVE ENTRE
LES DEUX.

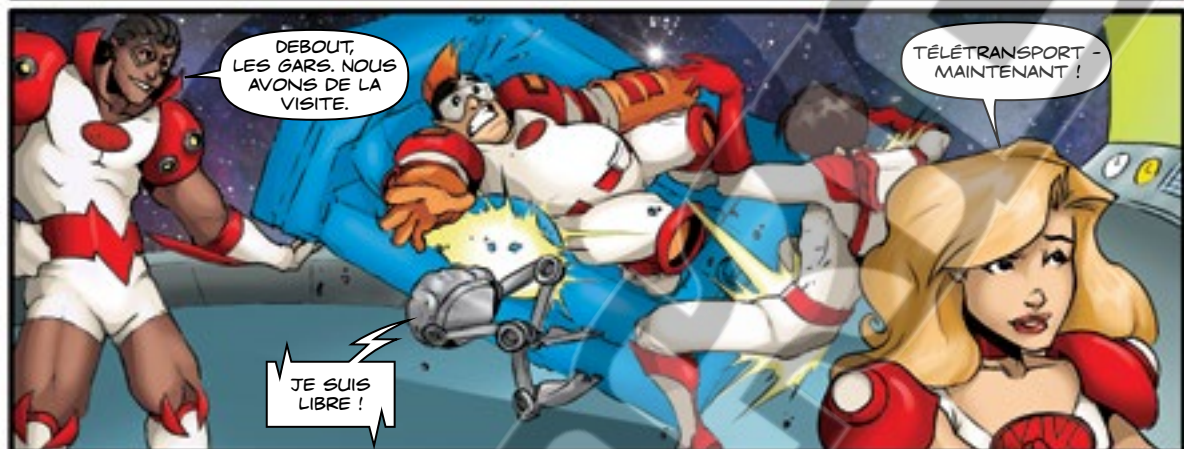
JE M'APPELLE
AXON. JE SUIS LE
SPÉCIALISTE DU CERVEAU.
LE « CERVEAU SUR PATTES »,
C'EST MON ROBOT DE
COMPAGNIE, ABACUS.

JE SUIS
ABACUS, LE
CERVEAU SUR
PATTES.



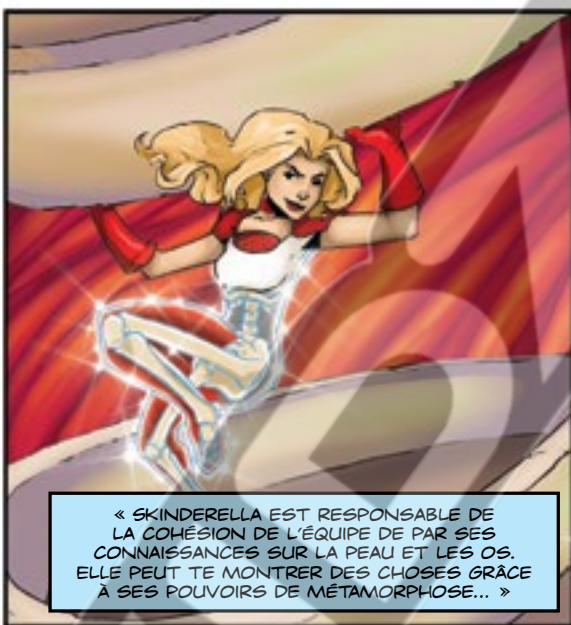








« PUMP EST LE SPÉCIALISTE DU CŒUR ET LE CŒUR DE L'ÉQUIPE ! IL POSSÈDE UNE FORCE ET UNE VITESSE INCROYABLES ! »



« SKINDERELLA EST RESPONSABLE DE LA COHÉSION DE L'ÉQUIPE DE PAR SES CONNAISSANCES SUR LA PEAU ET LES OS. ELLE PEUT TE MONTRER DES CHOSSES GRÂCE À SES POUVOIRS DE MÉTAMORPHOSE... »

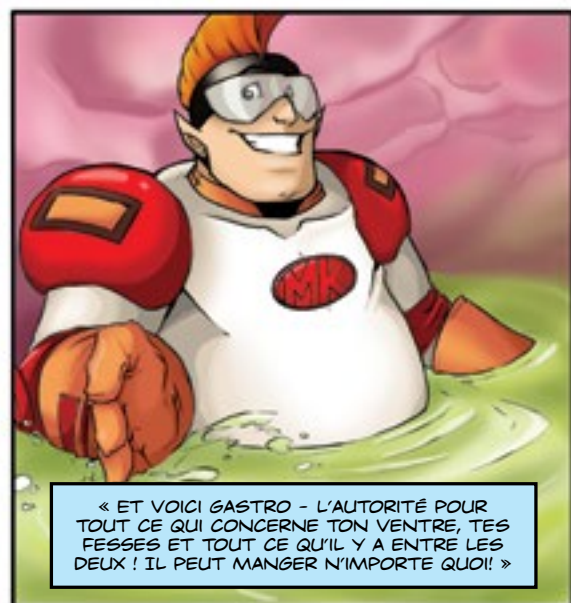


« AXON ET SON ROBOT ABACUS SAVENT TOUT SUR LE FONCTIONNEMENT DE TON CERVEAU. AXON EST LE PLUS INTELLIGENT ICI ET IL PEUT VOIR À TRAVERS N'IMPORTE QUOI ! »

NE FAIS PAS COMME SI TU N'ÉTAIS PAS IMPRESSIONNÉ.



« CHI EST L'EXPERTE DES POUMONS. ELLE SAIT VOLER ET TÉLÉPORTER TOUTE L'ÉQUIPE PARTOUT SUR MÉDILAND ! »



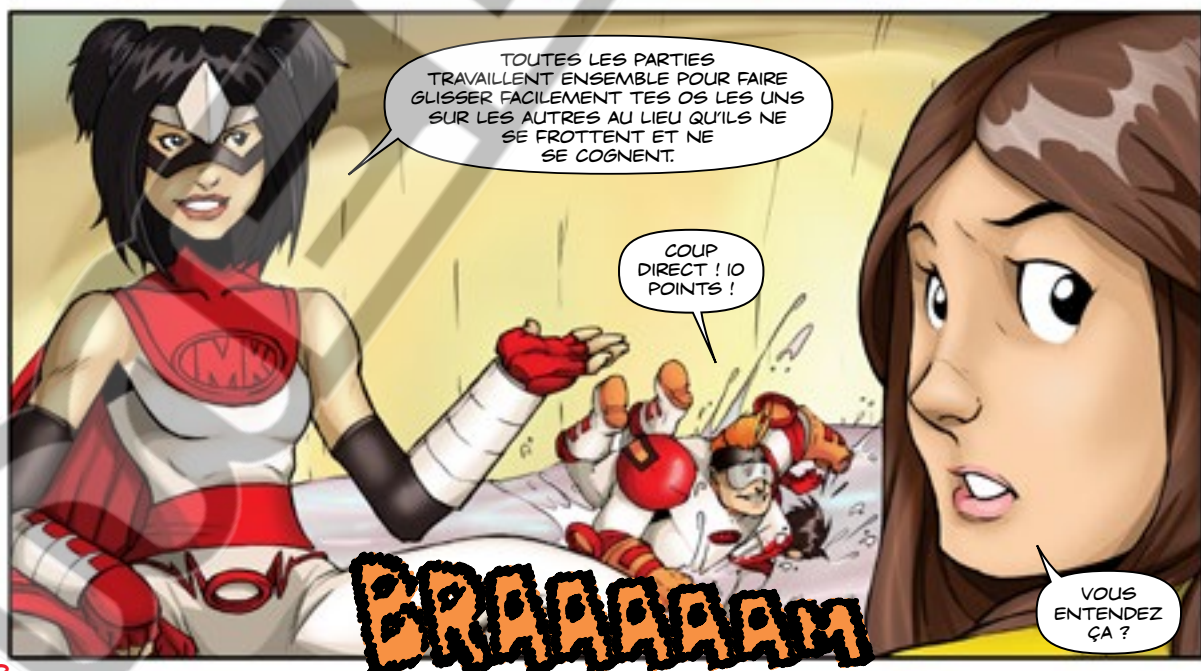
« ET VOICI GASTRO - L'AUTORITÉ POUR TOUT CE QUI CONCERNE TON VENTRE, TES FESSES ET TOUT CE QU'IL Y A ENTRE LES DEUX ! IL PEUT MANGER N'IMPORTE QUOI ! »





CLIC







HEU, NOUS
AVONS DE LA
COMPAGNIE,
LES AMIS.

JE TE PRÉSENTE
TON **SYSTÈME**
IMMUNITAIRE.

QUAND UN
MICROBE ENTRE
DANS TON CORPS,
ILS ATTAQUENT !

C'EST L'ARMÉE DE
DÉFENSE NATURELLE
DE TON CORPS QUI
TE PROTÈGE DES
ENVAHISSEURS.

OH, ALORS
CE SONT DES
GENTILS !
EXCELLENT !

SALUUT !

HUM,
HABITUELLEMENT
OUI...

MAIS, HUM, EN
CE QUI CONCERNE
L'AJI, LES CHOSSES
SONT UN PEU
DIFFÉRENTES.

DIFFÉRENTES
DANS LE BON
SENS ?



HUM, PAS VRAIMENT.

LE SYSTÈME IMMUNITAIRE PENSE QUE LE GENOU EST L'ENNEMI ET IL ATTAQUE !

MÉDIKIDZ, ENNEMIS EN VUE, PRÉPAREZ-VOUS !

UN PETIT-DÉJEUNER COPIEUX, PUIS UNE ATTAQUE TOTALE, C'EST UNE BONNE JOURNÉE.



COMMANDANT,
IL SEMBLE Y AVOIR UNE
SORTE DE CHAMP DE FORCE
AUTOUR DU GENOU.

ON FAIT
QUOI ?

À L'ASSAUT !
LA VICTOIRE OU LA
MORT ! PERSONNE
NE SE REND !

PARLE POUR TOI,
SI L'AUTRE OPTION EST
LA MORT, JE ME RENDS
SANS POSER DE
QUESTIONS !



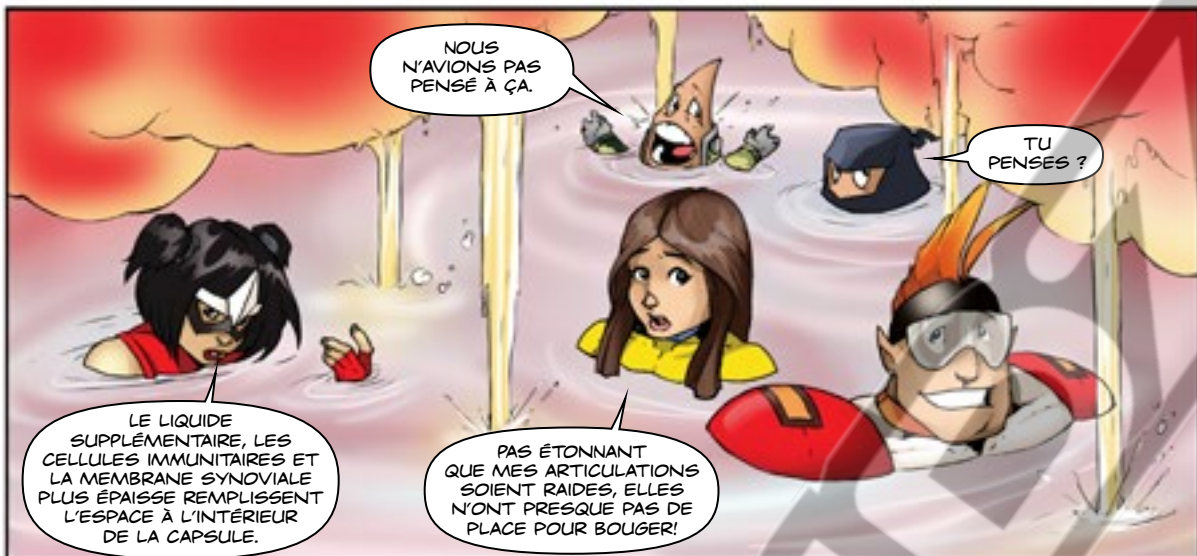
LES CELLULES DE
L'ARMÉE IMMUNITAIRE
SE REGROUPENT
DANS L'ARTICULATION
ET COMMENCENT À
ATTAQUER.



MAYDAY, MAYDAY !
J'AI ÉTÉ FRAPPÉ PAR
UNE SORTE DE
RAYON.

JE NE VEUX
FAIRE PANIQUER
PERSONNE, MAIS NOUS
SERONS BIENTÔT
SUBMERGÉS ICI !

L'ATTAQUE FAIT EN
SORTE QUE LA MEMBRANE
SÉCRÈTE TROP DE LIQUIDE ET QU'ELLE
DEVIENT **ROUGE, DURE ET
PLUS ÉPAISSE QU'À
L'HABITUDE.**



NOUS
N'AVIONS PAS
PENSÉ À ÇA.

TU
PENSES ?

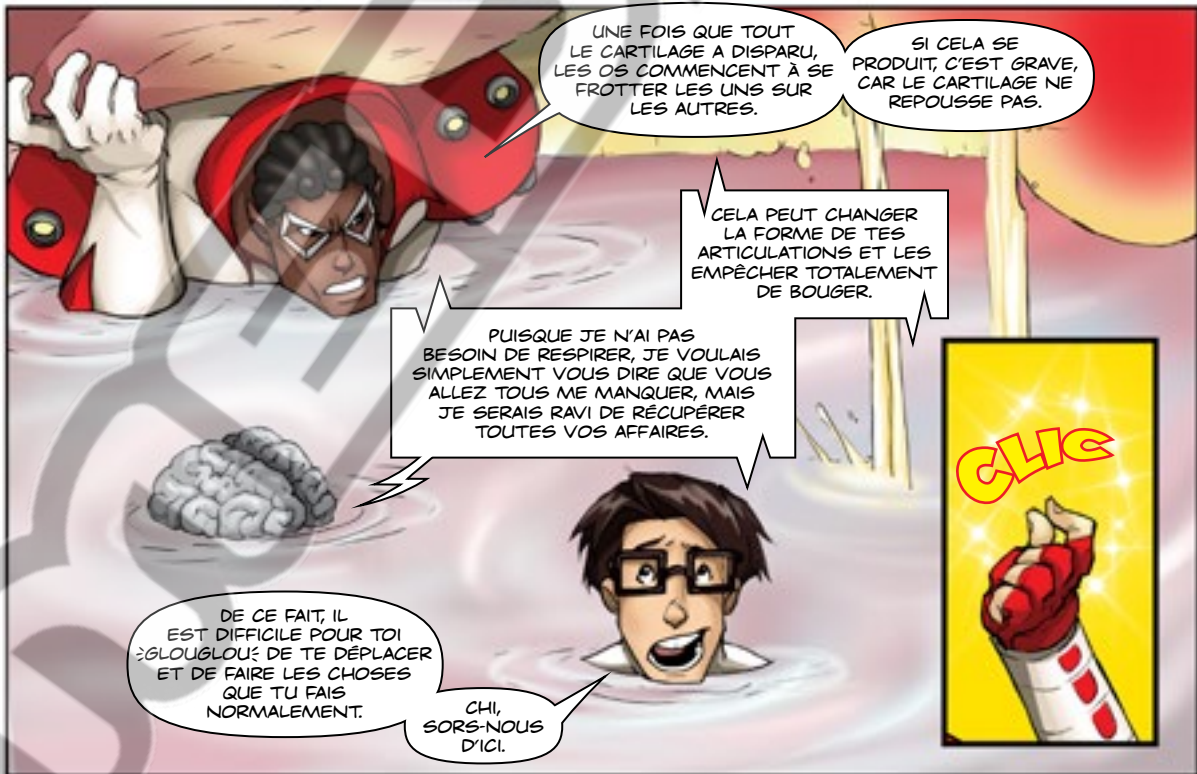
LE LIQUIDE
SUPPLÉMENTAIRE, LES
CELLULES IMMUNITAIRES ET
LA MEMBRANE SYNOVIALE
PLUS ÉPAISSE REMPLISSENT
L'ESPACE À L'INTÉRIEUR
DE LA CAPSULE.

PAS ÉTONNANT
QUE MES ARTICULATIONS
SOIENT RAIDES, ELLES
N'ONT PRESQUE PAS DE
PLACE POUR BOUGER!



AU FIL DU TEMPS,
TON CARTILAGE EST
USÉ PAR LA MEMBRANE
SYNOVIALE ÉPAISSIE
ET DURCIE.

HUM, À L'AIDE !
PAR ICI ! JE NE SUIS
PAS RECONNU POUR
MES PROUESSES
PHYSIQUES.



UNE FOIS QUE TOUT
LE CARTILAGE A DISPARU,
LES OS COMMENCENT À SE
FROTTER LES UNS SUR
LES AUTRES.

SI CELA SE
PRODUIT, C'EST GRAVE,
CAR LE CARTILAGE NE
REPOUSSE PAS.

CELA PEUT CHANGER
LA FORME DE TES
ARTICULATIONS ET LES
EMPÊCHER TOTALEMENT
DE BOUGER.

PUISQUE JE N'AI PAS
BESOIN DE RESPIRER, JE VOULAIS
SIMPLEMENT VOUS DIRE QUE VOUS
ALLEZ TOUS ME MANQUER, MAIS
JE SERAIS RAVI DE RÉCUPÉRER
TOUTES VOS AFFAIRES.

DE CE FAIT, IL
EST DIFFICILE POUR TOI
:GLOUGLOUG: DE TE DÉPLACER
ET DE FAIRE LES CHOSES
QUE TU FAIS
NORMALEMENT.

CHI,
SORS-NOUS
D'ICI.



SUR LA SURFACE DU GENOU DE MÉDILAND...

VRAIMENT ?
TOUT CE QUE TU
AVAIS À FAIRE POUR
NOUS SAUVER C'ÉTAIT DE
CLAQUER DES DOIGTS ?
TU ATTENDAIS QUOI
POUR LE FAIRE ! ?

PERSONNE
NE ME L'A
DEMANDÉ.

ÏTOUSSEÏ JE VAIS
TOUSSER DU LIQUIDE
SYNOVIAL PENDANT DES
SEMAINES, ÏTOUSSEÏ

EST-CE QUE
C'EST BIZARRE
QUE J'AIME LE
GOÛT ?

COMME TU LE
SAIS, L'AJI REND
TES ARTICULATIONS
**ENFLÉES, CHAUDES
ET ENDOLORIES.**

WOW, PAS
EXACTEMENT
DU SOLIDE.

C'EST LE LIQUIDE
DANS LE GENOU.

IL S'AGIT DES
EFFETS LES PLUS
COURANTS DE L'AJI,
MAIS TU POURRAIS SUBIR
D'AUTRES EFFETS.

CLIC

À L'INTÉRIEUR DE LA BOUCHE...

L'AJI PEUT ÉGALEMENT CAUSER DES PROBLÈMES DE MÂCHOIRES QUI PEUVENT ENTRAÎNER ENSUITE DES PROBLÈMES DENTAIRES.

NE PAS POUVOIR FAIRE D'EXERCICE, ÇA PASSE, MAIS DES EFFETS SUR LA FAÇON DONT JE MANGE ? LÀ, ÇA VA TROP LOIN.

EUH, MÉDILAND DEVRAIT SOURIRE À BOUCHE FERMÉE PENDANT UN CERTAIN TEMPS.

L'AJI NE S'ARRÊTE PAS ICI...

CLIC

À L'EXTÉRIEUR DE L'ŒIL...

JE PARIE QUE TU NE L'AS PAS VU VENIR !

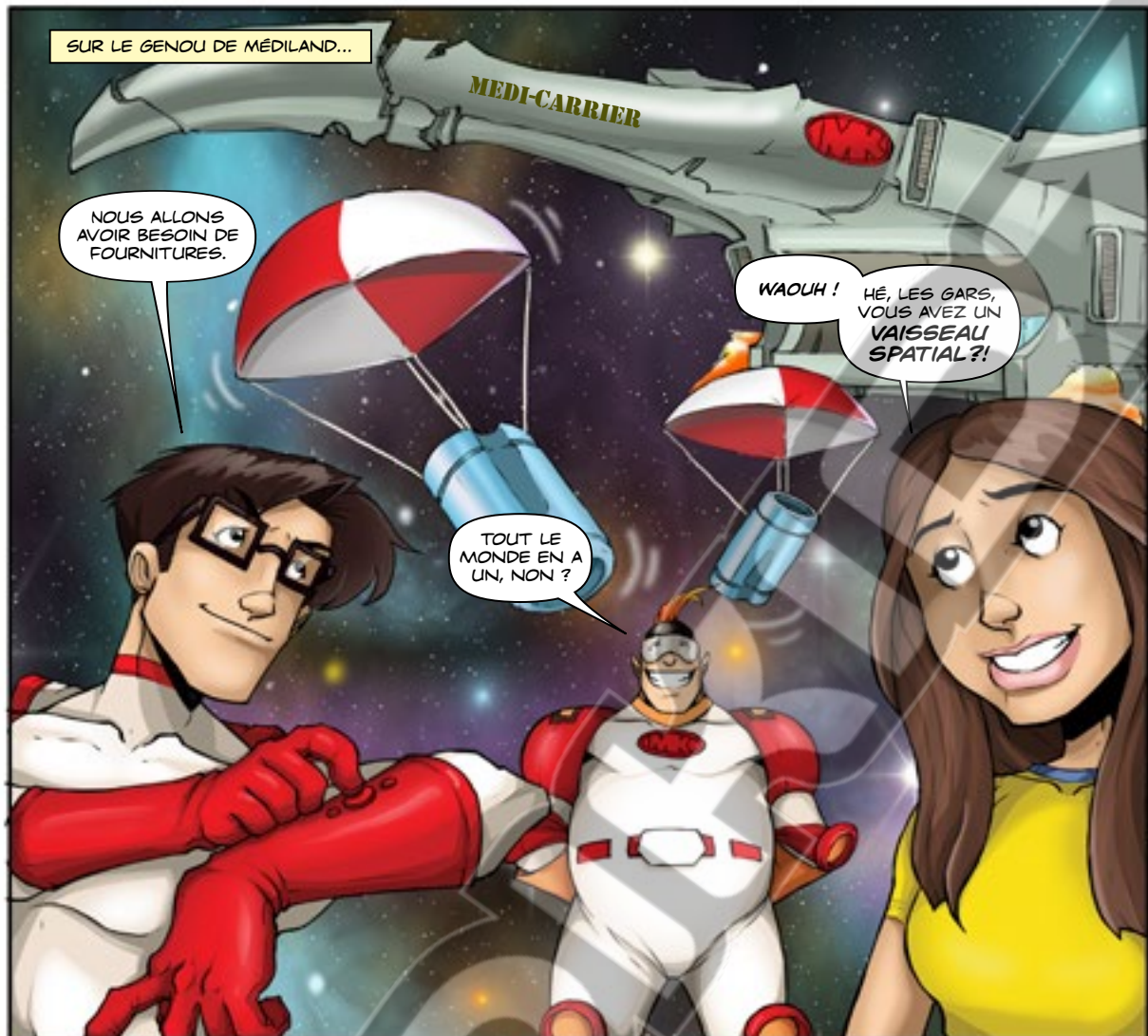
CERTAINS ENFANTS QUI SOUFFRENT D'AJI ONT UNE **LVÉITE**, CE QUI PEUT BROUILLER LEUR VISION.

QUELQU'UN DOIT DIRE À MON SYSTÈME IMMUNITAIRE DE SE DÉTENDRE !

AFIN DE S'ASSURER QUE L'AJI EST LE PROBLÈME, LES MÉDECINS DOIVENT FAIRE DES TESTS.

DES TESTS QUE NOUS DEVRIONS COMMENCER À FAIRE !

SUR LE GENOU DE MÉDILAND...



NOUS ALLONS
AVOIR BESOIN DE
FOURNITURES.

TOUT LE
MONDE EN A
UN, NON ?

WAOUH !

HÉ, LES GARS,
VOUS AVEZ UN
VAISSEAU
SPATIAL ?!



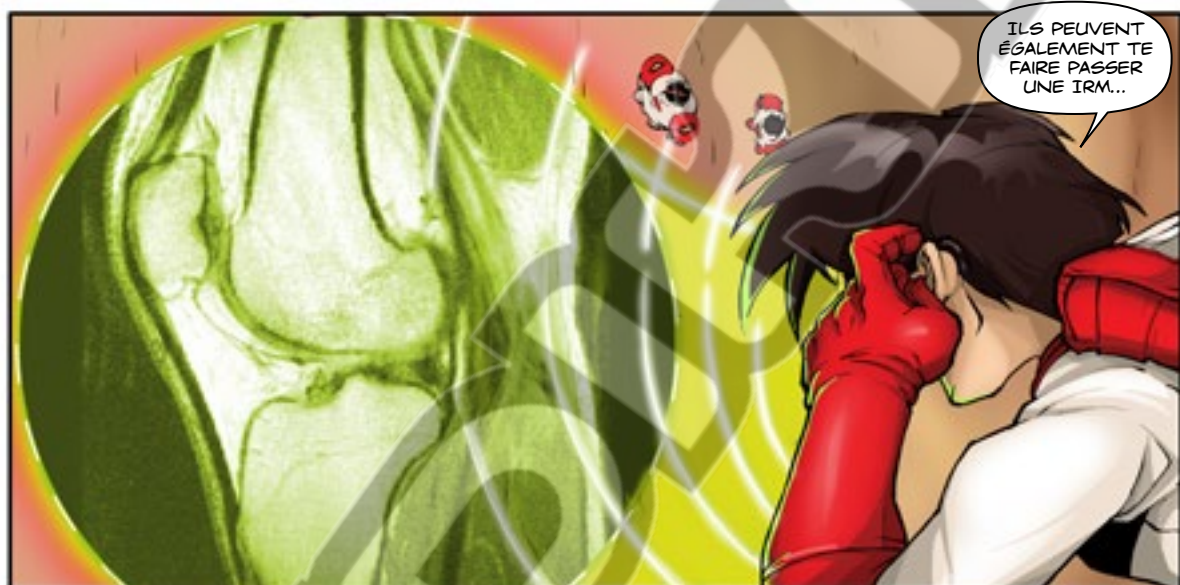
PREMIÈREMENT,
ILS DOIVENT FAIRE UNE
ANALYSE DE SANG
POUR VÉRIFIER LA
PRÉSENCE
D'INFECTION.

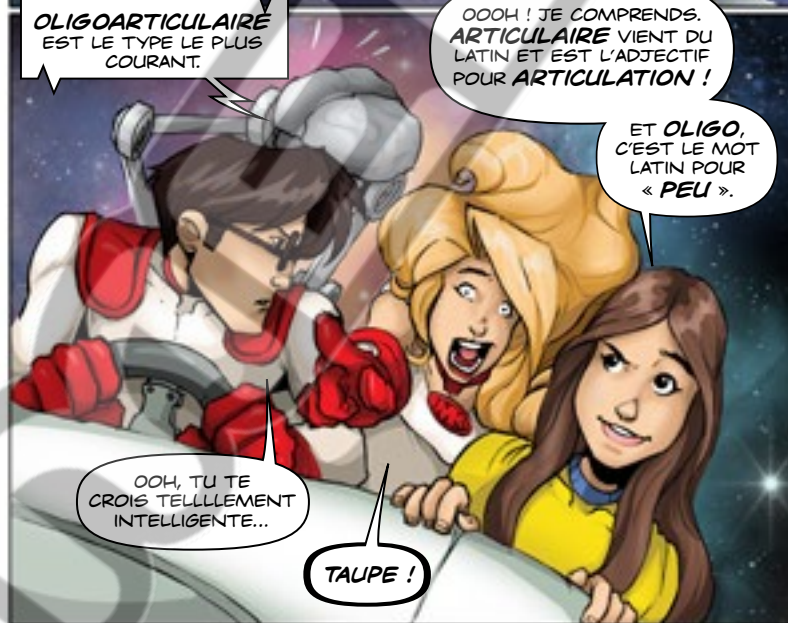
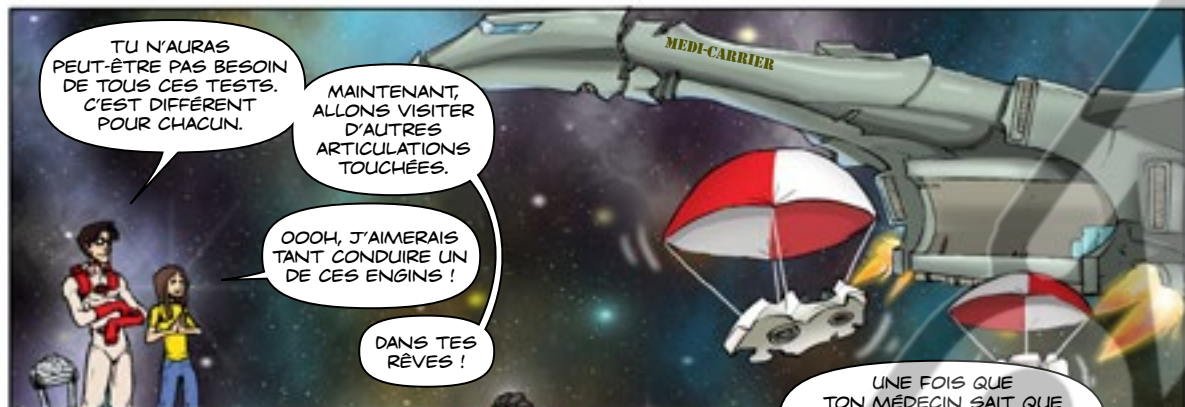
C'EST
ÉTROIT ICI.

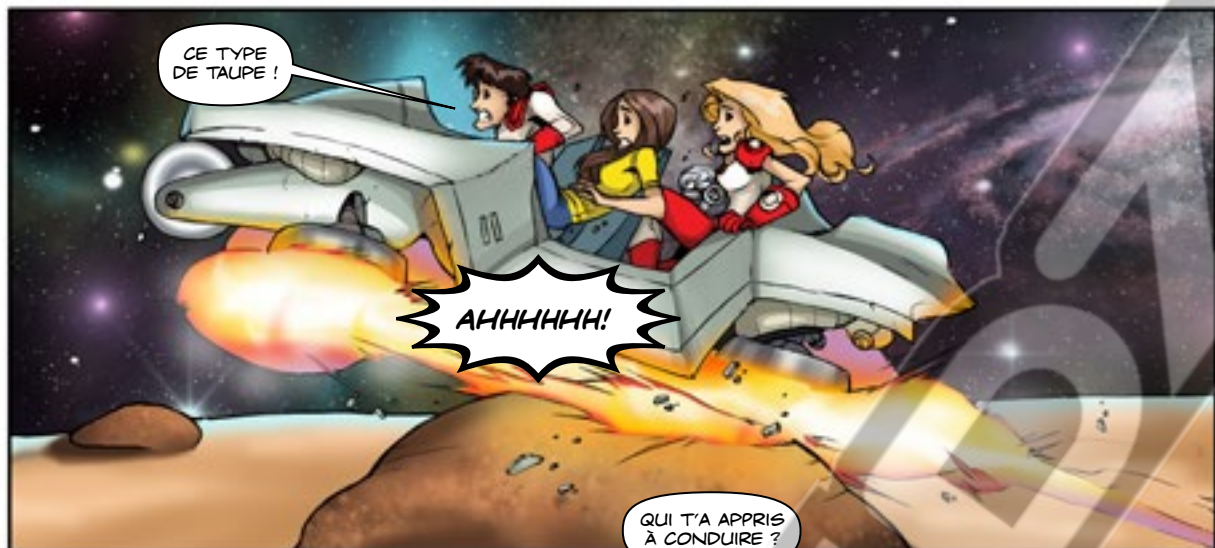
J'AI SOIF.

JE
M'ENNUIE.

AUCUNE
INFECTION
DÉTECTÉE. ILS
SE PLAIGNENT
POUR RIEN.







SUR LES DOIGTS...

LE TYPE LE PLUS
COURANT SUIVANT
EST APPELÉ AJI
POLYARTICULAIRE.

POLY SIGNIFIE
PLUSIEURS.

JE LE
SAIS !

L'AJI POLYARTICULAIRE
TOUCHE 5 ARTICULATIONS OU
PLUS, ET PEUT SURVENIR DANS
LES PETITES ET LES GROSSES
ARTICULATIONS COMME TES
GENOUX ET TES DOIGTS.

L'AJI
SYSTÉMIQUE
EST LE TYPE LE
MOINS COURANT.

MAIS IL TOUCHE
TOUT TON
CORPS.

LES SYMPTÔMES
SONT HABITUELLEMENT
PIRES QUE CEUX DES
AUTRES TYPES ET
PEUVENT DURER PLUS
LONGTEMPS.

OUEP ! ÇA
PEUT ÊTRE
VRAIMENT -

BAAAAAM



BRAAAAAAM

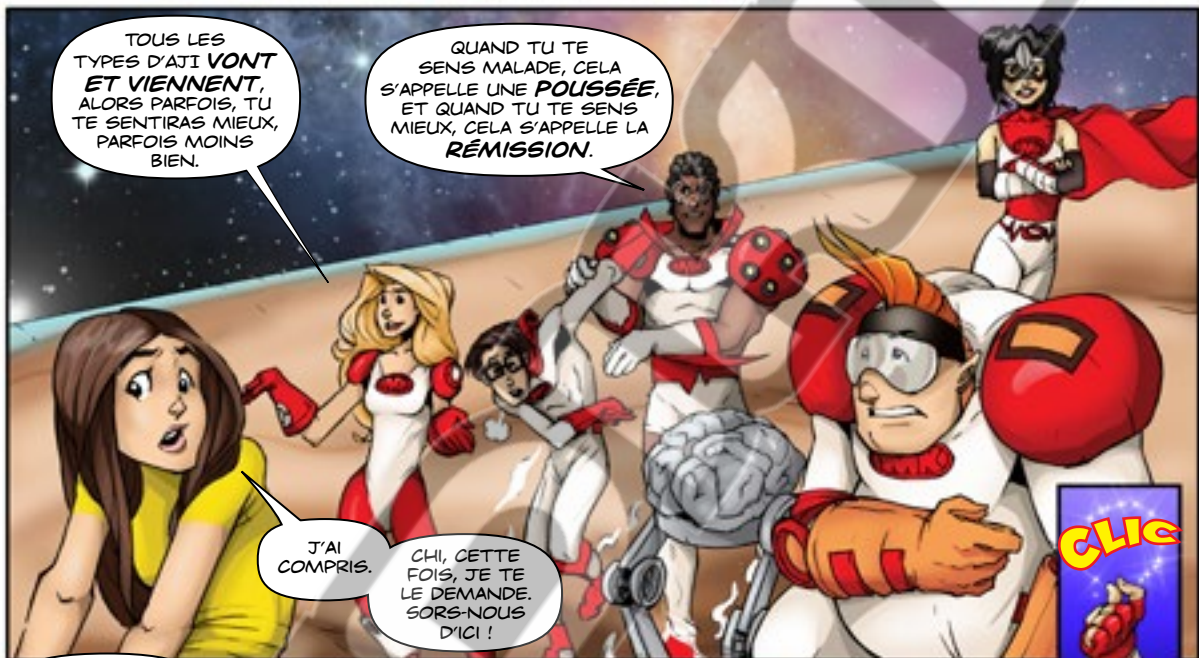
JE N'AURAIS
JAMAIS CRU
UTILISER CE MOT,
MAIS...

COUREZ!!!



TOUS LES
TYPES D'ATI **VONT**
ET VIENNENT,
ALORS PARFOIS, TU
TE SENTIRAS MIEUX,
PARFOIS MOINS
BIEN.

QUAND TU TE
SENS MALADE, CELA
S'APPELLE UNE **POUSSÉE**,
ET QUAND TU TE SENS
MIEUX, CELA S'APPELLE LA
RÉMISSION.



J'AI
COMPRIS.

CHI, CETTE
FOIS, JE TE
LE DEMANDE.
SORS-NOUS
D'ICI !

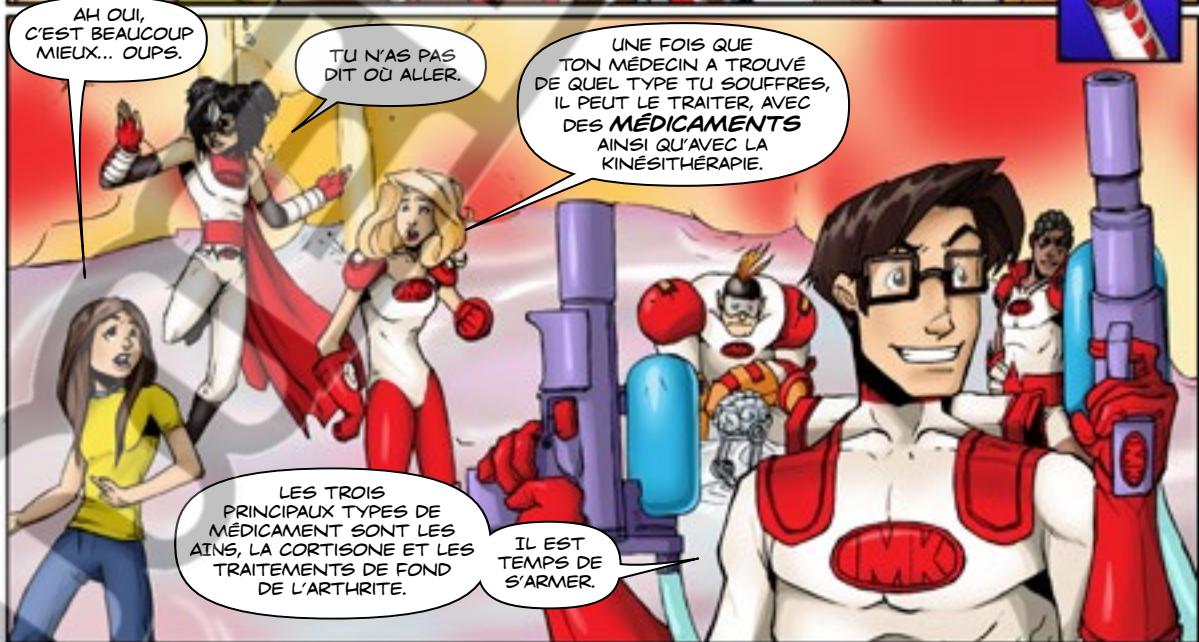
AH OUI,
C'EST BEAUCOUP
MIEUX... OUPS.

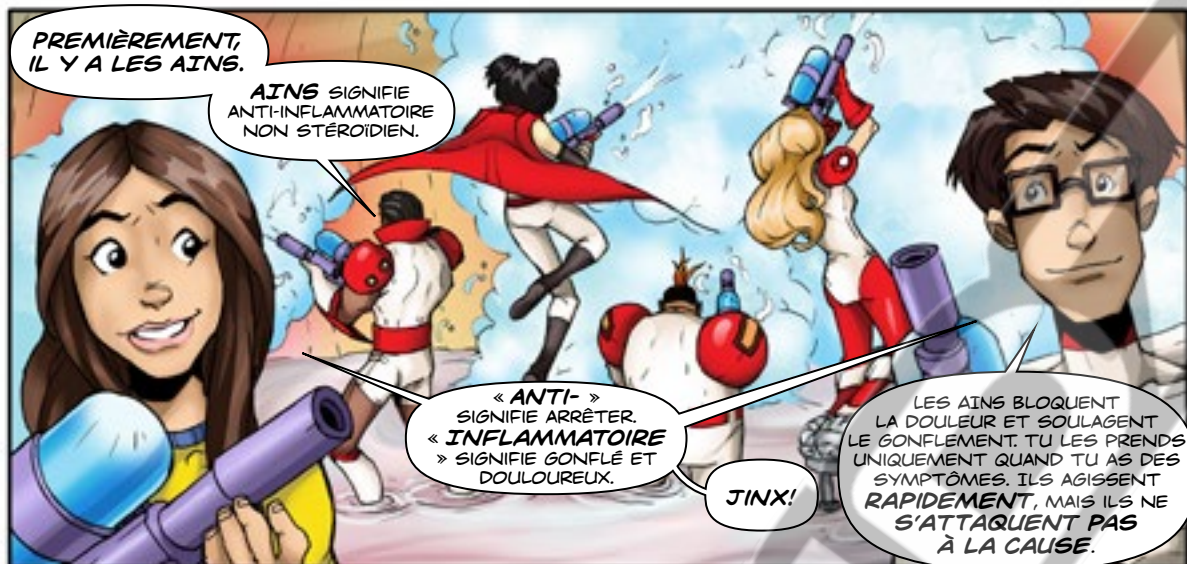
TU N'AS PAS
DIT OÙ ALLER.

UNE FOIS QUE
TON MÉDECIN A TROUVÉ
DE QUEL TYPE TU SOUFFRES,
IL PEUT LE TRAITER, AVEC
DES **MÉDICAMENTS**
AINSI QU'AVEC LA
KINÉSITHÉRAPIE.

LES TROIS
PRINCIPAUX TYPES DE
MÉDICAMENT SONT LES
AINS, LA CORTISONE ET LES
TRAITEMENTS DE FOND
DE L'ARTHRITE.

IL EST
TEMPS DE
S'ARMER.





LES
TRAITEMENTS DE
FOND DE L'ARTHRITE
SONT DES MÉDICAMENTS
ANTIRHUMATISMAUX
MODIFICATEURS DE
LA MALADIE.

ILS DONNENT DE NOUVEAUX
ORDRES À TON SYSTÈME
IMMUNITAIRE AFIN QU'IL N'ATTAQUE
PAS EN PREMIER LIEU.

ILS SONT
DISPONIBLES SOUS
FORME DE COMPRIMÉ
OU D'INJECTION.

VOILÀ, À TOI
L'HONNEUR !



GARDE À VOUS,
SOLDATS.

J'AI DES
ORDRES SPÉCIFIQUES
ICI QUI DISENT QUE
NOUS DEVONS
ATTAQUER...

IL EXISTE DEUX TYPES
DE TRAITEMENTS DE FOND DE
L'ARTHRITE... CONVENTIONNEL
OU BIOLOGIQUE.

ILS SONT
FABRIQUÉS
DIFFÉREMMENT,
MAIS ILS FONT LA
MÊME CHOSE.

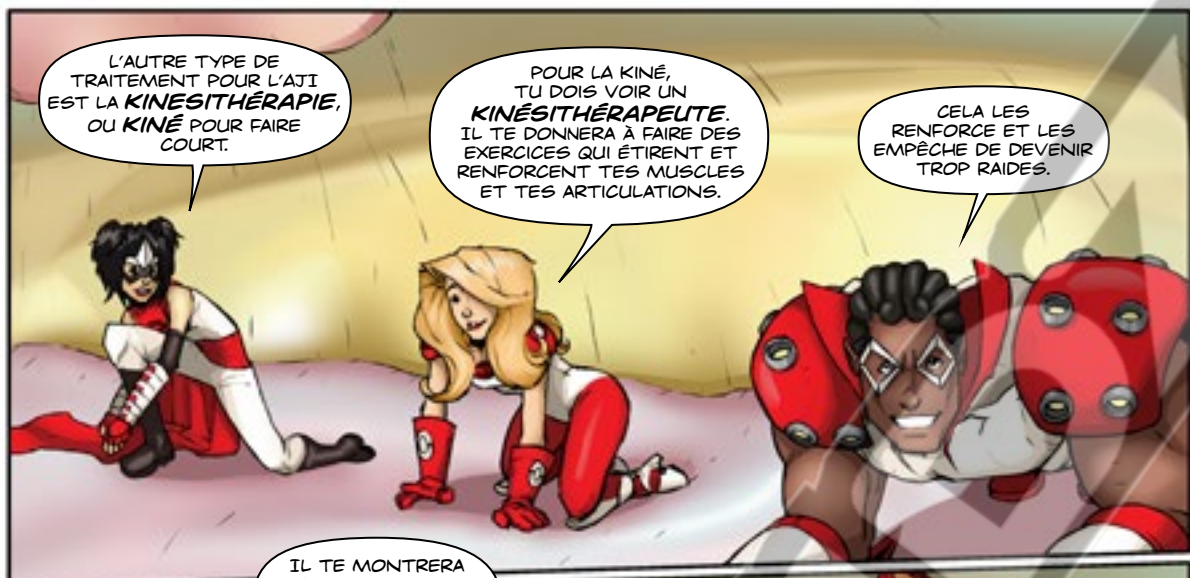
bip
bip

« ATTAQUEZ LA
VIE AVEC TONUS ET
VIGUEUR » ? HUM, J'AURAIS
JURÉ QUE ÇA DISAIT... TANT
PIS, LES ORDRES SONT
LES ORDRES.

ON N'A
QU'UNE VIE!

bip
bip





L'AUTRE TYPE DE TRAITEMENT POUR L'AJI EST LA **KINESITHÉRAPIE**, OU **KINÉ** POUR FAIRE COURT.

POUR LA KINÉ, TU DOIS VOIR UN **KINÉSITHÉRAPEUTE**. IL TE DONNERA À FAIRE DES EXERCICES QUI ÉTIRENT ET RENFORCENT TES MUSCLES ET TES ARTICULATIONS.

CELA LES RENFORCE ET LES EMPÊCHE DE DEVENIR TROP RAIDES.



IL TE MONTRERA COMMENT FAIRE TRAVAILLER TES ARTICULATIONS SANS TE BLESSER.

JE PENSE QUE JE NE LE FAIS PAS CORRECTEMENT.

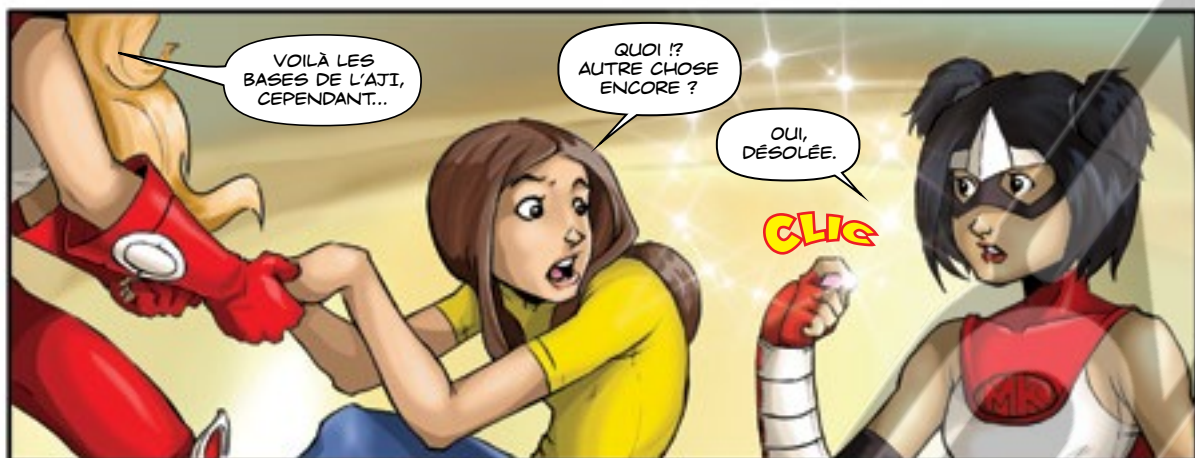
OUH-LA-LA !



TU PEUX FAIRE CERTAINS EXERCICES QU'IL TE MONTRER À LA MAISON POUR GARDER TES ARTICULATIONS EN BONNE FORME.

JE NE VOIS PLUS MA JAMBE !

C'EST PARCE QUE TON VENTRE LA CACHE.



VOILÀ LES BASES DE L'AJI, CEPENDANT...

QUOI !? AUTRE CHOSE ENCORE ?

OUI, DÉSOLÉE.

CLIC



DE RETOUR DANS LA BOUCHE...

PUISQUE L'AJI PEUT AFFECTER TA MÂCHOIRE, TU POURRAIS DEVOIR CONSULTER UN DENTISTE APPELÉ **ORTHODONTISTE**.

IL T'AIDERA À **»GRR«** REDRESSER **»GRR«** TES DENTS!

CERTAINS ENFANTS SOUFFRANT D'AJI ONT BESOINS DE TRAITEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.



TU POURRAIS ÉGALEMENT DEVOIR CONSULTER UN MÉDECIN POUR LES YEUX APPELÉ **OPHTALMOLOGISTE** DE FAÇON RÉGULIÈRE POUR VÉRIFIER QUE L'AJI N'AFFECTE PAS TA VISION.

SI C'EST LE CAS, EST-CE QUE JE PEUX AVOIR DES LUNETTES AUSSI COOL QUE LES TIENNES, AXON ?

DÉSOLÉ. ELLES SONT UNIQUES EN LEUR GENRE.

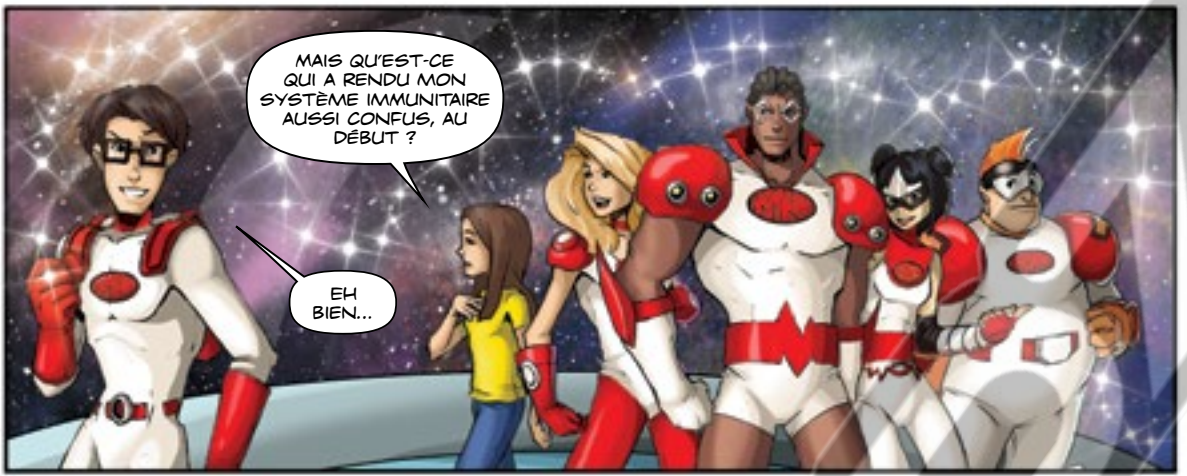
TON MÉDECIN TE SURVEILLERA, MAIS IL FAUT QUE TU FASSES TA PART.

CELA SIGNIFIE : PRENDRE TES MÉDICAMENTS, ALLER À TOUTS TES RENDEZ-VOUS ET FAIRE TES EXERCICES !

CLIC

ET C'EST AINSI QUE SE TERMINE CE TOUR.

RETOURNONS AU QUARTIER GÉNÉRAL !



MAIS QU'EST-CE
QUI A RENDU MON
SYSTÈME IMMUNITAIRE
AUSSI CONFUS, AU
DÉBUT ?

EH
BIEN...



DE BRILLANTS
SCIENTIFIQUES DU
MONDE ENTIER ONT
ÉTUDIÉ LES CAUSES
DE L'AJI ...



...ET ILS ONT
TROUVÉ...



...NOUS,
HEU...



...NOUS NE SAVONS
PAS CE QUI LA DÉCLENCHE.
LES MÉDECINS ESSAIENT
ENCORE D'EN TROUVER
LA CAUSE.

DÉSOLÉ.

ÇA VA, MÊME
NOUS LES GÉNIES
NE SAVONS PAS
TOUT !

DONC, SI JE
COMPRENDS BIEN,
CELA SE PASSE
AINSI :



NORMALEMENT,
L'ARMÉE DE
MON CORPS ME
PROTÈGE DES
ENVAHISSEURS...

« ...MAIS SI JE SOUFFRE D'AJI, MON SYSTÈME
IMMUNITAIRE **EST DÉBOUSSOLÉ**. IL COMMENCE
À **ATTAQUER** MES **ARTICULATIONS**. »

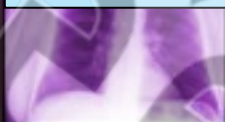


« L'ATTAQUE FAIT EN SORTE QUE MA
MEMBRANE SYNOVIALE DEVIENT **ENFLÉE**
ET **ÉPAISSE**, ALORS MES ARTICULATIONS
DEViennent **ENDOLORIÉS** ET RAIDES. »



« LES MÉDECINS PRÉLÈVERONT DU
LIQUIDE DE MON GENOU, ET FERONT DES
TESTS D'IMAGERIE COMME ...

...DES
RADIOGRAPHIES...



...DES
ÉCHOGRAPHIES...



...OU **UNE IRM** POUR VOIR
SI JE SOUFFRE D'AJI. »

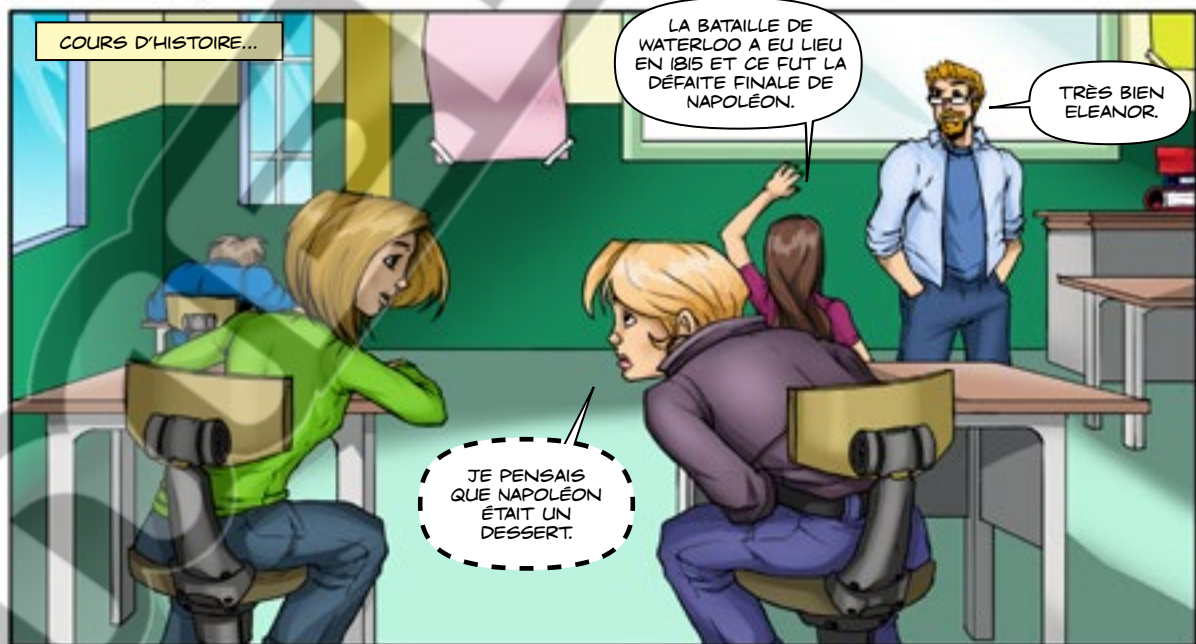
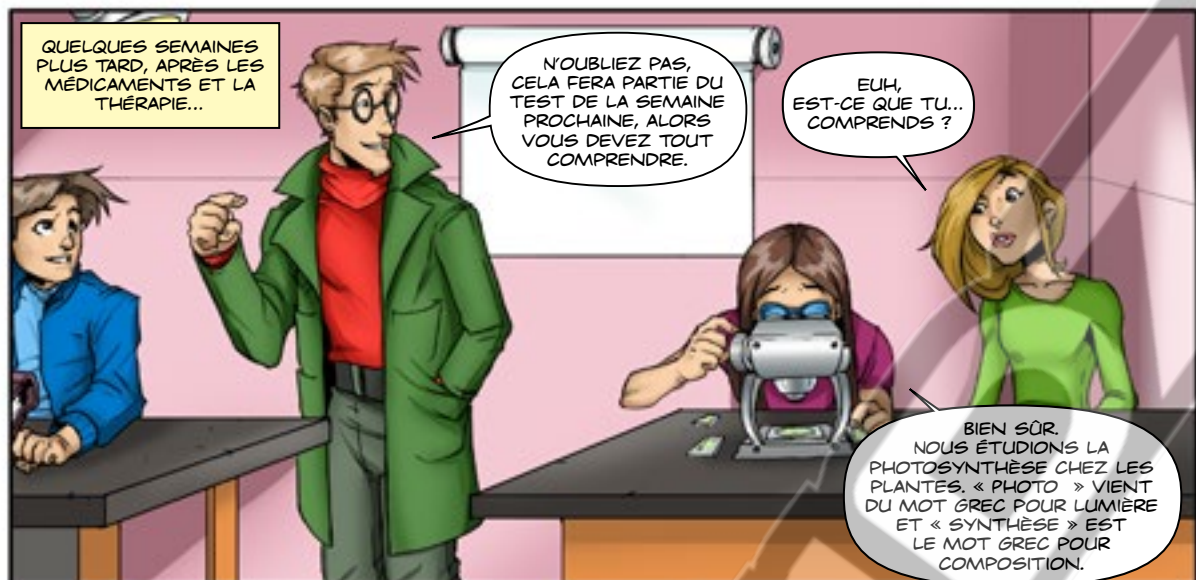
« SELON LE TYPE D'AJI DONT IL S'AGIT, ILS ME
DONNERONT SOIT DES **AINS**, SOIT DE LA
CORTISONE, SOIT DES **TRAITEMENTS DE**
FOND DE L'ARTHRITE SOIT UNE COMBINAISON
DE CES MÉDICAMENTS. »

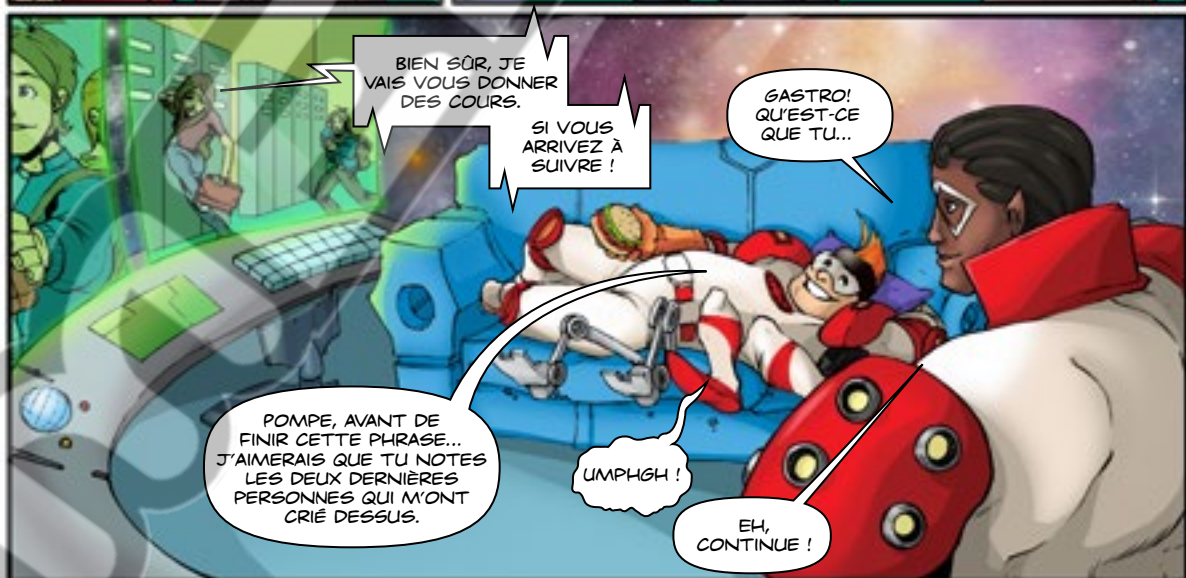


« JE SUIVRAI ÉGALEMENT UNE **KINESITHÉRAPIE**
ET FERAI DES **EXERCICES** POUR FAIRE BOUGER
MES ARTICULATIONS. »









Dedicated to Christian
'Shine on Murphy's boy'

QU'EST-CE QUI SE PASSE AVEC ELEANOR? LES MEDIKIDZ EXPLIQUENT L'ATTI
PUBLIÉ EN GRANDE-BRETAGNE PAR MEDIKIDZ LIMITÉE.
PREMIÈRE ÉDITION : 2012
VERSION 2.0 PUBLIÉE EN 2012
© MEDIKIDZ LIMITÉE 2013

MEDIKIDZ LIMITED DÉTIENT LES DROITS DE CETTE PUBLICATION CONFORMÉMENT À LA
LOI BRITANNIQUE DE 1988 RELATIVE À LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE EN MATIÈRE DE DROITS
D'AUTEUR, DE MODÈLES ET DE BREVETS.

TOUS DROITS RÉSERVÉS. AUCUNE PARTIE DE CETTE PUBLICATION NE PEUT ÊTRE REPRODUITE,
STOCKÉE DANS UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE D'EXTRACTION, NI TRANSMISE SOUS QUELQUE
FORME QUE CE SOIT NI PAR AUCUN PROCÉDÉ ÉLECTRONIQUE OU MÉCANIQUE, Y COMPRIS LA PHOTOCOPIE,
L'ENREGISTREMENT OU AUTREMENT, SANS LE CONSENTEMENT PRÉALABLE DES ÉDITEURS.

MEDIKIDZ LTD.
10 GREYCOAT PLACE,
LONDON SW1P 1SB
UK

POUR OBTENIR LA LISTE COMPLÈTE DES RÉFÉRENCES, CONSULTEZ LE SITE WWW.MEDIKIDZ.COM.

ÉCRIT PAR : Dr Kim Chilman-Blair (BSc, MBChB) et Shawn deLoache

LECTEURS CRITIQUES : Pr Isabelle Koné-Paut (Paed rheum, MD, Paris),
Dr Chris Scott (M.B.Ch.B, FCPaed(SA), Grad Cert Paed Rheum (UWA) et
Dr Gail Faller (MMed(paed), FCP(SA), DCh)

ÉDITRICE EN CHEF : Amanda Langerak

RÉDACTEUR MÉDICAL : Dr James Hogg (BA (Oxon), MBBS, BA (HONS))

DIRECTEUR ARTISTIQUE : Tom Hunt

ÉDITEUR ARTISTIQUE : JL Straw

DESSINS PAR : Dawid Strauss (crayons) et Maria Keane (couleurs)

Ce livre contient des informations à caractère général qui ne visent pas à remplacer les conseils d'un professionnel de la santé. N'agir en aucun cas en se reposant uniquement sur les informations contenues dans ce livre et toujours chercher conseil auprès d'un professionnel de la santé. Medikidz Limited a fait des efforts raisonnables afin que les informations en matière de santé contenues dans ce livre soient précises et à jour. Dans la mesure prévue par la loi, Medikidz Limited, ses employés et agents ne pourront aucunement être tenus responsables (y compris par négligence) de quelque blessure, perte ou dommage qui pourrait résulter de l'utilisation de ces informations.