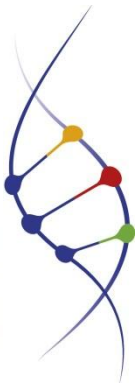


THE ABS  
CAPACITY  
DEVELOPMENT  
INITIATIVE



L'INITIATIVE DE  
RENFORCEMENT  
DES CAPACITES  
POUR L'APA



# Atelier pratique sur la propriété intellectuelle et les ressources génétiques, les savoirs traditionnelles et les expressions culturelles traditionnelles

## *Ressources génétiques et propriété intellectuelle - le concept d'utilisation -*

*Suhel al-Janabi, Co-Manager ABS CDI Initiative*

funded by



DANISH MINISTRY  
OF THE ENVIRONMENT



implemented by



# Le Protocole de Nagoya sur l'APA



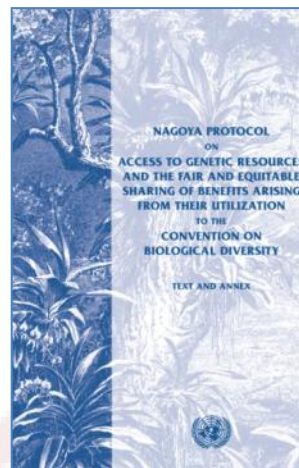
## Champs d'application

- **Les ressources génétiques** en vertu de l'article 15 de la Convention sur la diversité biologique et les avantages découlant de l'utilisation de ces ressources
- **Les connaissances traditionnelles associées aux ressources génétiques** dans le contexte de la Convention sur la diversité biologique et les avantages découlant de l'utilisation de ces connaissances

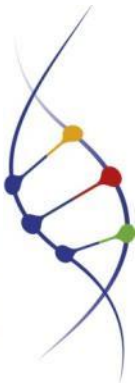
# Le Protocole de Nagoya sur l'APA

## Objectif

*Le partage juste et équitable des avantages  
découlant de l'utilisation des ressources génétiques /  
savoir traditionnel associés aux RG, afin de contribuer à la  
conservation et à l'utilisation durable de la diversité  
biologique*



# Définition « Utilisation » sous le PN



## Art. 2

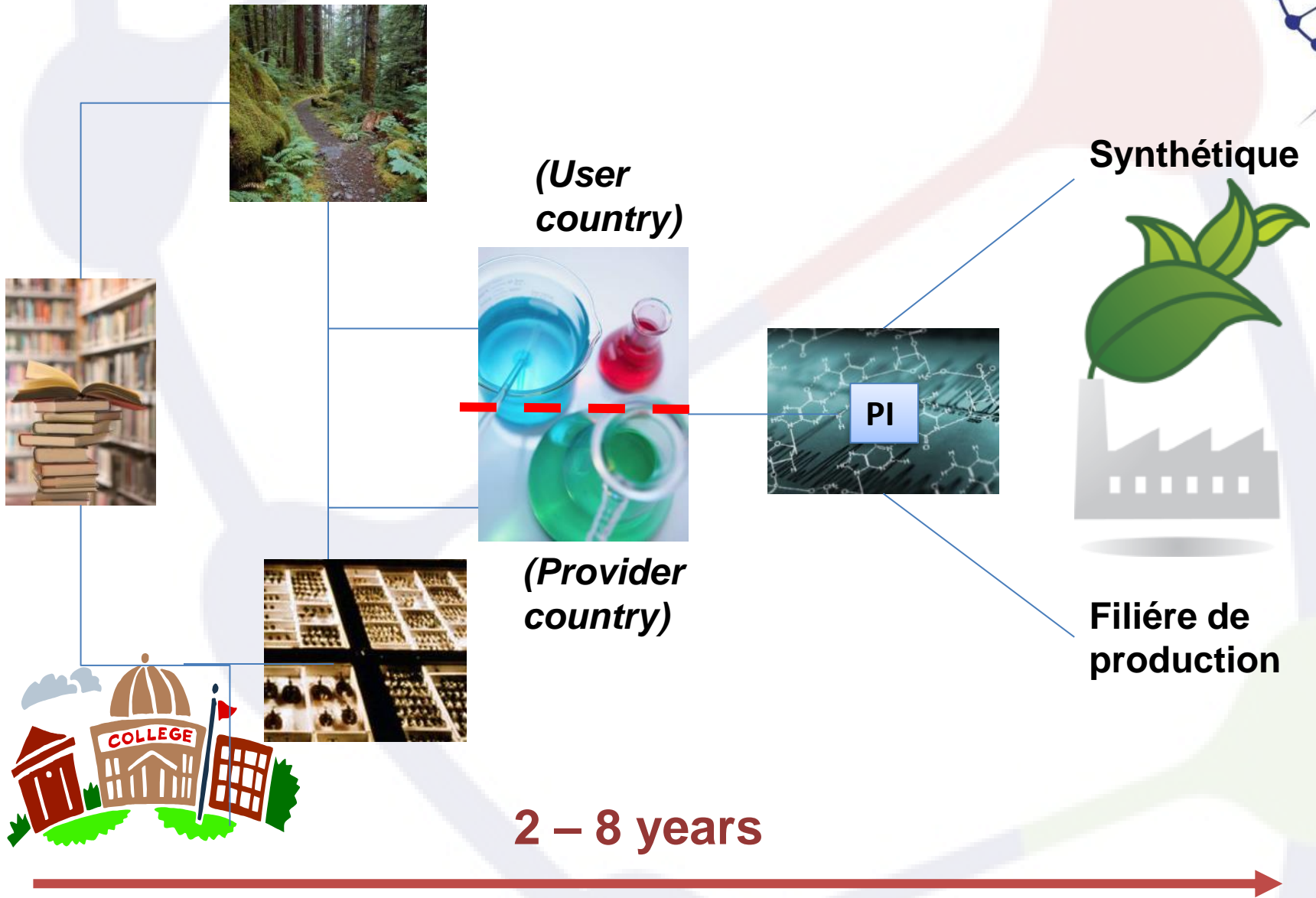
### Utilisation des ressources génétiques:

Conduire des ***activités de recherche et développement*** sur la composition génétique, et/ou biochimique des ressources génétiques, notamment par l'application de la **biotechnologie**, conformément à la définition fournie à l'article 2 de la Convention.

### Biotechnologie

désigne toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants, ou des dérivés de ceux ci, pour réaliser ou modifier des produits ou des procédés à usage spécifique.

# R&D processus



# Le brevetage portant sur la biodiversité des pays semble modéré



- **Etude du potentiel commercial des RG**

- SEN/ CAM / KEN / RSA / MOZ / MAD (UNEP / GEF 4)
- Evaluation des environnements propices : politiques / stratégies / réglementations / acteurs en place
- **Qu'est ce qu'il se passe avec le brevetage de la biodiversité d'un pays?  
Quels sont les acteurs qui utilisent des RG? Quelles secteurs ?  
Quelles opportunités commerciales peuvent émerger ?**
- **Analyse de brevets (texte complets et GBIF référence)**

	Madagascar	Mozambique	South Africa	Kenya	Senegal	Cameroon
<b>GBIF record of species</b>	23 220	10 963	59 092	16 594	12 729	13 933
<b>Patents docs specifically mentioning country name</b>	2 451	511	11 283	3 300	2 541	?
<b>Species known to <u>occur</u> in the country</b>	6 764	1 931	6 415	3 134	5 445	1 592
<b>Species <u>directly sourced</u> or likely originating from the country</b>	73	10	110	29	18	22

# Analyses de la biodiversité malgache dans les documents de brevets (2013)



Madagascar

23,220 species

591,887 coordinates

134,230 documents

512 country references

- **2706 species mentioned in 512 docs with reference to Madagascar**
- **MaxQDA analysis / GBIF endemism: 224 species in 830 patent docs**

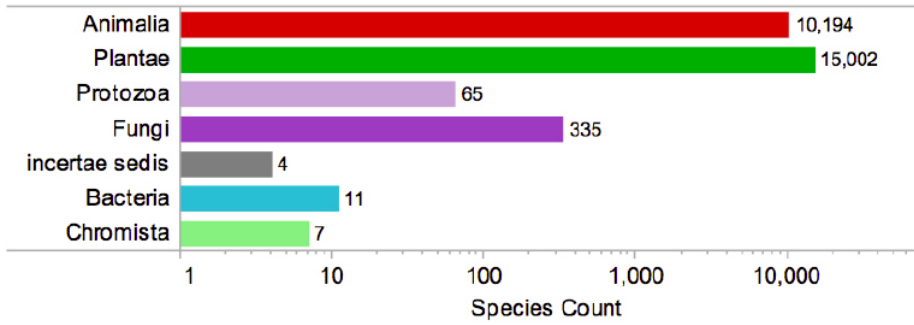
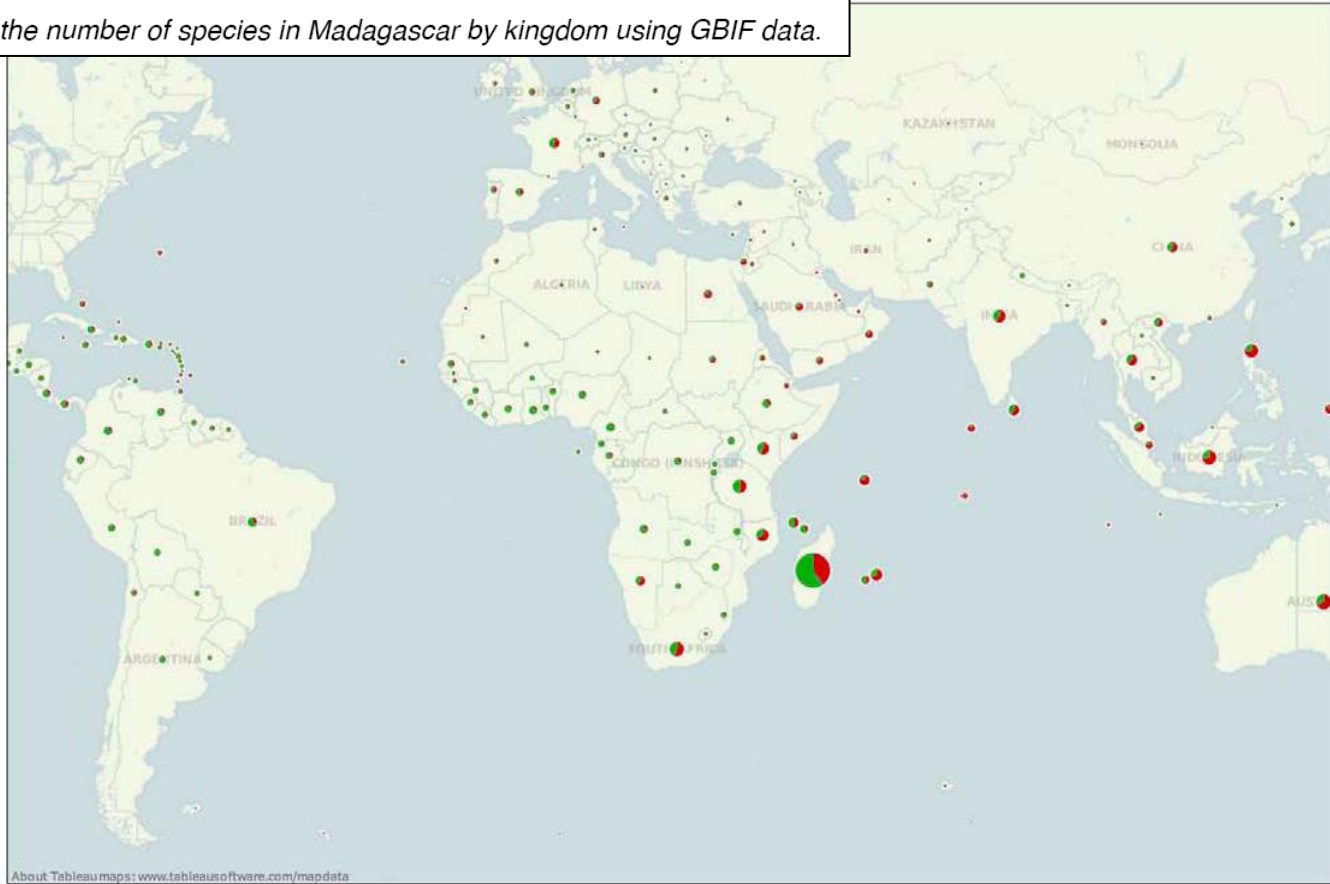


Table 1: Showing the number of species in Madagascar by kingdom using GBIF data.



**Kingdom**  
■ Animalia   ■ Bacteria   ■ Chromista   ■ Fungi   ■ incertae sedis   ■ Plantae   ■ Protozoa

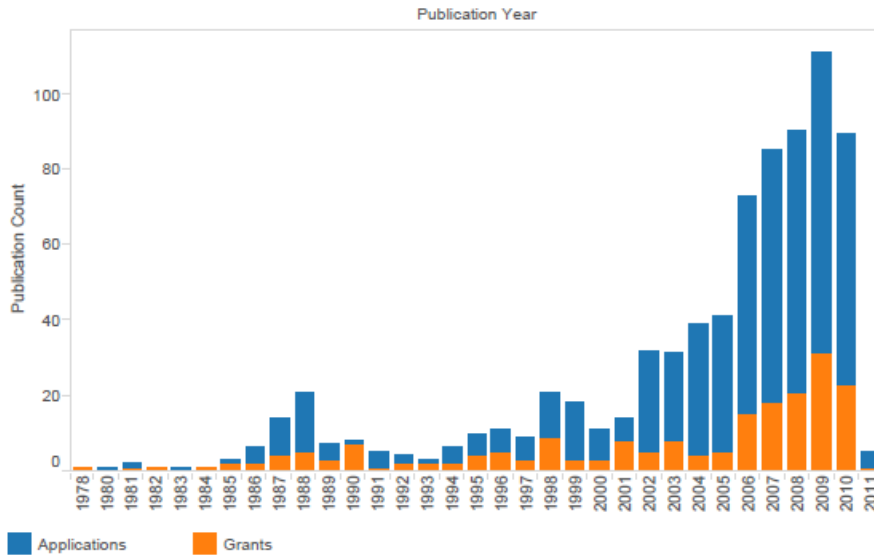
Plate 2: Global distribution of Madagascan species shown by the number of species in GBIF.



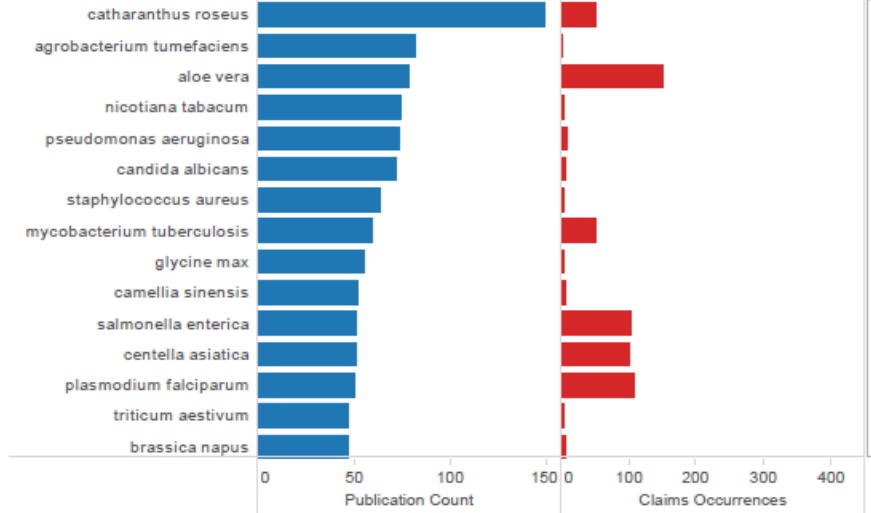


# Analyses de la biodiversité malgache dans les documents de brevets – vue d'ensemble

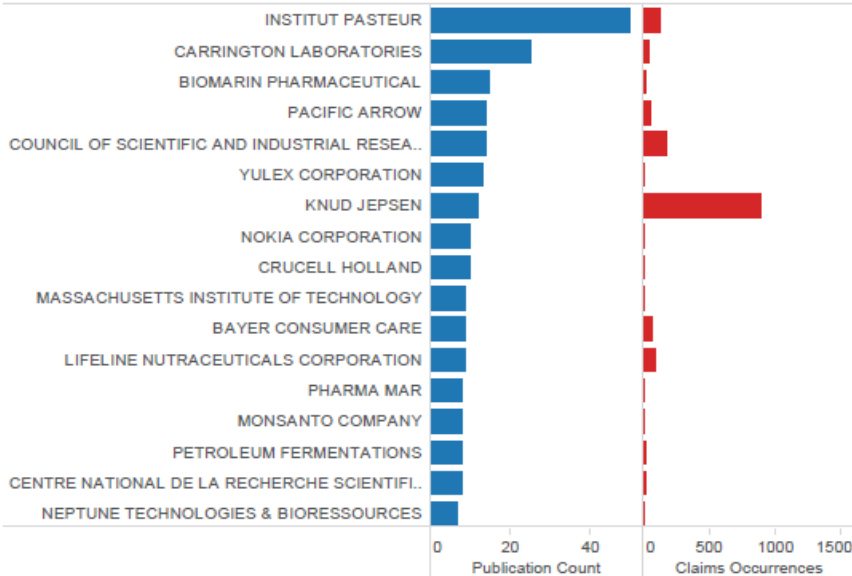
## Trends



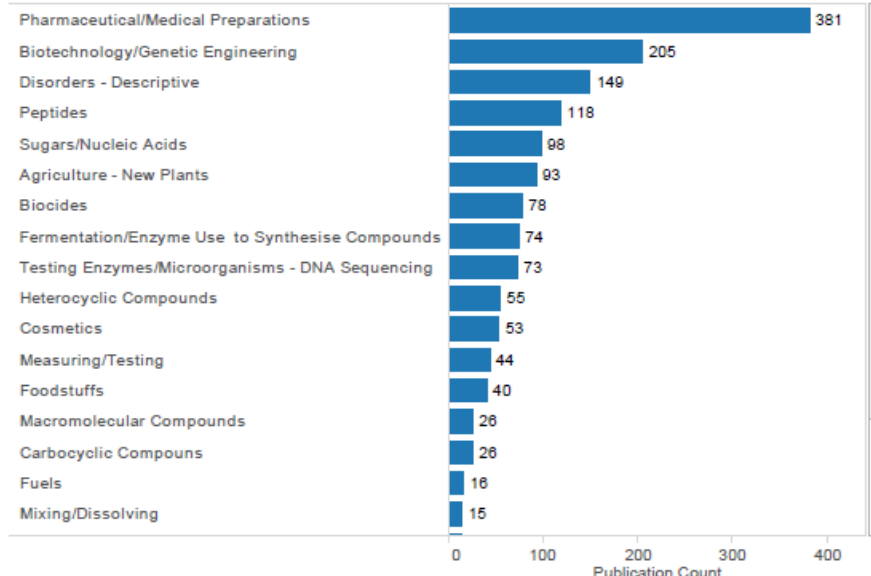
## Species



## Assignees



## Technology Areas

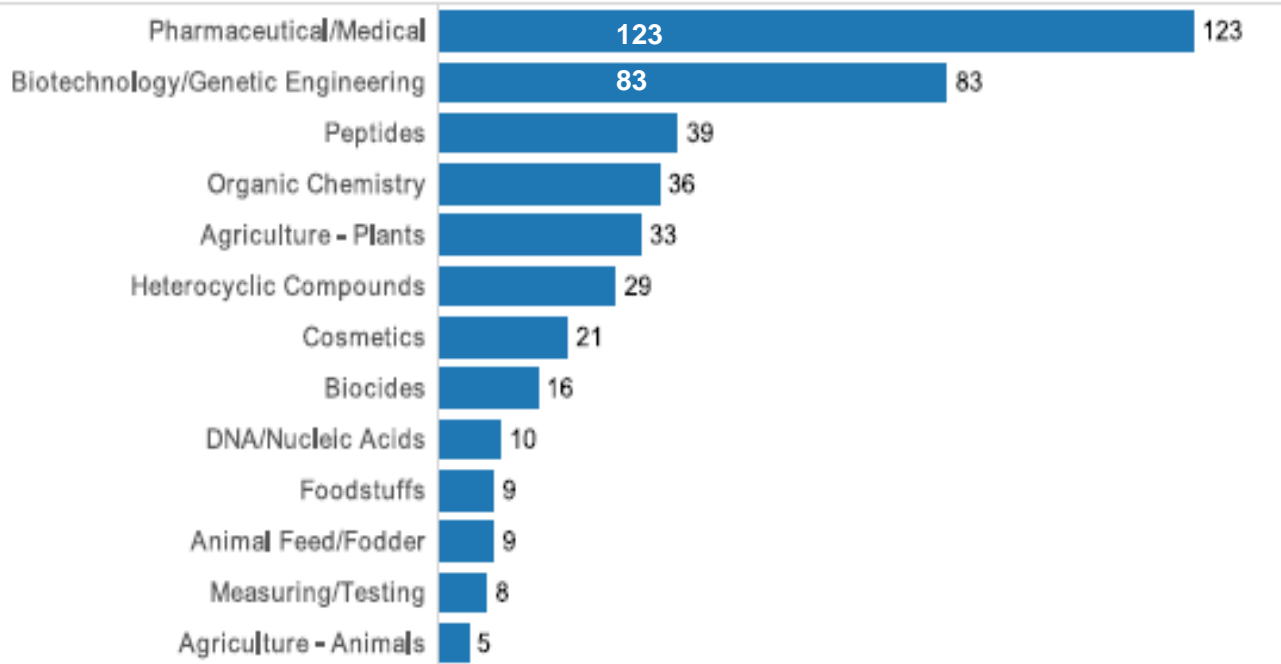


# Une utilisation variée et complexe

**Brevets classés par secteurs technologiques, Madagascar.**



## Technology Areas

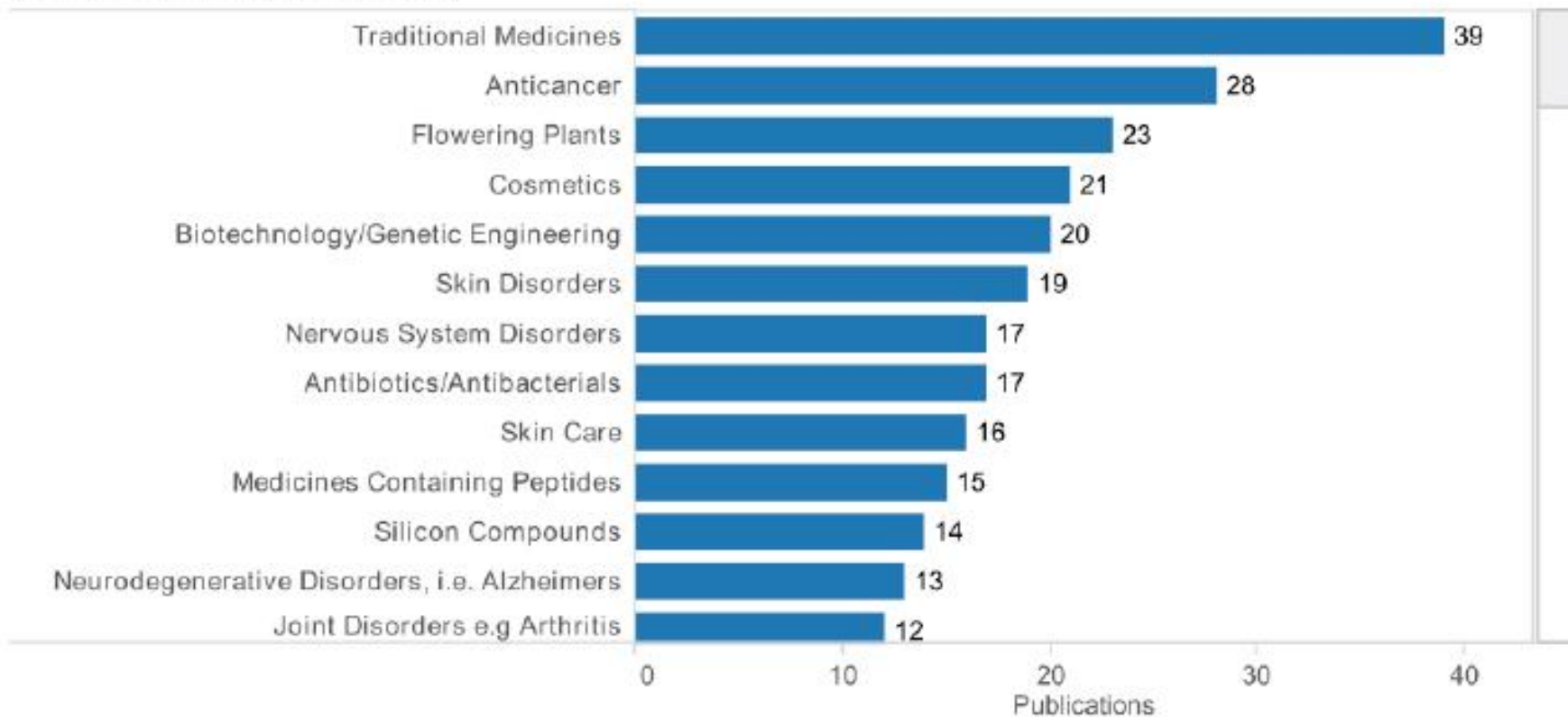


Source: study - GR business potential

# Analyses de la biodiversité malgache dans les documents de brevets – domaines technologiques



## Technology Areas Detail

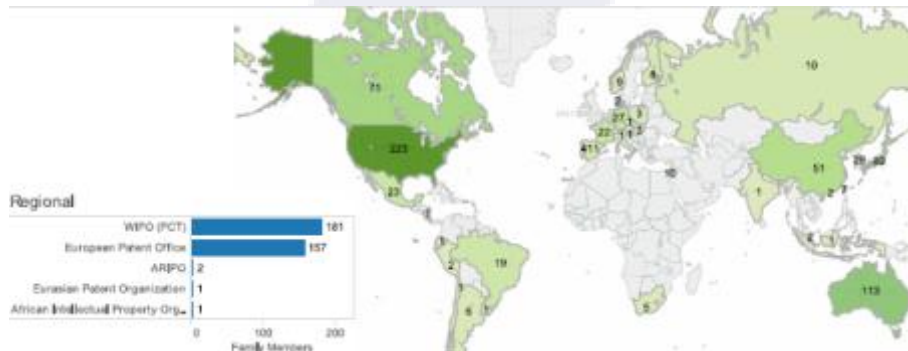


# Une espèce – plusieurs possibilités de carrières ...




Adansonia digitata	Cosmetics	2
	Hyperglycaemia/Diabetes	2
	Skin Care	2
	Traditional Medicines	2
Adansonia fony	Cosmetics	4
	Hyperglycaemia/Diabetes	4
	Skin Care	4
	Traditional Medicines	4
Adansonia grandidieri	Animal Feed	3
	Animal Food Supplements	2
	Cosmetics	8
	Hyperglycaemia/Diabetes	5
	Skin Care	6
	Skin Disorders	1
	Sun Barriers/Sun Tan Lotion	2
	Traditional Medicines	6
	Vitamins	2


... Dans plusieurs pays possibles



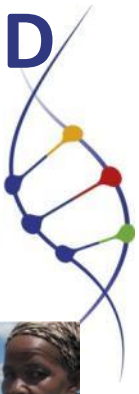
## With Madagascan distribution

Species name: <i>Adansonia grandidieri</i>	Kingdom: Plantae	
Brief description of species: <i>Adansonia grandidieri</i> is the most heavily exploited of all the Malagasy baobabs. The seeds and the vitamin C-rich fruit pulp are eaten fresh, and cooking oil is extracted from the oil-rich seeds. Classified as Endangered by the IUCN Red List.		
Distribution: Endemic	No of documents: 7	
US2009258112A1 US6274123B1 US2009324656A1 WO1998031336A1 WO2007104454A1 WO2008014860A1 WO2009115216A1		



Species name: <i>Catharanthus roseus</i>	Kingdom: Plantae	
Brief description of species: <i>Catharanthus roseus</i> , commonly known as the Madagascar periwinkle, is a species of <i>Catharanthus</i> native and endemic to Madagascar. It is the source of chemical compounds now used in the treatment of cancer.		
Distribution: Endemic	No of documents: 21	
EP0200225A2 EP0692258A1 EP2090311A1 US4910138A US4918011A US5491285A US6548746B1 US7393946B1 US2005251887P1 US2006013823A1 US2007283454A1 US2009082295A1 US2009165167A1 WO1988002002A1 WO1989012056A1 WO1995019698A1 WO1999062912A1 WO2000006582A1 WO2007031556A2 WO2007069204A2 WO2010004584A2		

# Comprendre les modèles commerciaux et de R&D pour guider les juristes dans l'établissement de contrats APA nationaux



BIOSCIENCE A LA CROISEE DES CHEMINS:  
MISE EN OEUVRE DU PROTOCOLE DE  
NAGOYA IN A TIME OF SCIENTIFIC,  
TECHNOLOGICAL AND INDUSTRY CHANGE\*



INDUSTRY	GLOBAL MARKETS (US\$)
Pharmaceutical	\$955.5 billion (2011)
Cosmetics	\$426 billion (2012) – natural component \$26.3 billion
Food and beverage	\$11.6 trillion (2009) – functional beverages \$23.4 billion
Seed	\$45 billion (2011)
Crop Protection	\$40 billion (2010)
Industrial Biotech	\$65-78 billion (including biofuels, 2010) – industrial enzymes \$3.3 billion
Botanicals	\$84 billion (2010)

# APA en pratique



**Differents types de ressources génétiques**

**Animal, plante, microbe**

**Utilisation pour des objectifs différents**

**Recherche & Développement  
sur PIC / MAT**

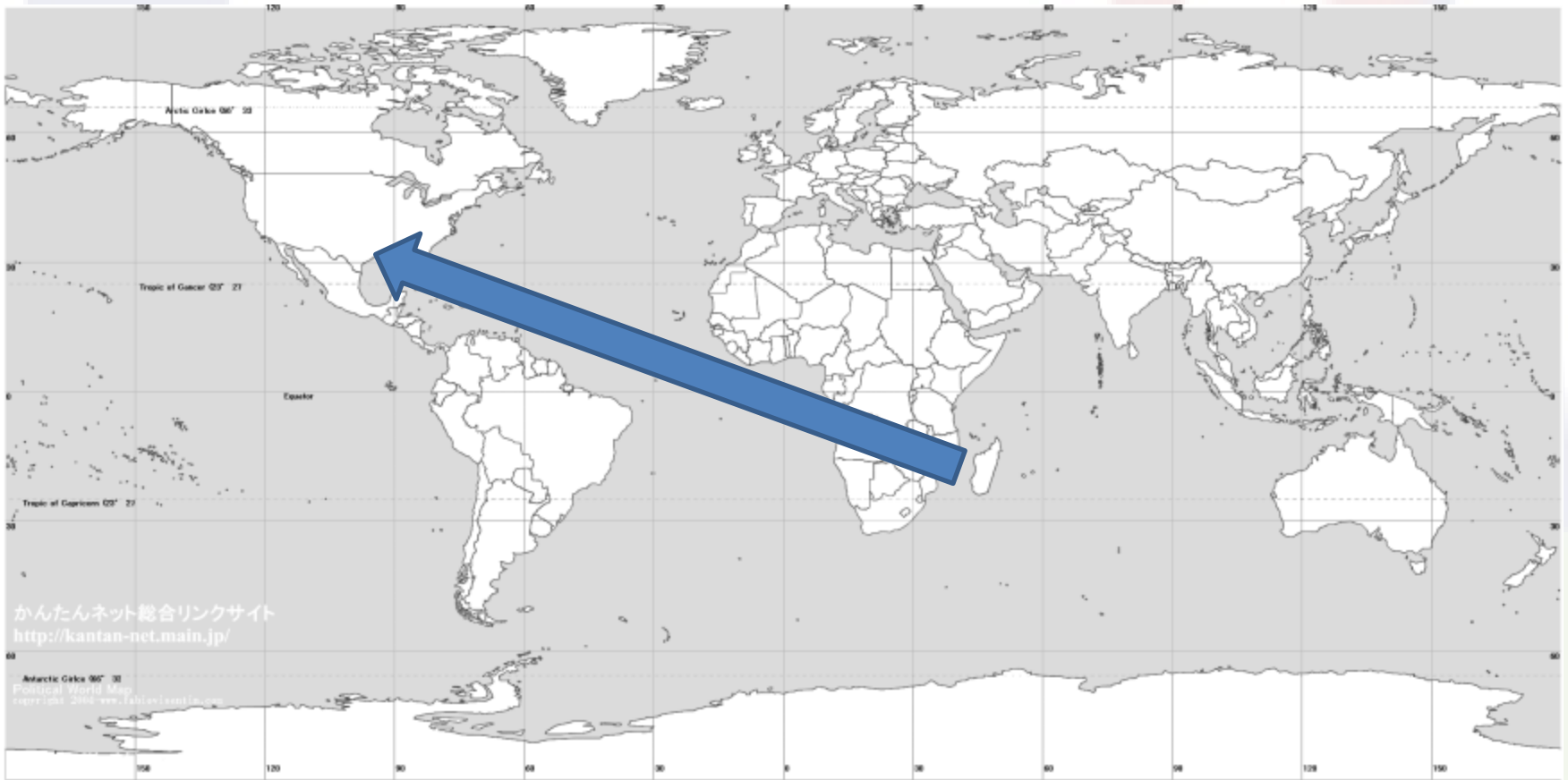
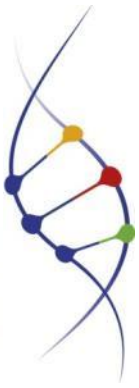
**Differents types d'utilisateurs opérant dans des secteurs différents**

- **Pharmaceutique**
- **Botaniques**
- **Cosmétique**
- **Biotech**
- **.....**

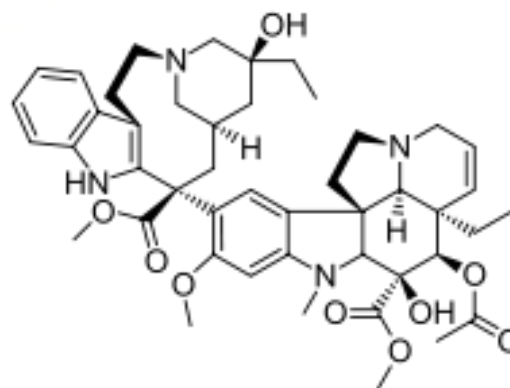
**Un grand nombre d'acteurs impliqués, avec rarement un fournisseur et un utilisateur (p. ex. des intermédiaires, labos, academies)**

# Pervenche de Madagascar

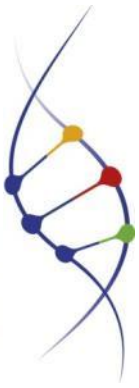
*Catharanthus roseus*







# Pharmaceutique



- **Marché**

Recettes globales estimées \$ 955,5 milliards (2011 ) devrait atteindre \$ 1,2 trilliards (2016)

**Tendance:** les grandes entreprises européennes et américaines font plus de R & D , fabrication dans les marchés émergents , où les entreprises nationales sont également à la hausse.



- **R & D**

**Objectif: prouver l'activité d un « »lead »**

**Les entreprises collaborent sur la R & D car leurs budgets diminuent**

Il y a plusieurs façons de développer de nouveaux actifs. La plupart des grands programmes de R & D naturelles ont fermé . - > Chimie de synthèse / biotechnologie .

Les programmes de produits naturels se trouvent dans les PME , les programmes gouvernementaux et les universités .

- **Spécificités du secteur / tendances**

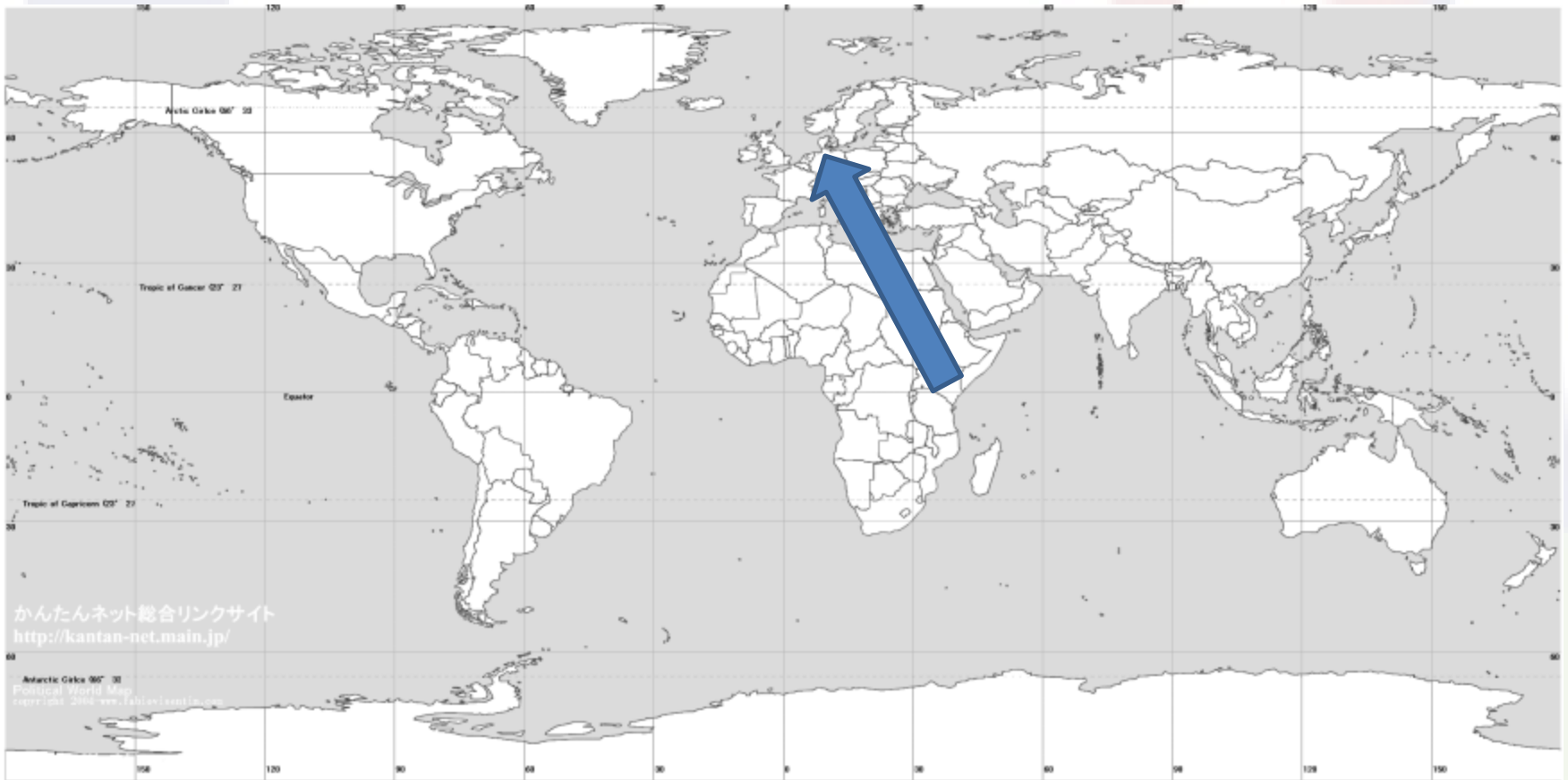
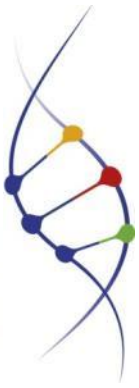
Expiration des brevets - impact sur les politiques d'entreprise et leurs investissements

**Intérêts pour certaines collection de micro-organismes et les organismes marins mais dans l'ensemble, il y a un besoin limité d'accéder à des RG du Sud. Des quantités infimes de matériaux nécessaires.** La Biodiversité domestique et les collections d'entreprises sont le premier choix. Haut degré de la science et de technologie (par exemple, la génomique ) permet:

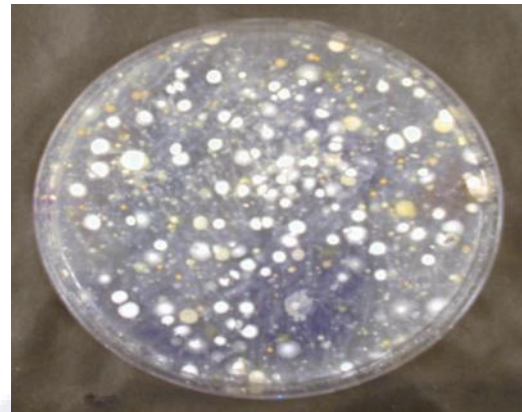
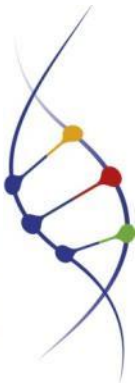
- un dépistage plus rapide et plus profond ( en particulier sur les micro-organismes )
- possibilité de les cultiver et de surmonter question de l'approvisionnement

**La diminution de l'intérêt pour les savoirs traditionnels car elles se concentrent sur les micro-organismes**

# Microorganisms & Enzymes



# Microorganisms & Enzymes



**BIOETHANOL**





# Biotechnologie



- **Marché**

Chiffre d'affaires global d'environ \$ 75 milliards

Jeune industrie avec 3 sous secteurs principaux (vert, rouge, blanc) (par exemple, les produits biochimiques, les biocarburants, des biomatériaux), majorité: B2B

- **R & D**

**Objectif: prouver l'activité et la faisabilité à grande échelle**

Difficulté à comprendre le potentiel des commercial des résultats académiques de R & D et les besoins futurs des industriels

- **Spécificité de la biotechnologie verte**

**Un focus sur les enzymes et des métabolites de micro-organismes** qui peuvent supporter des conditions de fabrication difficiles (par exemple de pression)

Certaines entreprises font de la bioprospection (par exemple dans des environnements extrêmes), mais la majorité utilise leur propre collection

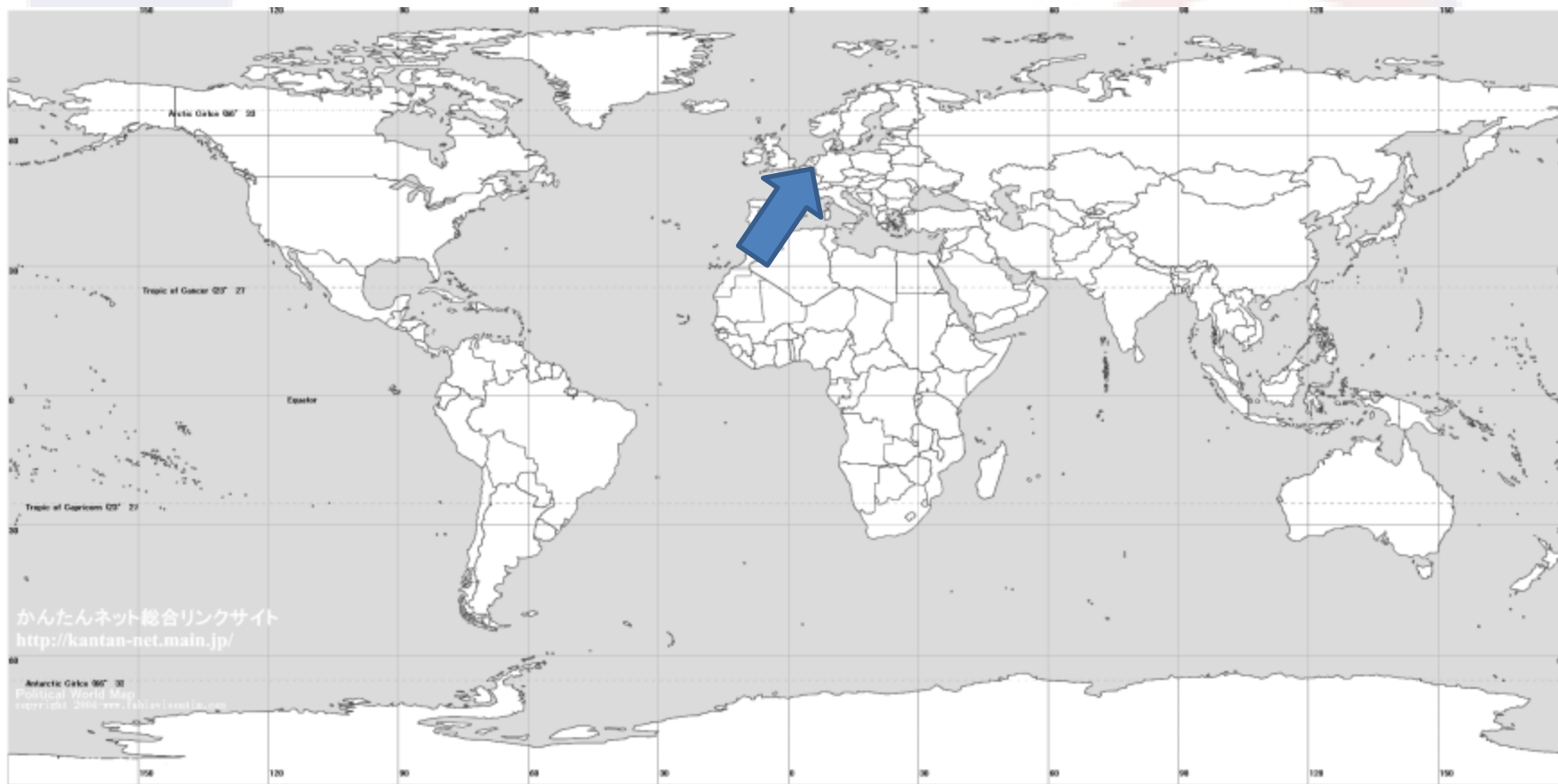
Génome-mines:

- chercher directement dans le sol ou l'eau sans avoir à cultivé l'organisme
- Publication des séquences génétiques microbiennes et la capacité de transférer du matériel génétique de façon numérique

**Le haut degré de science et technologie nécessite un soutien gouvernemental (ex. les biocarburants) et des partenariats pour achever le développement du produit**

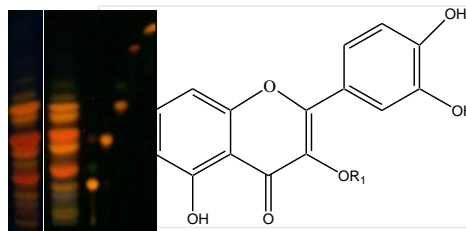


# Argan





# Argan



Polyphenoles



# Cosmétiques & fragrance



- **Marché**

Pour les cosmétiques naturels, chiffres d'affaire de 26,3 milliards de dollars (2011 ) sur un chiffre d'affaires global de \$ 426 milliards

Huiles , graisses, cires , huiles essentielles, oléorésines et extraits de plantes sont utilisés dans les cosmétiques conventionnels et des produits « purs et naturels » et en très petites quantités

- **R & D**

**Objectif de la recherche :**

**Parfums : les caractéristiques de l'ingrédient**

**Cosmétique : principe actif ou un usage (additif, formulation d'excipient). Anti-âge !**

Les grandes entreprises se concentrent sur les stratégies des marques et les intermédiaires font des recherches intensives

**Les investissements en R & D diffèrent : du processing minimale de matière première à la R&D avancée; des matières premières et composé naturel spéciaux pour guider la synthèse**

La plupart des ingrédients sont cultivés afin de contrôler la qualité de maître, et la sécurité de l'approvisionnement

- **Spécificités du secteur**

Forte régulation sanitaire /nouveau règlement chinois - restreint la portée de la recherche sur certaines RG

L'image de marque est la clé - pression à innover - demande pour une « histoire » , mais de courte durée de vie des produits; plusieurs RG dans un produit finale

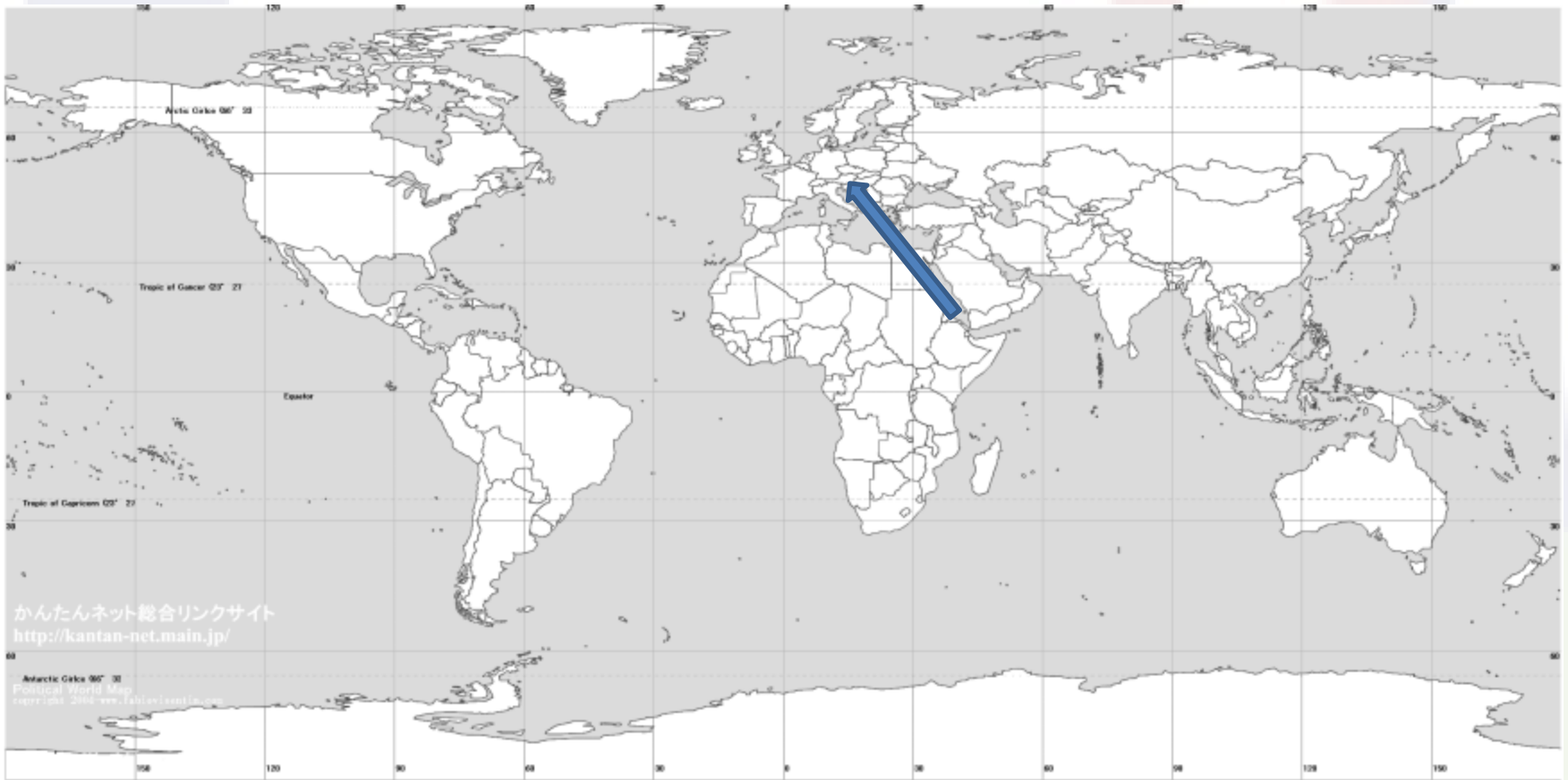
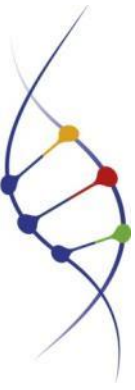
utilisation mitigée des brevets - en raison de courte durée de vie des produits , c'est un outil cher

La question de durabilité est importante pour les entreprises en contact direct avec les consommateur (B2C)

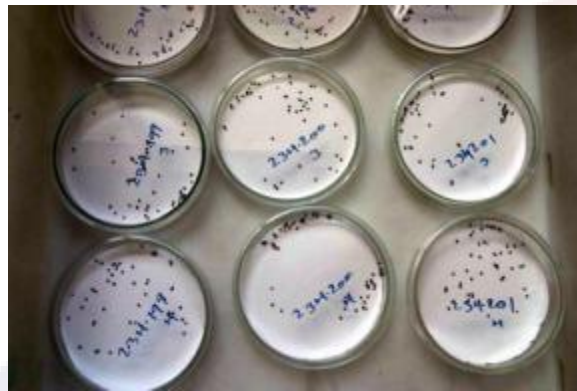
Intérêt niche pour les RG du Sud et les connaissances traditionnelles ( pour guider R & D )



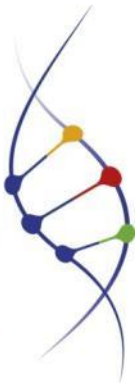
# Teff



# Teff



# Boissons et aliments



- **Marché**

Chiffre d'affaires de \$ 11,6 trilliards de dollars (2009), devrait atteindre \$ 15 trilliard (2015)  
boissons fonctionnelles: 23,4 milliards de dollars  
Secteur mature, dynamique et diversifiée (9 milliards de personnes à nourrir!)

- **R & D**

**Objectif: avantages pour la santé (par exemple poids, énergie, ...)**  
**Faible niveau de la R & D (amélioration des processus), mais l'innovation est en augmentation: la nourriture fonctionnelle, naturelle (par exemple, sans additif, sans ...)**

- **Spécificité**

**Une phase de Pré R & D avec utilisation des connaissances traditionnelles comme une indication de l'efficacité et de la sécurité**

Produits de base dominant – avec de grands volumes

– la fiabilité de l'approvisionnement est la clé

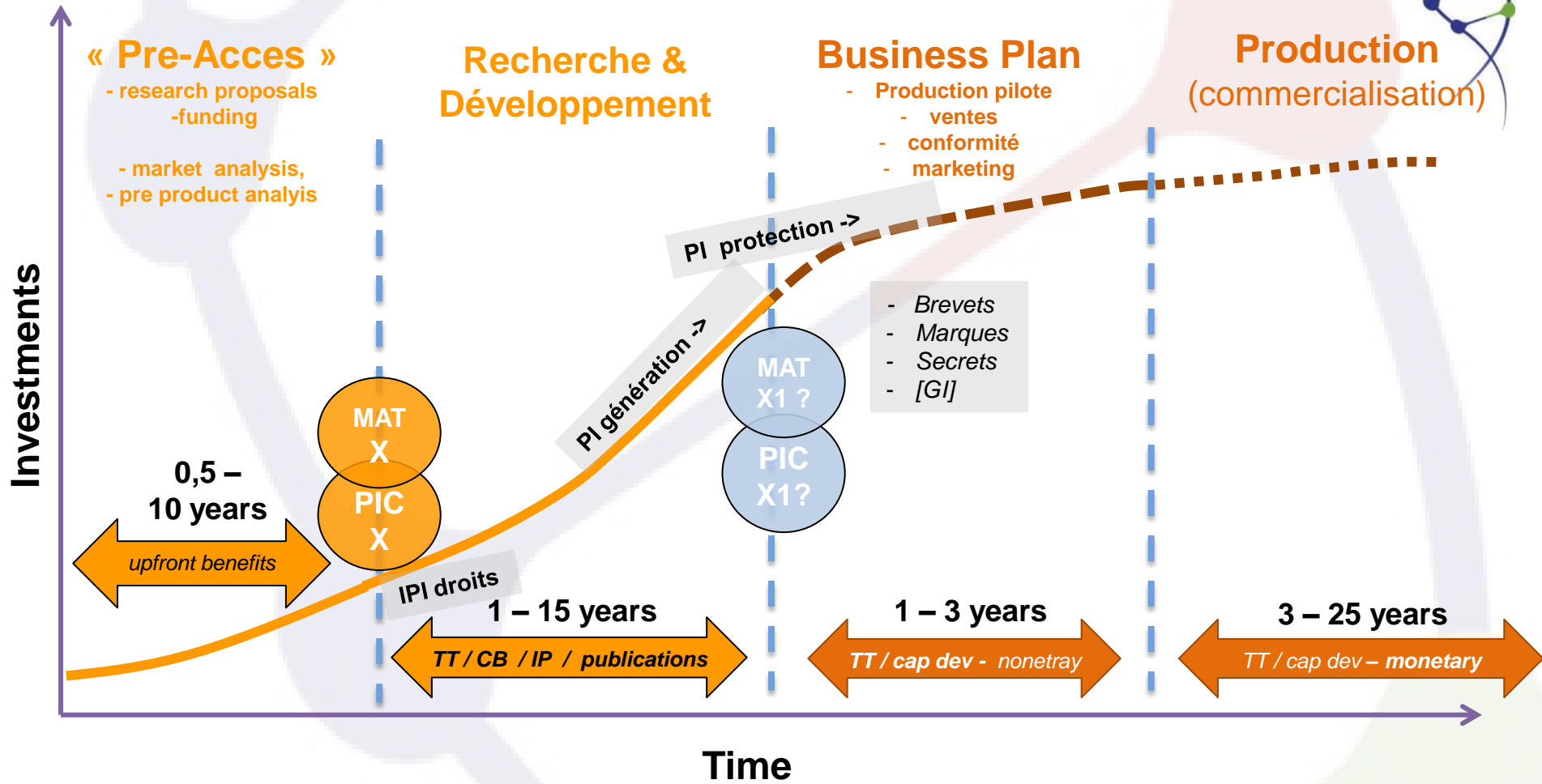
La forte concurrence des ingrédients dans les grands pays utilisateurs  
(par exemple, olive, raisin),

Intérêt Cta

**Croisement croissant de l'alimentation avec d'autres secteurs**

**Intérêt croissant des consommateurs pour les produits naturels suggèrent une tendance à la hausse de l'utilisation des ressources génétiques**

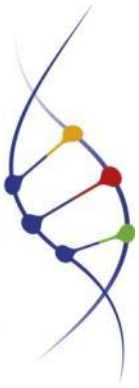
# Quand établir PIC, quand MAT, quand partager quoi ?



THE ABS  
CAPACITY  
DEVELOPMENT  
INITIATIVE



L'INITIATIVE DE  
RENFORCEMENT  
DES CAPACITES  
POUR L'APA



# Merci pour votre attention!

... plus d'informations d'APA et l'Initiative pour le Renforcement de Capacités d'APA:

[www.abs-initiative.info](http://www.abs-initiative.info)

funded by

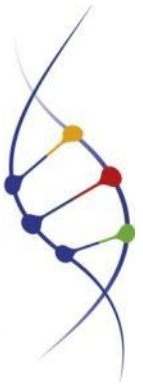


DANISH MINISTRY  
OF THE ENVIRONMENT

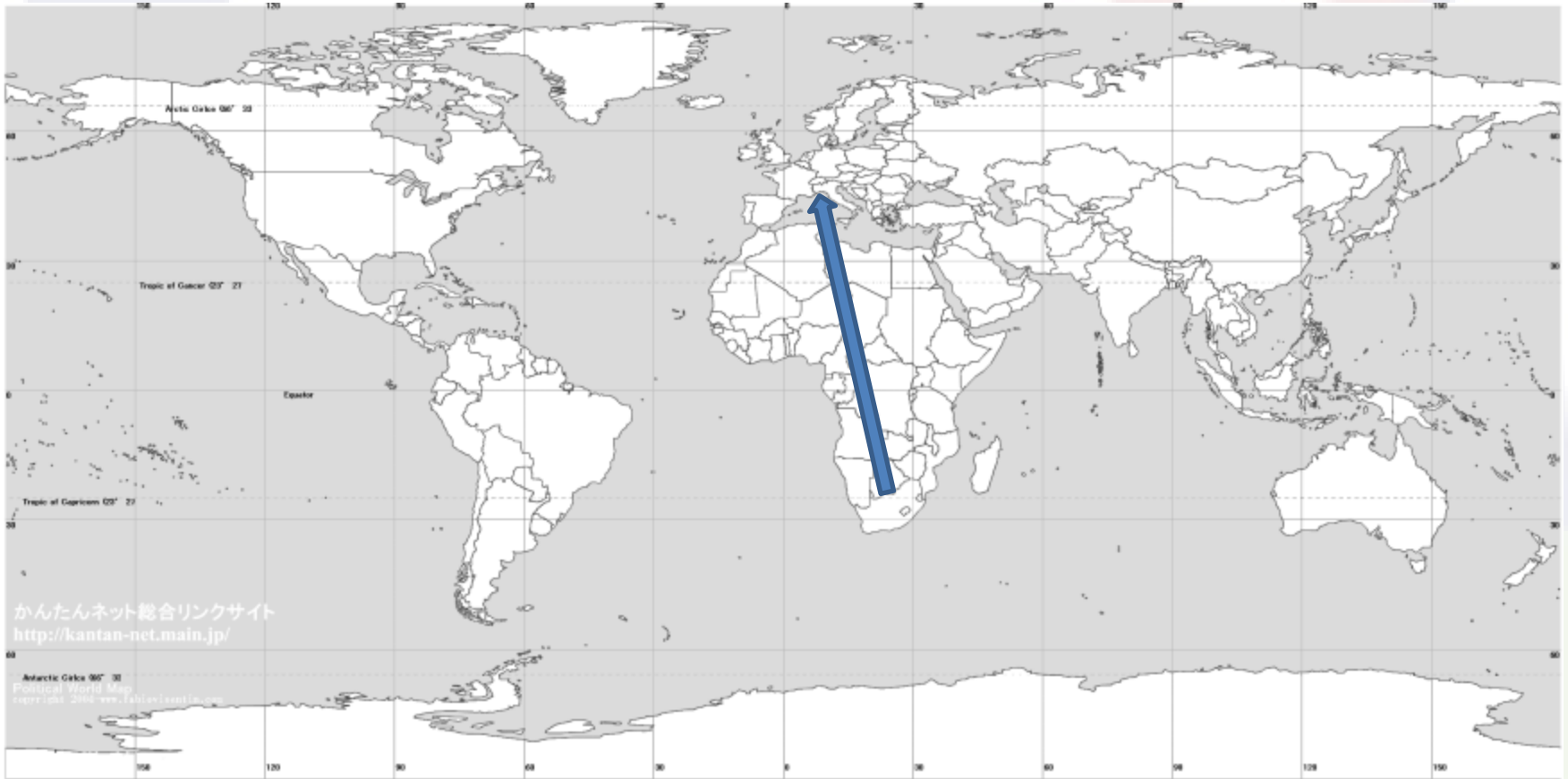


implemented by

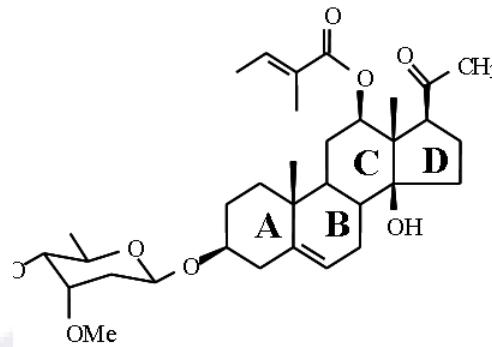
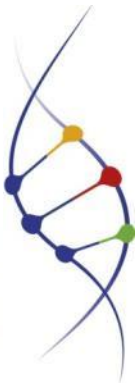




# Hoodia Gordonii



# Hoodia Gordonii



P 57



**Lose  
Weight  
Fast!**

**ORDER NOW  
GET 1 FREE!**

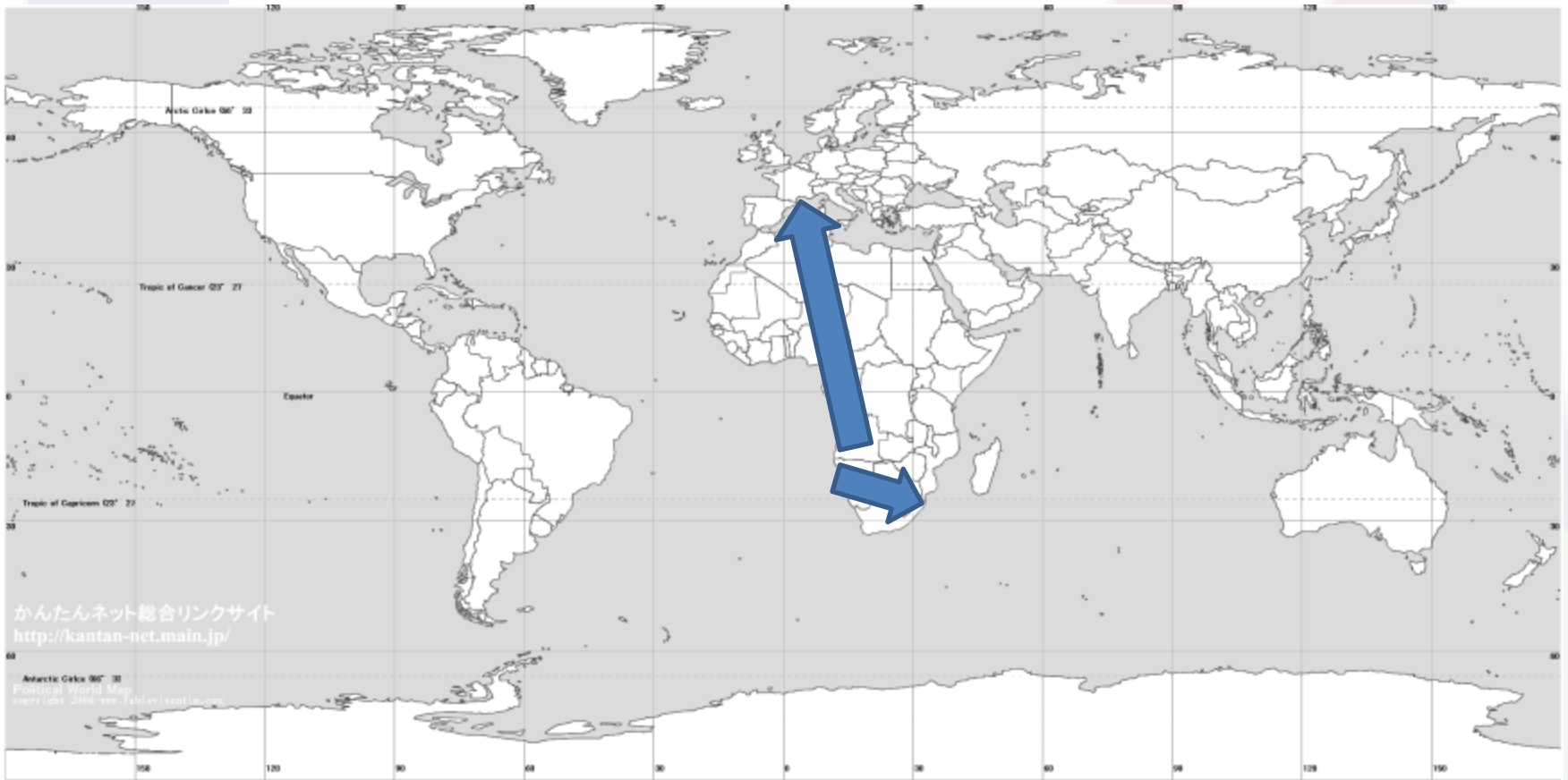
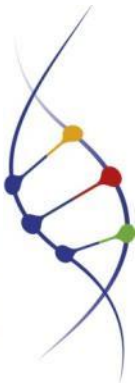
**100% Certified  
Pure Hoodia**

**Appetite  
Suppressant  
Breakthrough**

**HoodiThin™**



# Commiphora wildii





# Commiphora wildii

