



SEXE(S)?!

Moteur de l'évolution

sexe(s)
aux musées - Lausanne

De A à SEXE(S)



Strip-Tige

**MUSÉE
BOTANIQUE**
16 mai - 28 septembre 2014



*Chauds
Latins*

**MUSÉE
ROMAIN**
12 avril - 26 octobre 2014



**MUSÉE DE
ZOOLOGIE**
17 mai 2014 - 29 mars 2015

Mardi-jeudi 11h-18h
Vendredi-dimanche 11h-17h
Palais de Rumine,
Place de la Riponne 6, 1005 Lausanne
www.zoologie.vd.ch

Anne Freitag, conservatrice



Dessins:

Noémi Savary, Studio KO
Yverdon-les-Bains



Plan conférence

**Le sexe,
c'est quoi ?**

**Le sexe,
pourquoi ?**

**Les sexes,
combien ?**

**Le sexe,
comment ?**

Introduction

Sexe ?????

Sexes !!!!

1. Synonyme du mot **genre**



Michel Krafft, MZL



Sexes !!!!

2. Organe nécessaire à la reproduction sexuée

1 mot – 4 sens

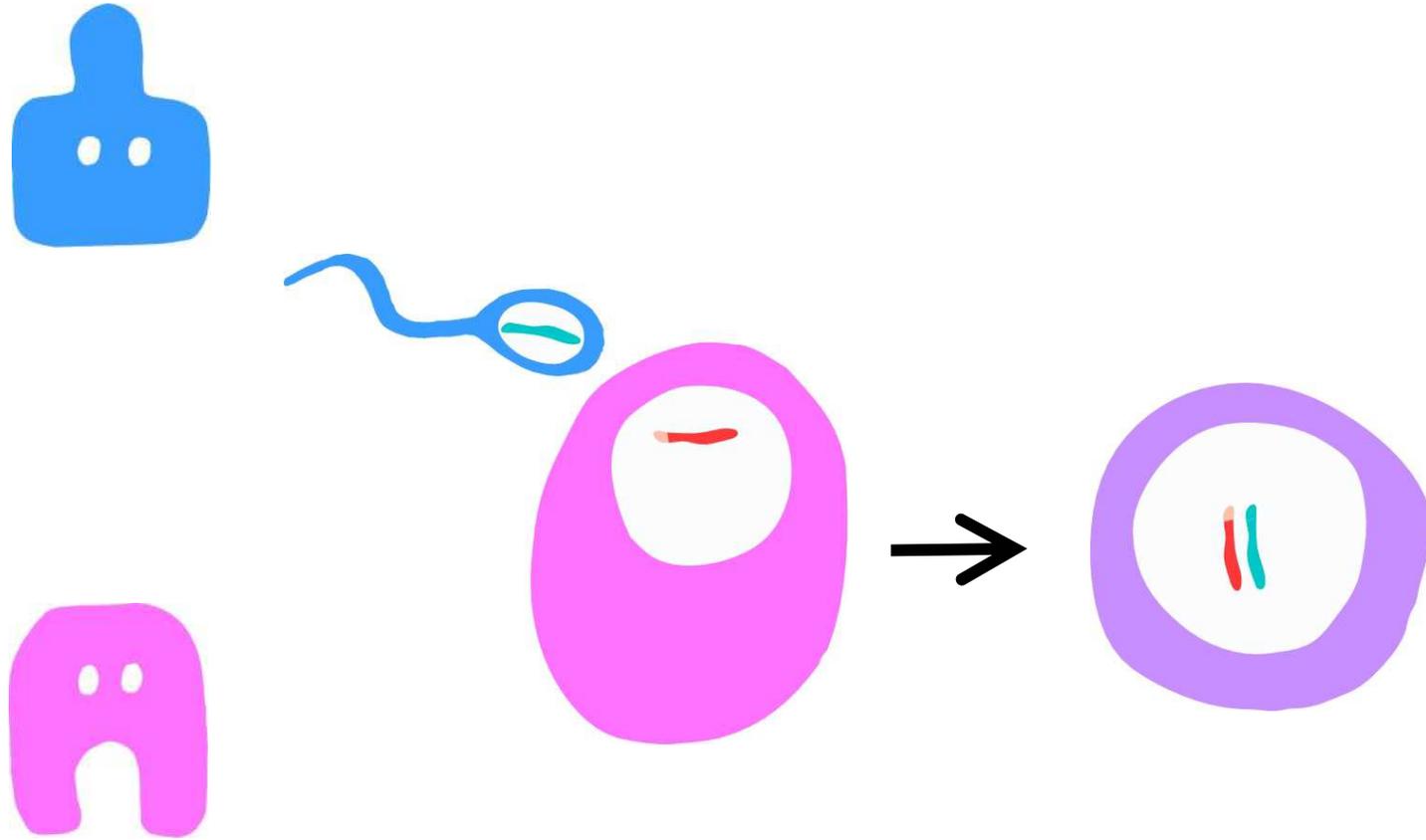


Titien

Lucas Cranach le Jeune

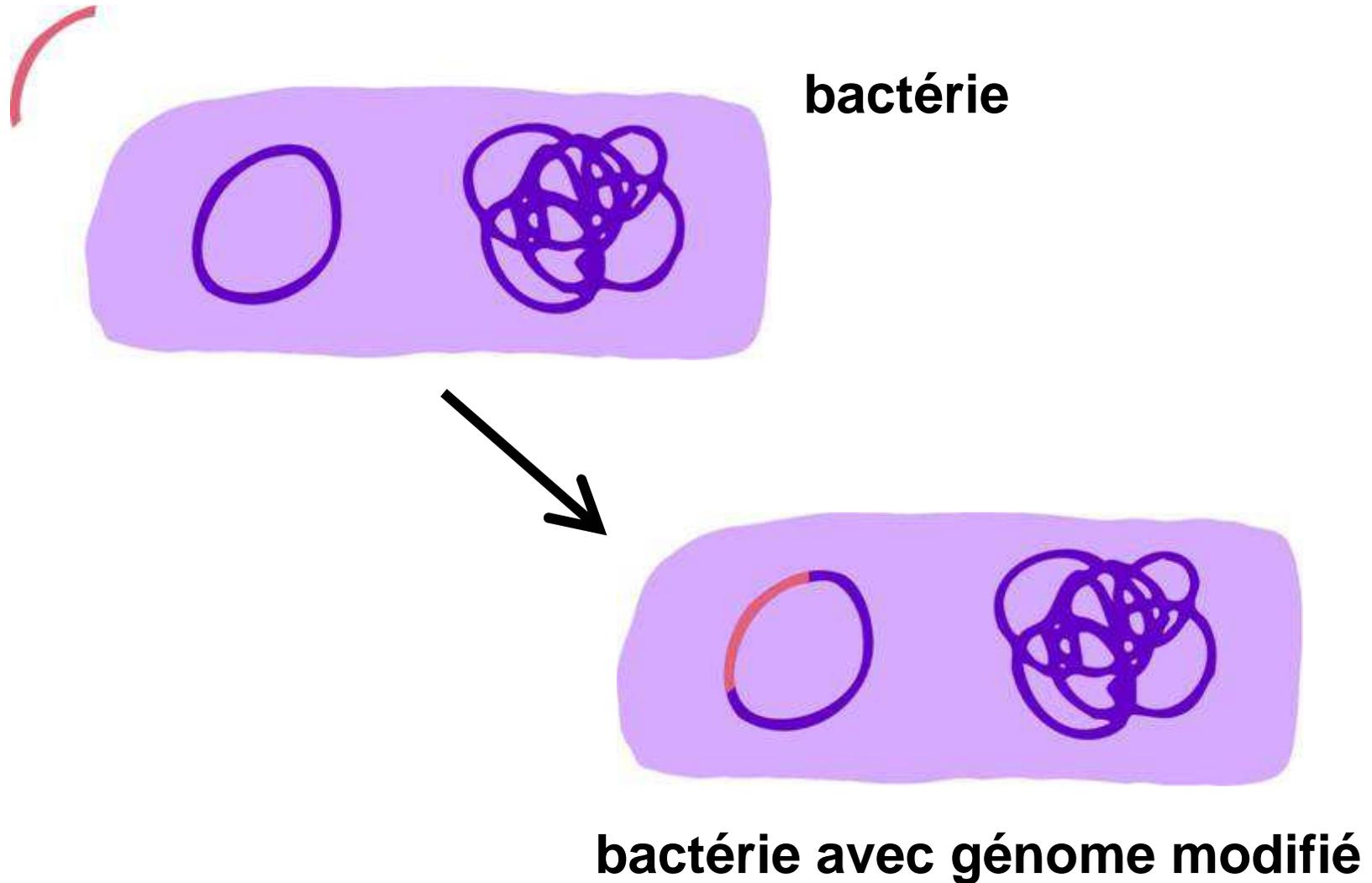
Sexes !!!!

3. Brassage génétique (méiose + fécondation)



Sexes !!!!

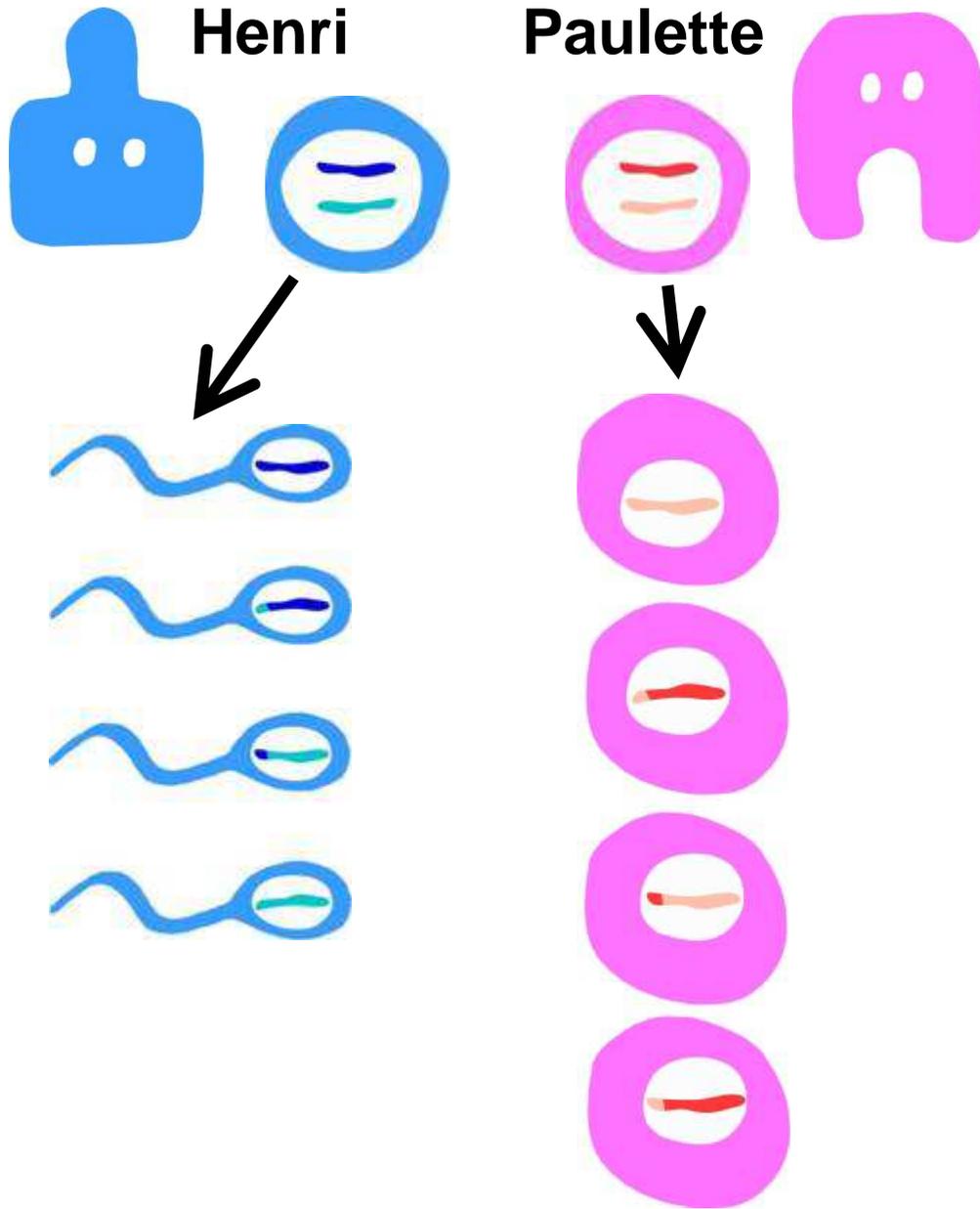
4. Recombinaison d'un génome



**Le sexe,
c'est quoi ?**

Sexe

Méiose et fécondation



méiose

Sexe

Méiose et fécondation

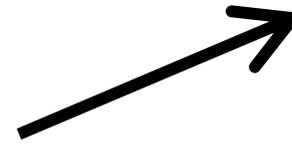
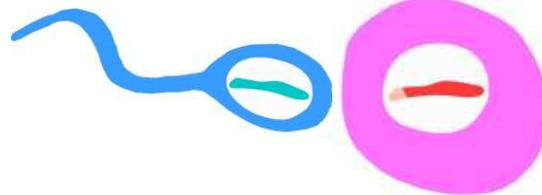
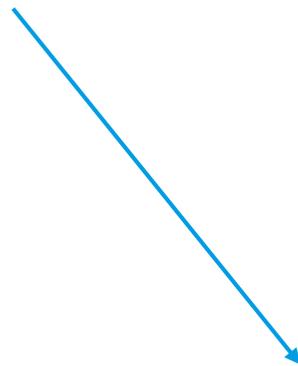


Henri

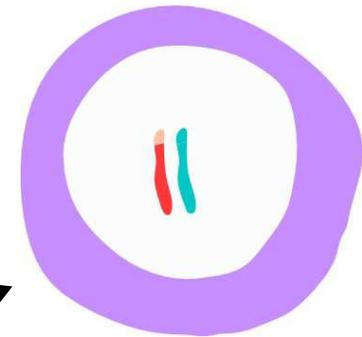
Paulette



Henriette

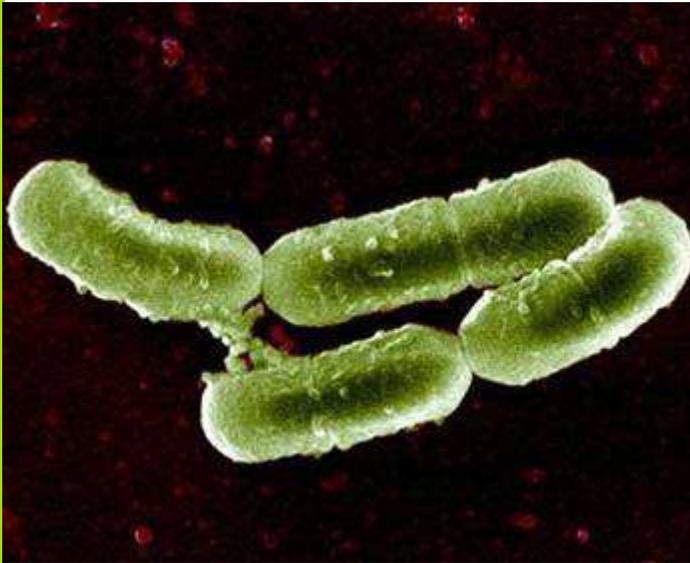


fécondation

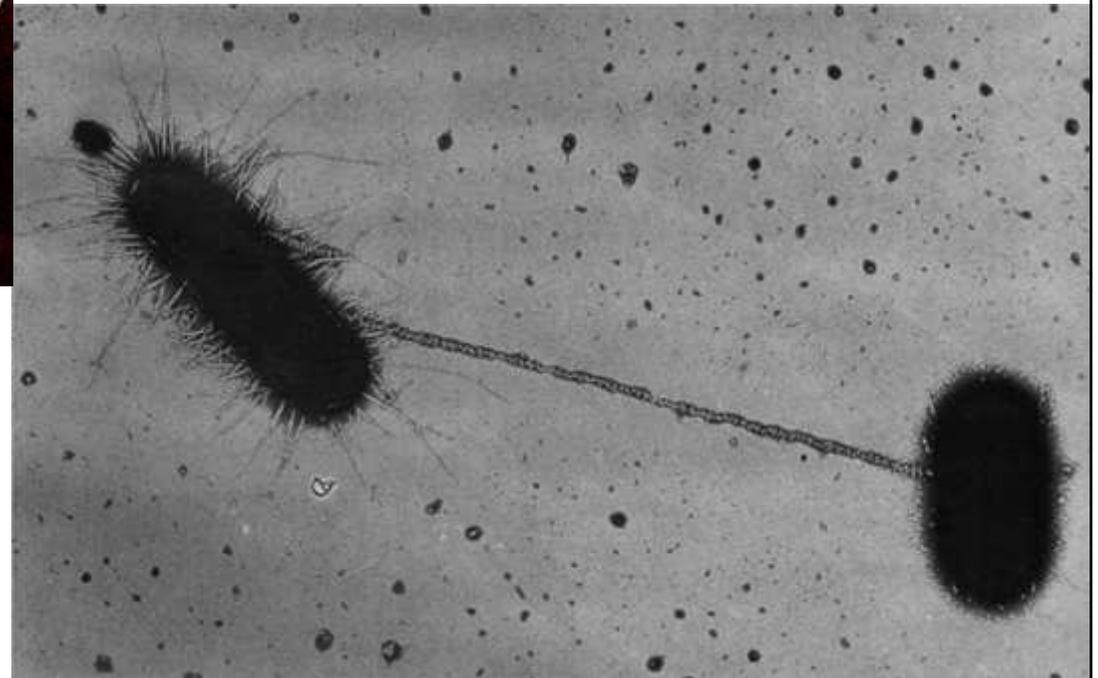


Sexe ~~≠~~ Reproduction

Faire du sexe... mais pas d'enfants



INRA – A. Marceau

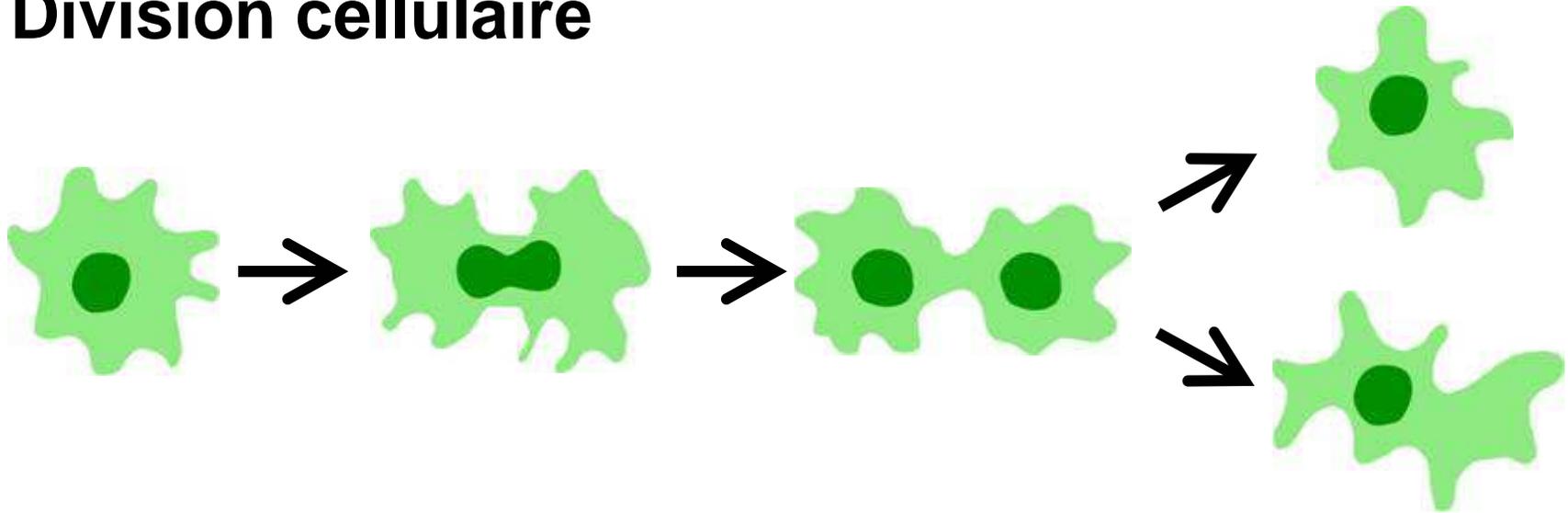


Charles C. Brinton Jr.

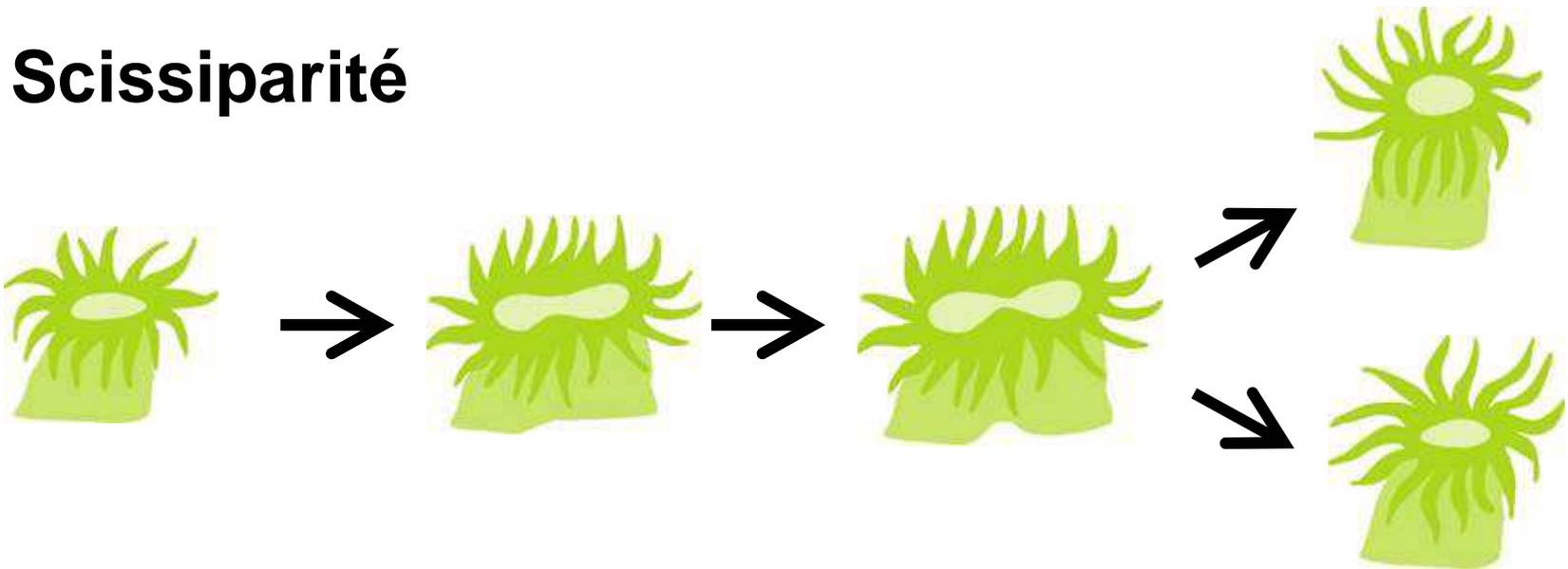
Reproduction asexuée

Pas ce soir, chéri...

Division cellulaire



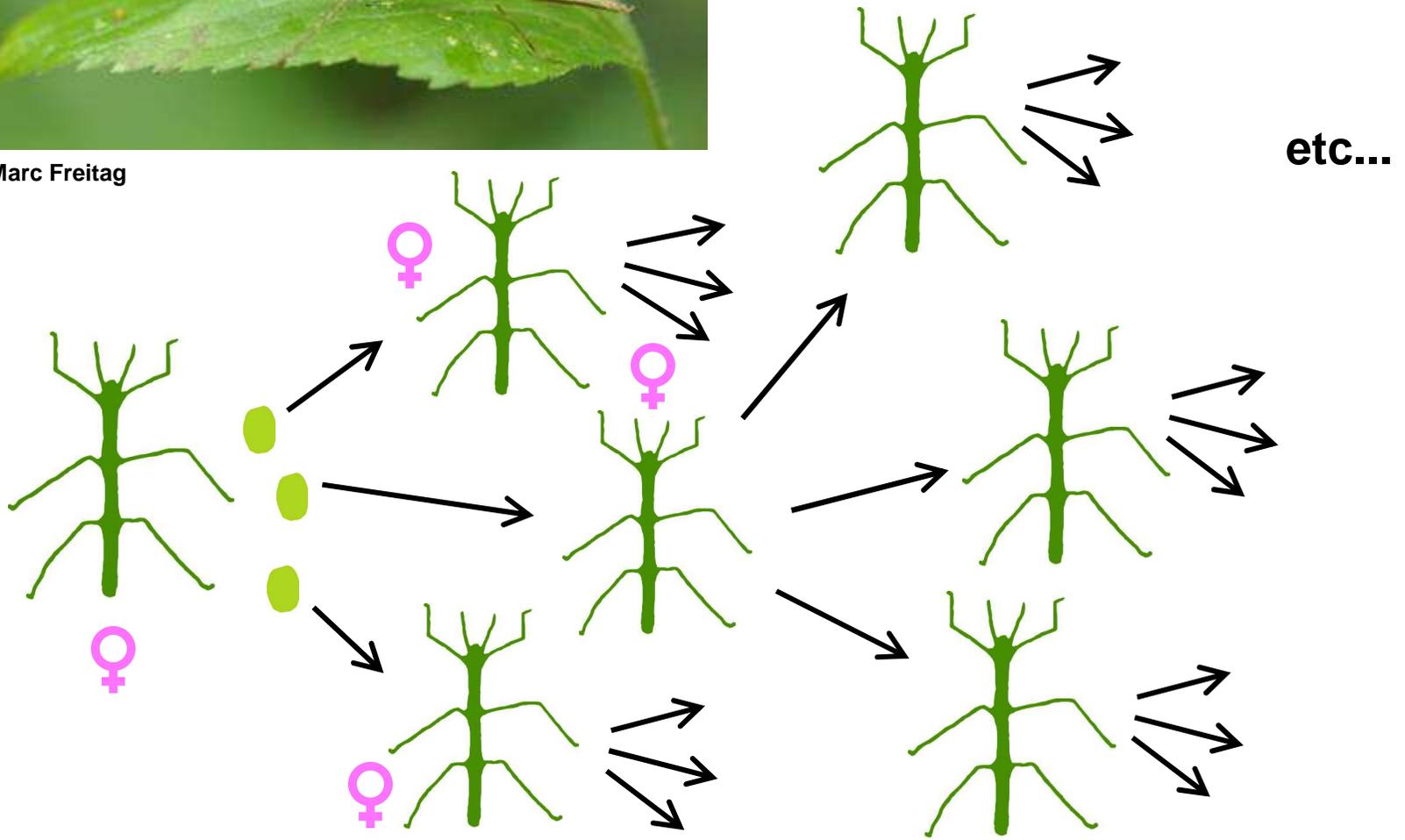
Scissiparité



Une mère, mais pas de père ! Parthénogenèse



Marc Freitag



Une mère, mais pas de père ! Parthénogenèse



flickr.com: Shipher Wu



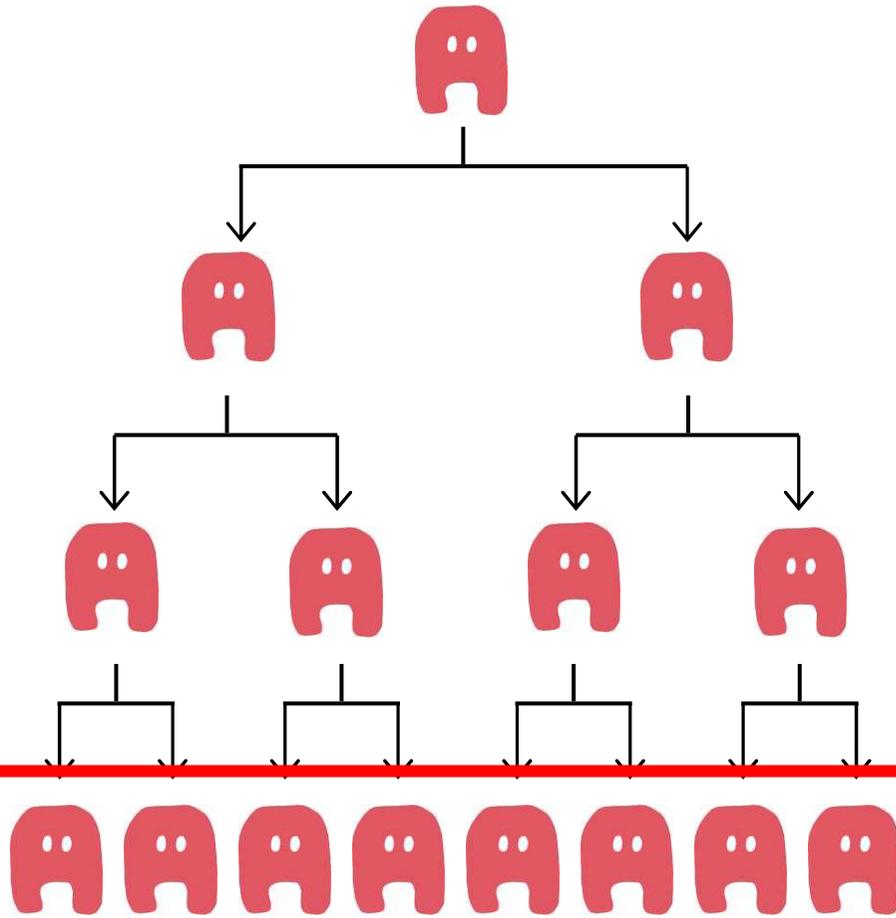
A. Freitag

**Le sexe,
pourquoi ?**

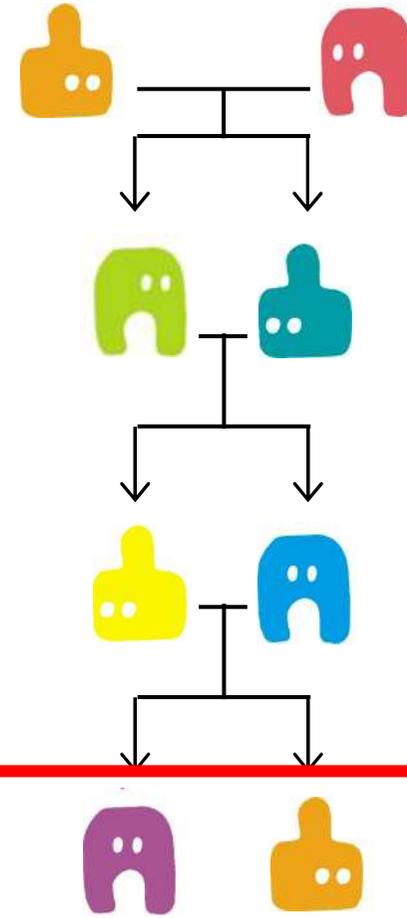
Sexe ou pas sexe ?

Reproduction asexuée

Reproduction sexuée



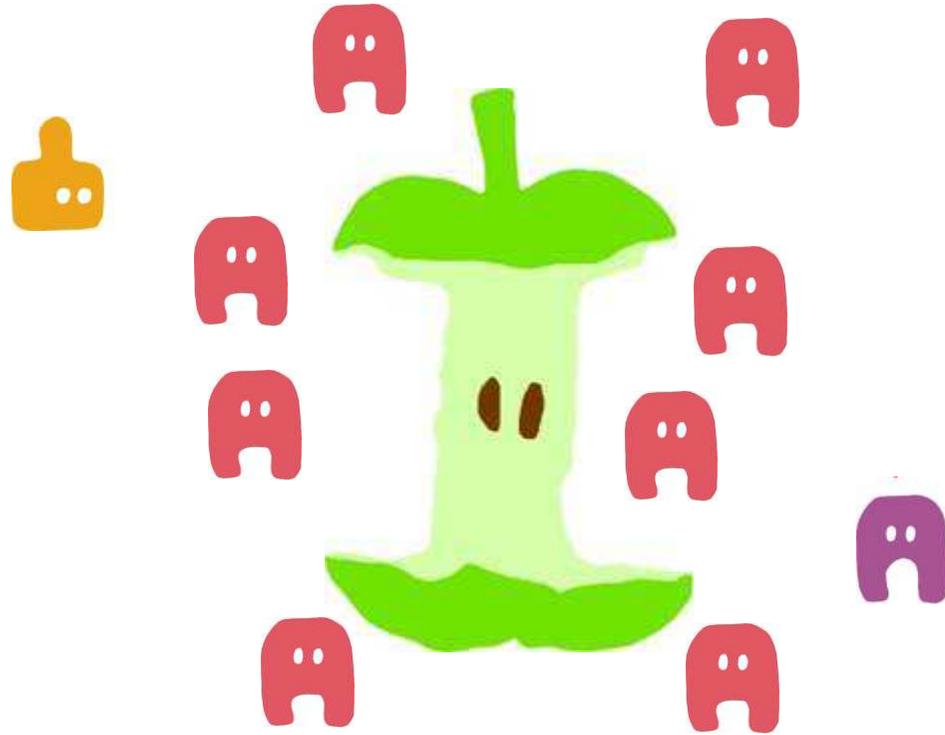
8 individus



2 individus

Les coûts du sexe

Sexe ou pas sexe ?



Le sexe, ça coûte ! Séduire... et être mangé ?!

Blog d'Essingy-le-Petit



Michel Krafft, MZL



A. Freitag



chant-oiseau.fr

Le sexe, ça coûte !

Combats des chefs



unmanchochezlesmanchots.files.wordpress.com



le-regne-animal.overblogue.com

Le sexe, ça coûte !

Amours à risques

Vosges.centerblog.net - Elsa

Wikipedia.org - Rickard Ignell



discovermagazine.com - Ken Jones

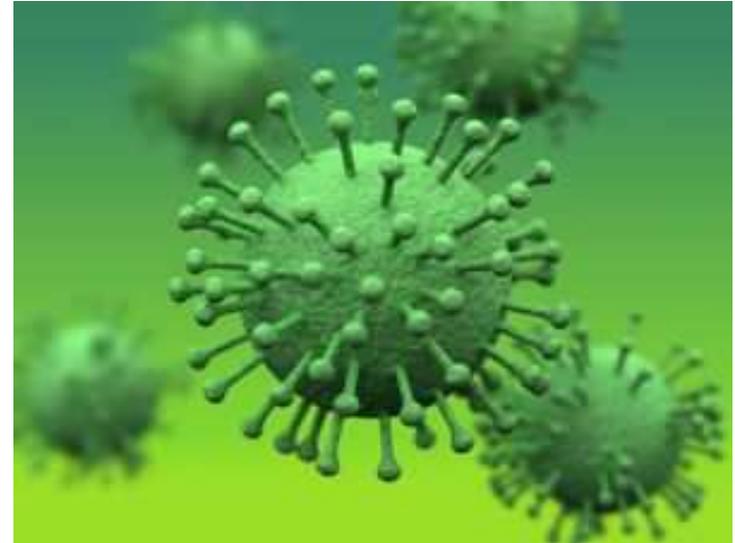
Le sexe, ça coûte !

Cadeau... empoisonné

flickr: Gilles San Martin

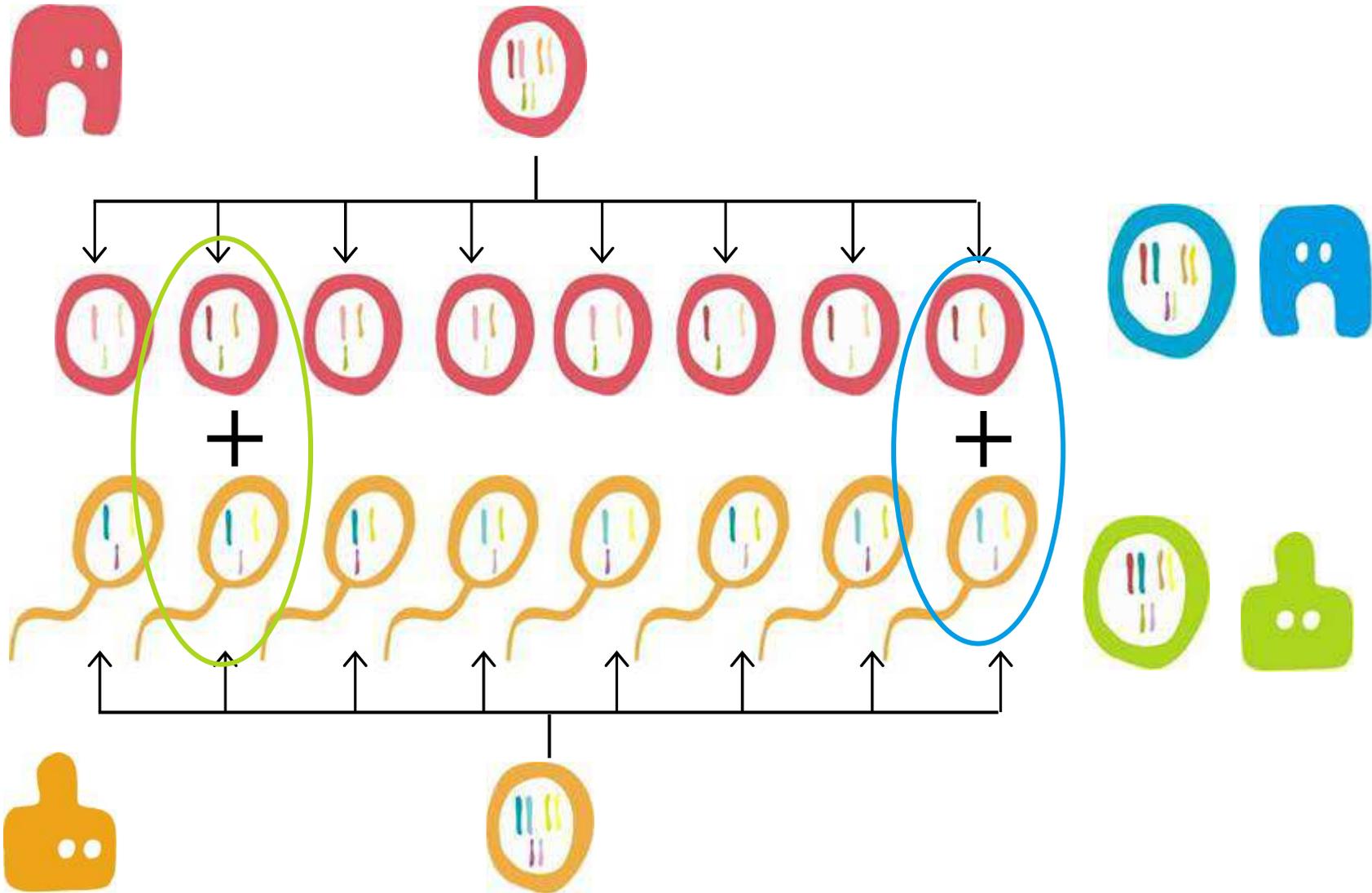


Wikimedia – Powerhauer



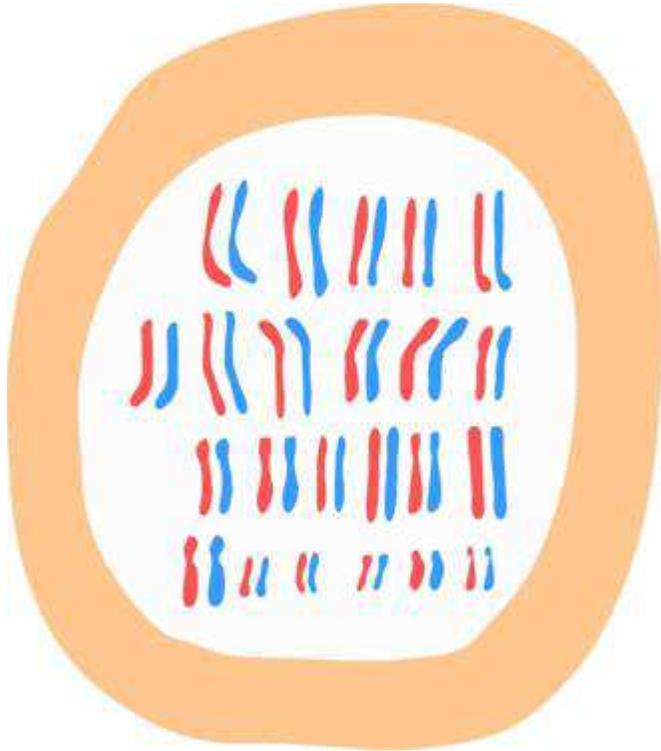
Le sexe, ça vaut le « coût » !

Du sexe, pour varier



Le sexe, ça vaut le « coût » !

Du sexe, pour varier



Être humain:

23 paires de chromosomes

→ 2^{23} types de gamètes
(spermatozoïdes ou ovules)

$2^{23} \times 2^{23} = >70'000$ milliards
de combinaisons différentes

Les bénéfiques du sexe

Le sexe, ça vaut le « coût » !
Du sexe, pour varier



home.fotocommunity.fr – Eugène Vandebeulque



unife.it – Robert Cameron

Le sexe, ça vaut le « coût » !

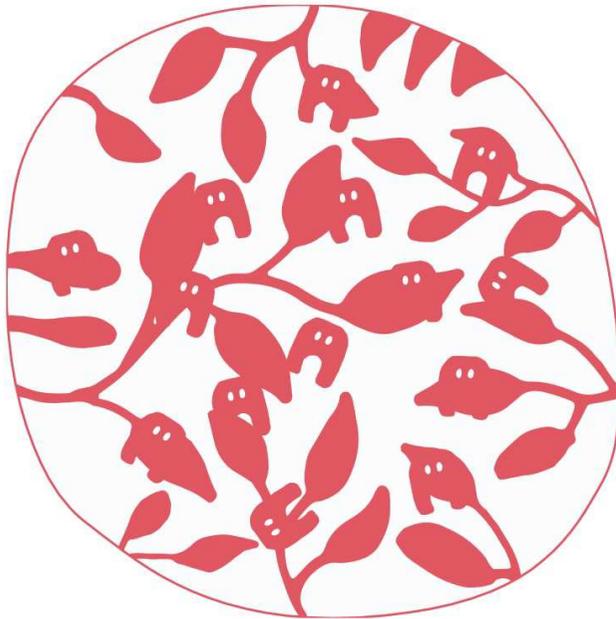
Éloge de la différence



espèce asexuée

Le sexe, ça vaut le « coût » !

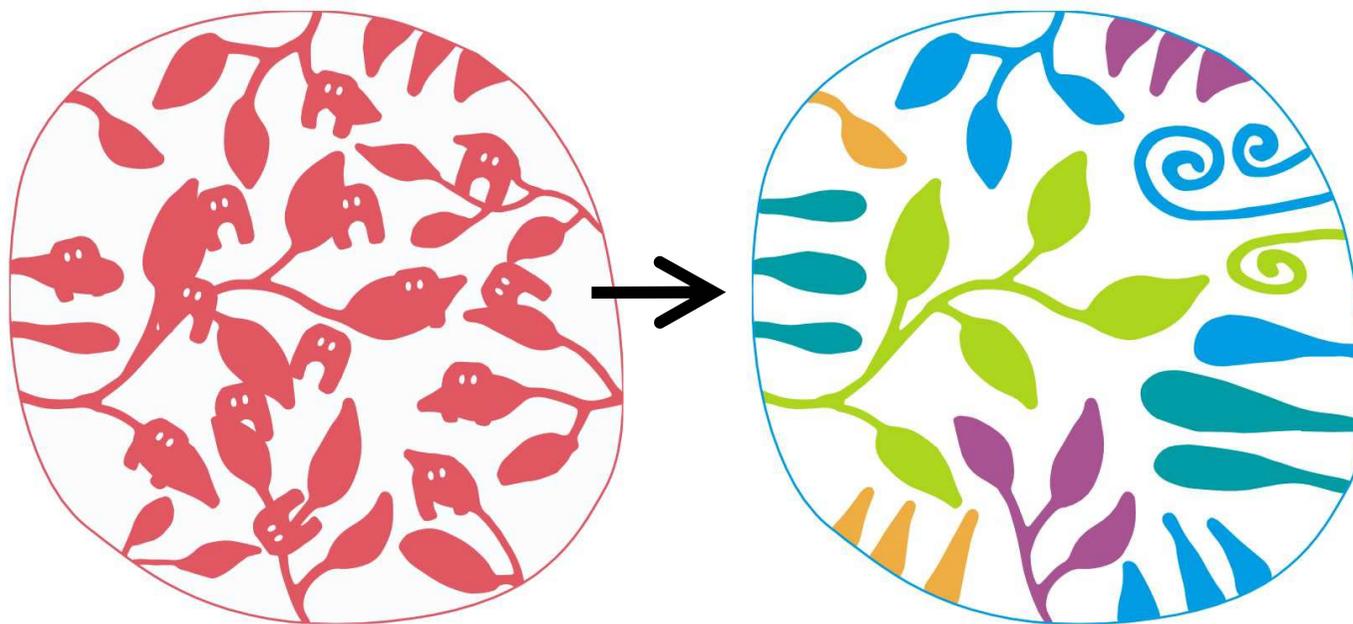
Éloge de la différence



Zut...

Le sexe, ça vaut le « coût » !

Éloge de la différence



Le sexe, ça vaut le « coût » !

Éloge de la différence



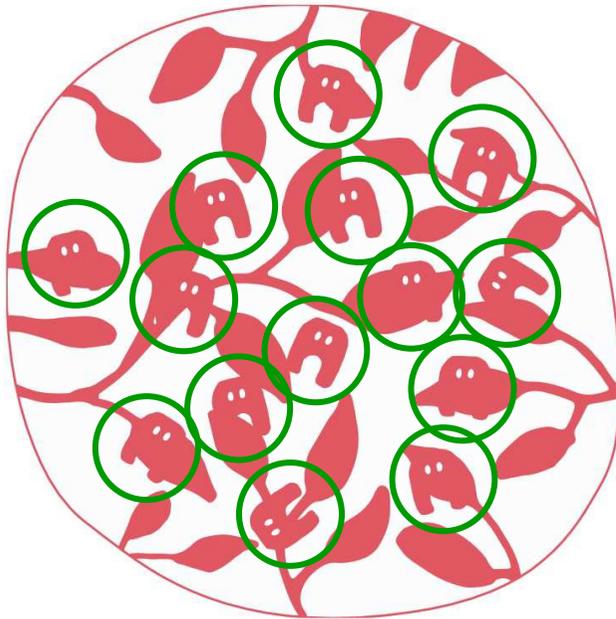
Miam !!!



Le sexe, ça vaut le « coût » !

Éloge de la différence

100%
survivants



0%
survivants

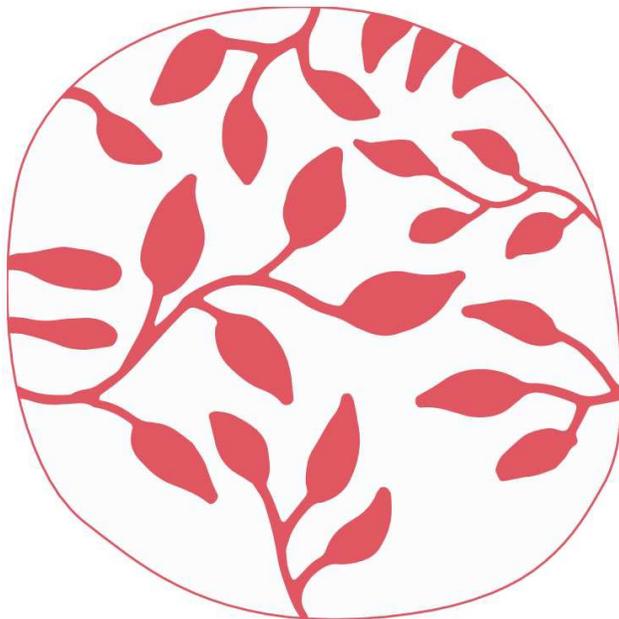


Le sexe, ça vaut le « coût » !

Éloge de la différence



espèce sexuée



Le sexe, ça vaut le « coût » !

Éloge de la différence

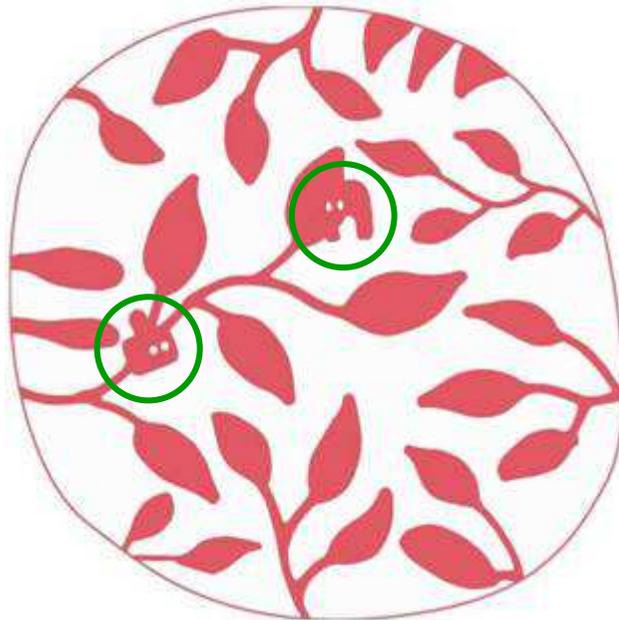


Le sexe, ça vaut le « coût » !

Du sexe, pour varier



10%
survivants

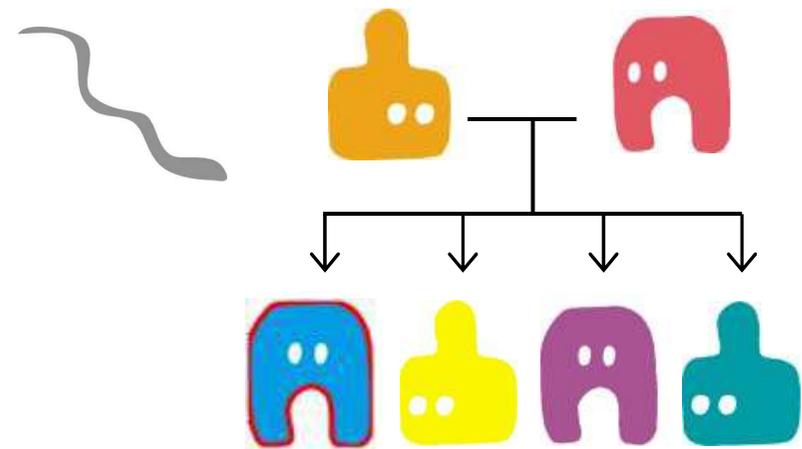
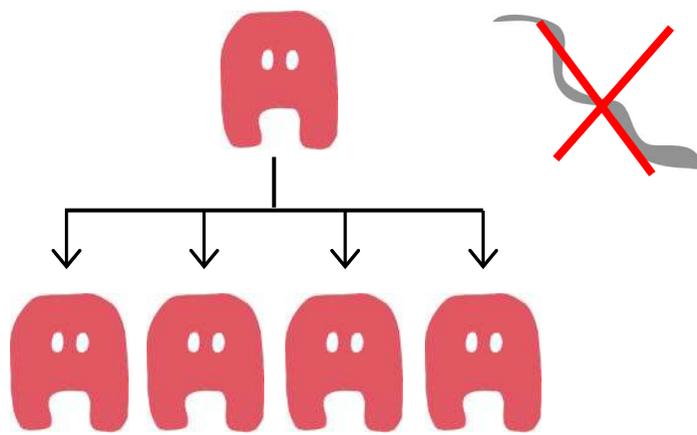


50%
survivants



Le sexe, ça vaut le « coût » !

Du sexe, pour varier



**Les sexes,
combien ?**

Affaire de genres

Mâle ou femelle ?



Mâle et femelle

Affaire de genres

Mâle ou femelle ?



Michel Krafft, MZL



Wikimedia – Andy Collins

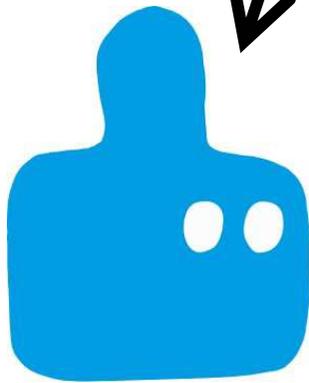
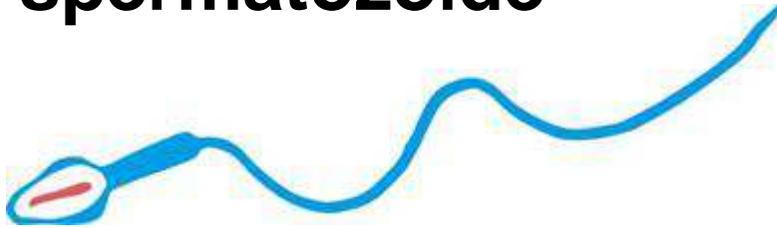


wikimedia – Cianke

Cellules sexuelles

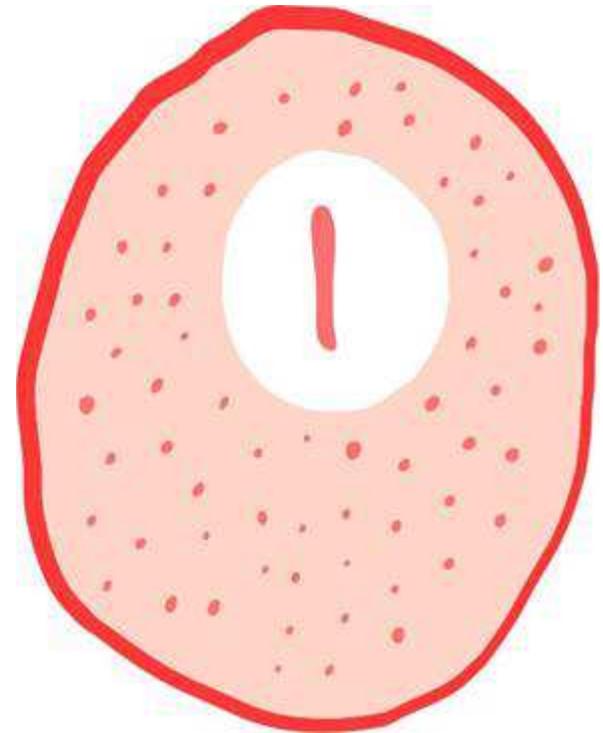
De petites cellules pleines d'avenir

spermatozoïde



mâle

ovule



femelle

Faire du sexe sans avoir de sexes...

Ni mâle ni femelle...

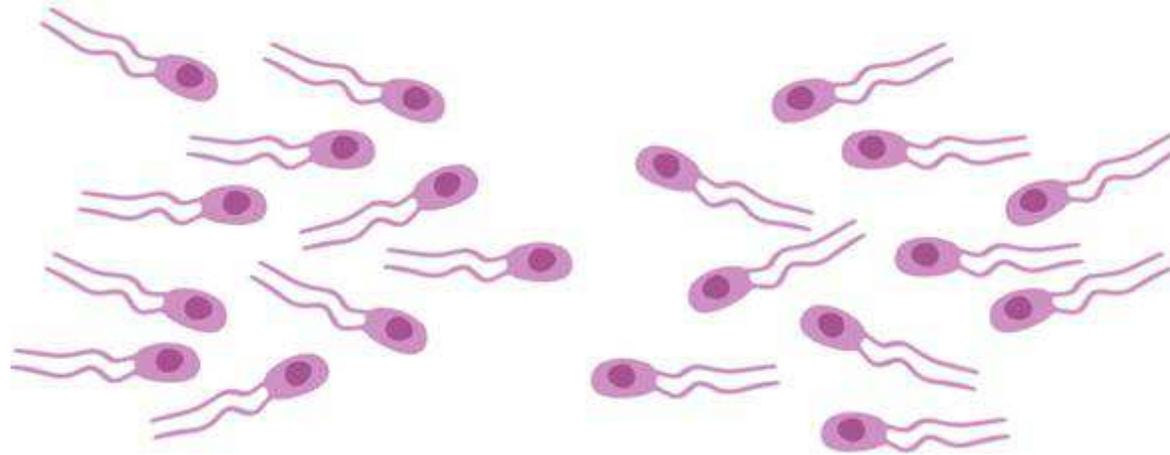
www.mairie-crozon.fr



www.planete.gaia.free.fr

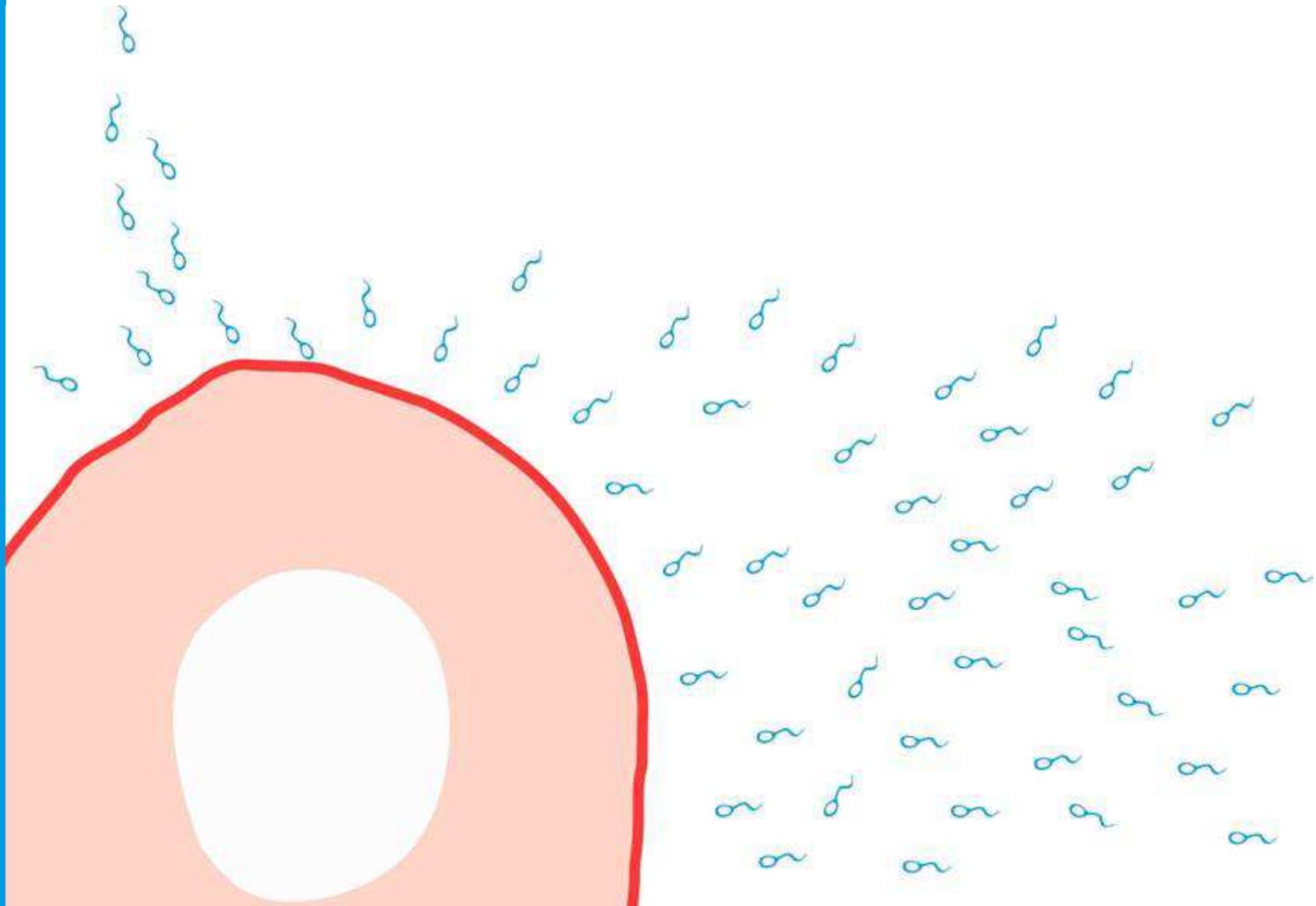


A. Freitag



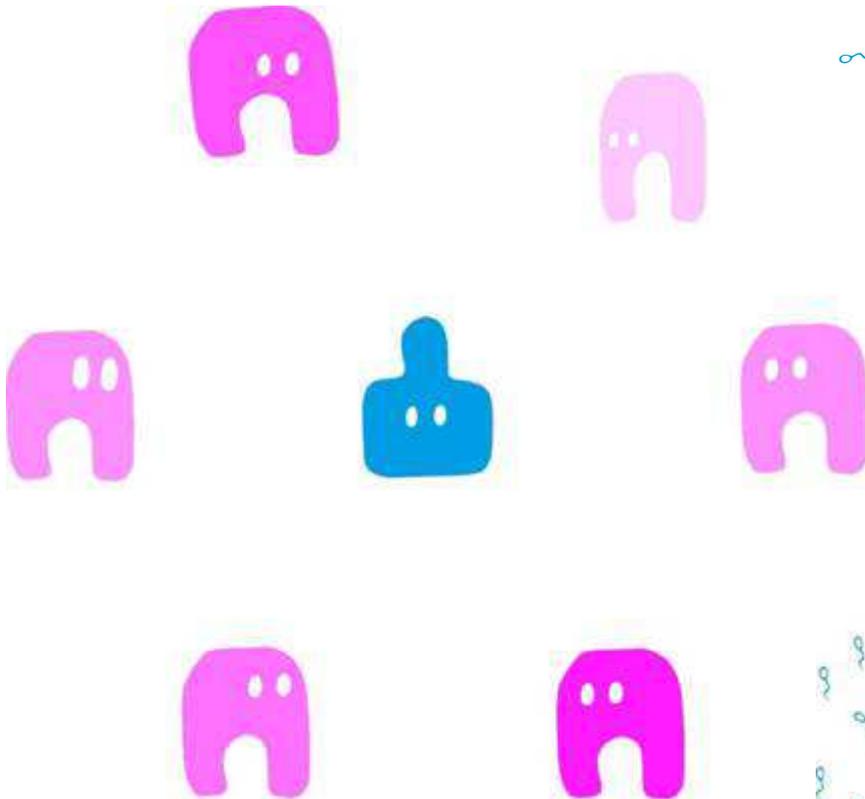
Cellules sexuelles

De petites cellules pleines d'avenir



Intérêts égoïstes

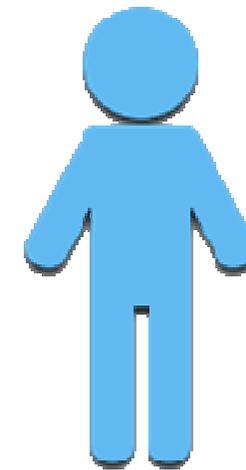
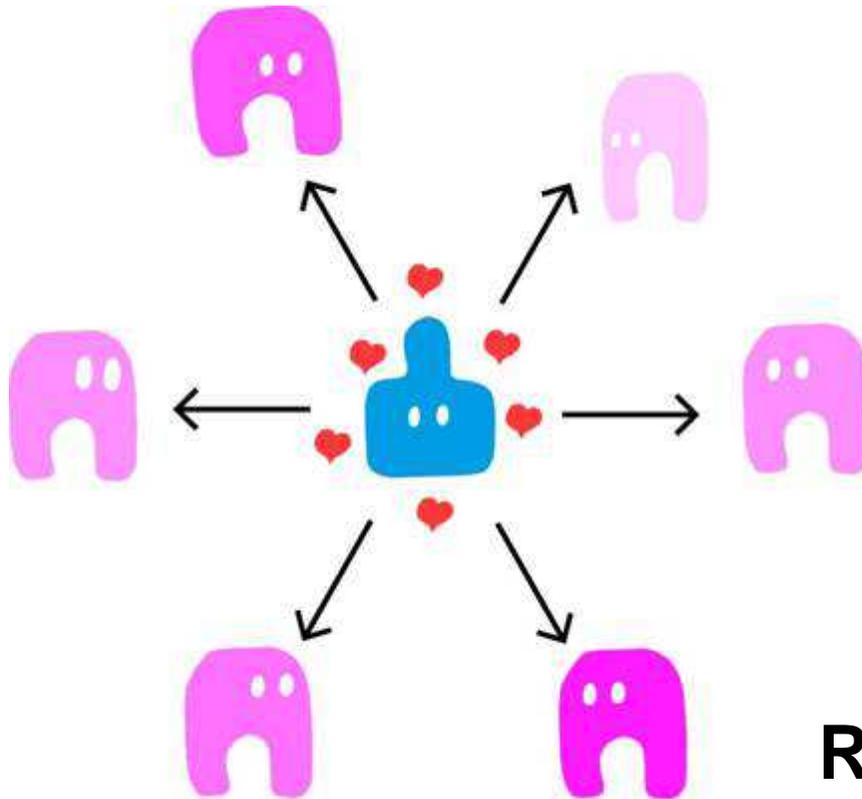
Le point de vue du mâle



des milliards de spermatozoïdes

Intérêts égoïstes

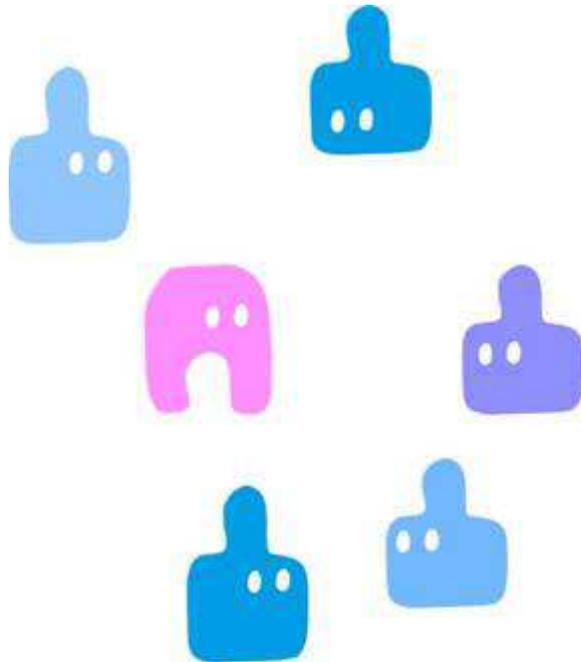
Le point de vue du mâle



**Record chez l'Homme:
>1000 enfants,
de 500 concubines**

Intérêts égoïstes

Le point de vue de la femelle

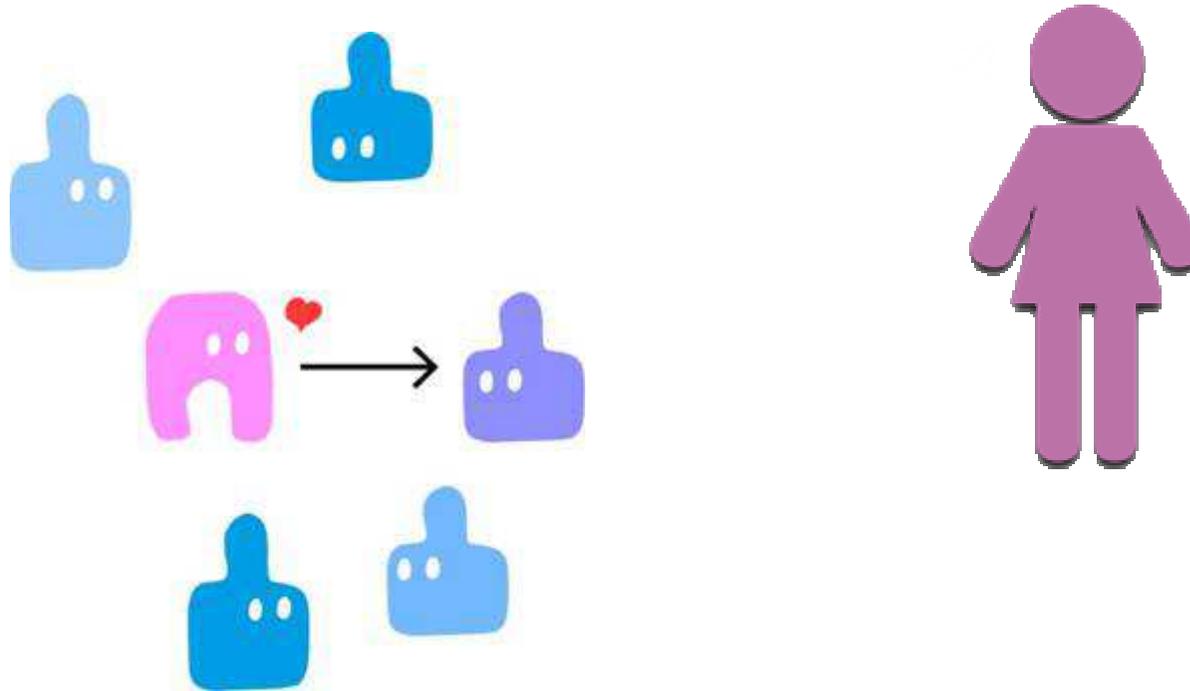


quelques
centaines
d'ovules



Intérêts égoïstes

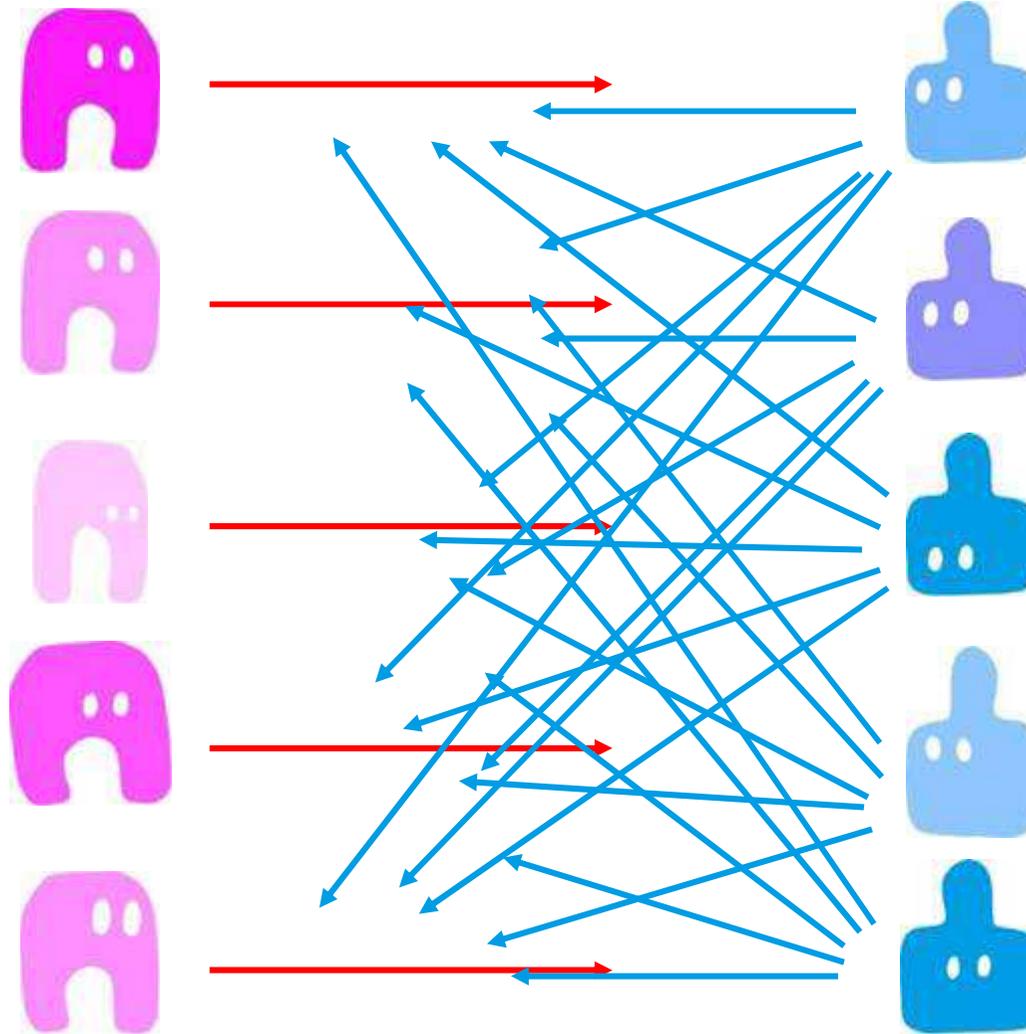
Le point de vue de la femelle



**Record chez la Femme:
69 enfants,
de 27 grossesses**

Intérêts égoïstes

Conflits !



Intérêts égoïstes

Crime... ou bonne stratégie ?



George B. Schaller

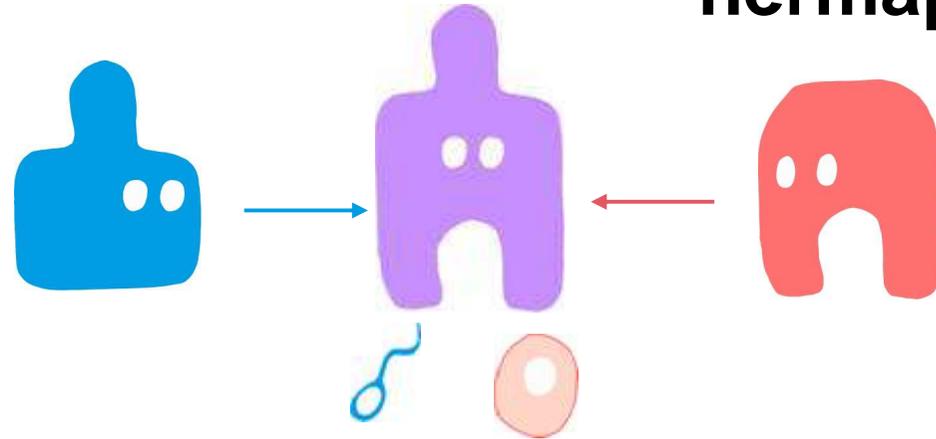


Max Planck Institute for
Evolutionary Biology

Hermès rencontre Aphrodite

Roméoliette

hermaphrodite



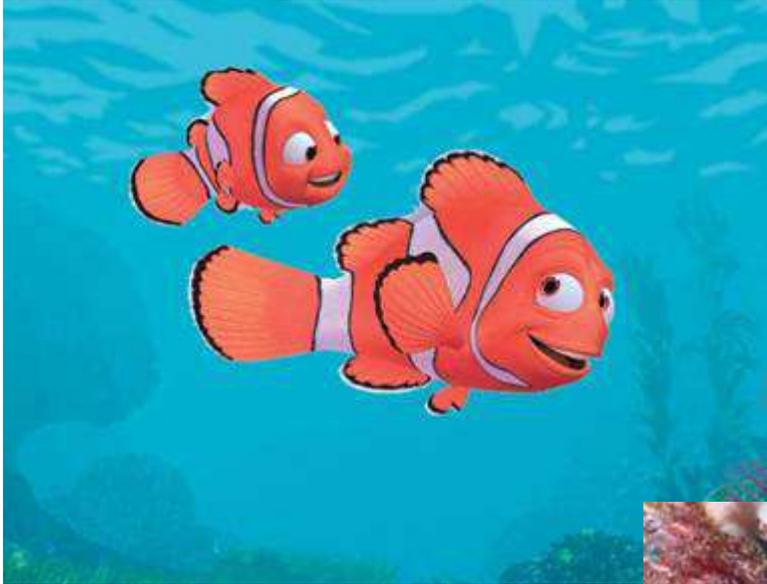
Anne Freitag



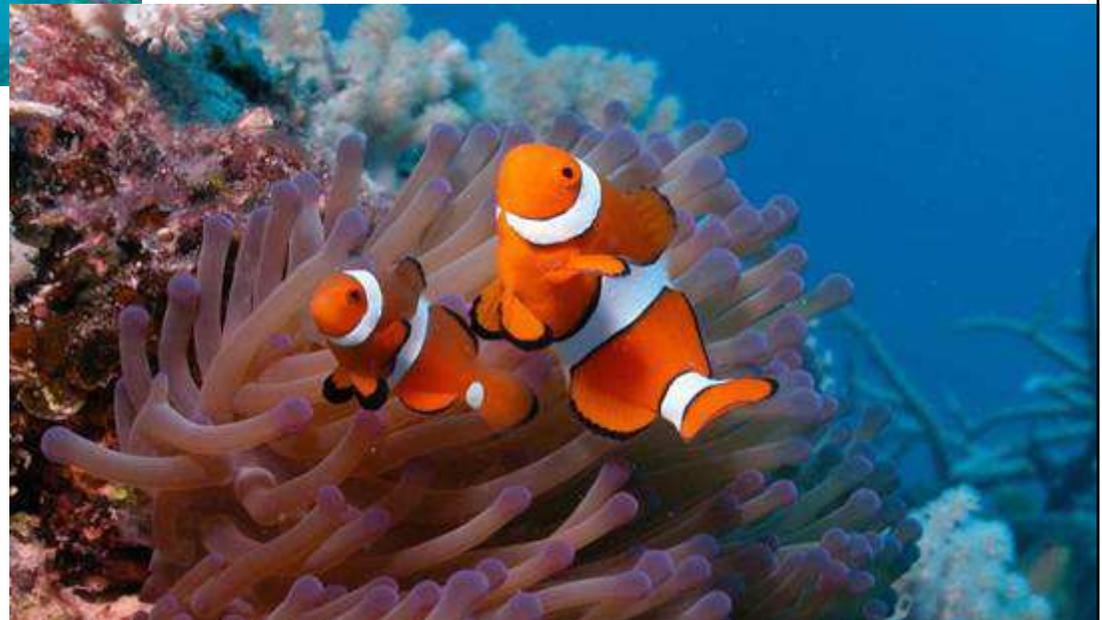
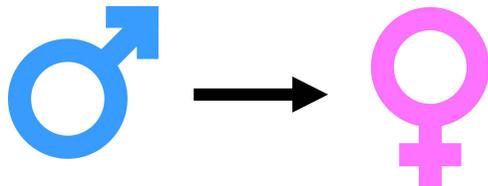
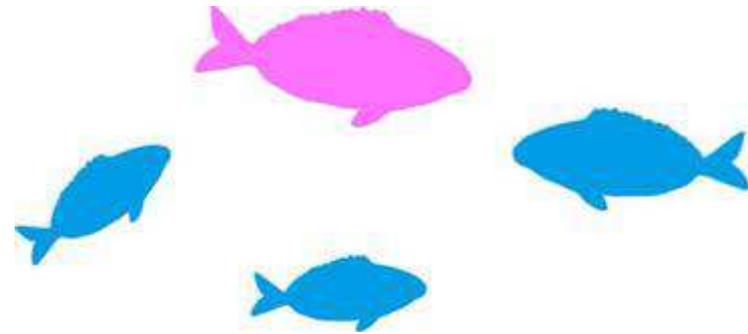
Anne Freitag

Hermès rencontre Aphrodite

Roméo devient Juliette

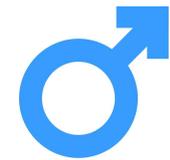


© Walt Disney

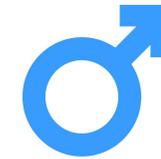


Mâle ou femelle ? Qui choisit ?

Chromosomes sexy

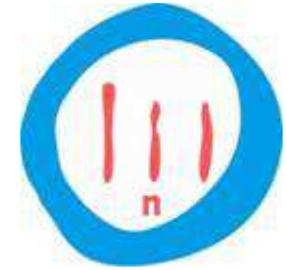
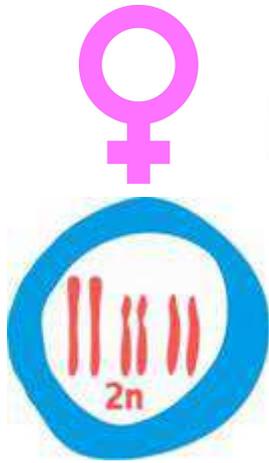


Mâle ou femelle ? Qui choisit ?



Wikimedia – rcrhee

Mâle ou femelle ? Qui choisit ?



Michel Krafft, MZL

Mâle ou femelle ? Qui choisit ?

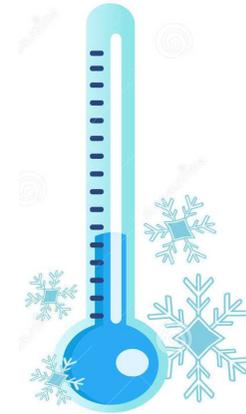
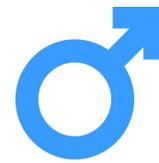
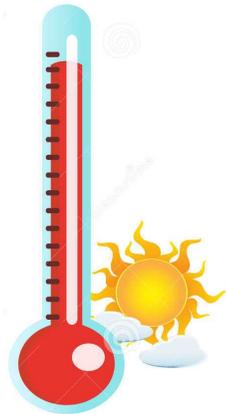
Hot & Cold sexe



Michel Krafft, MZL



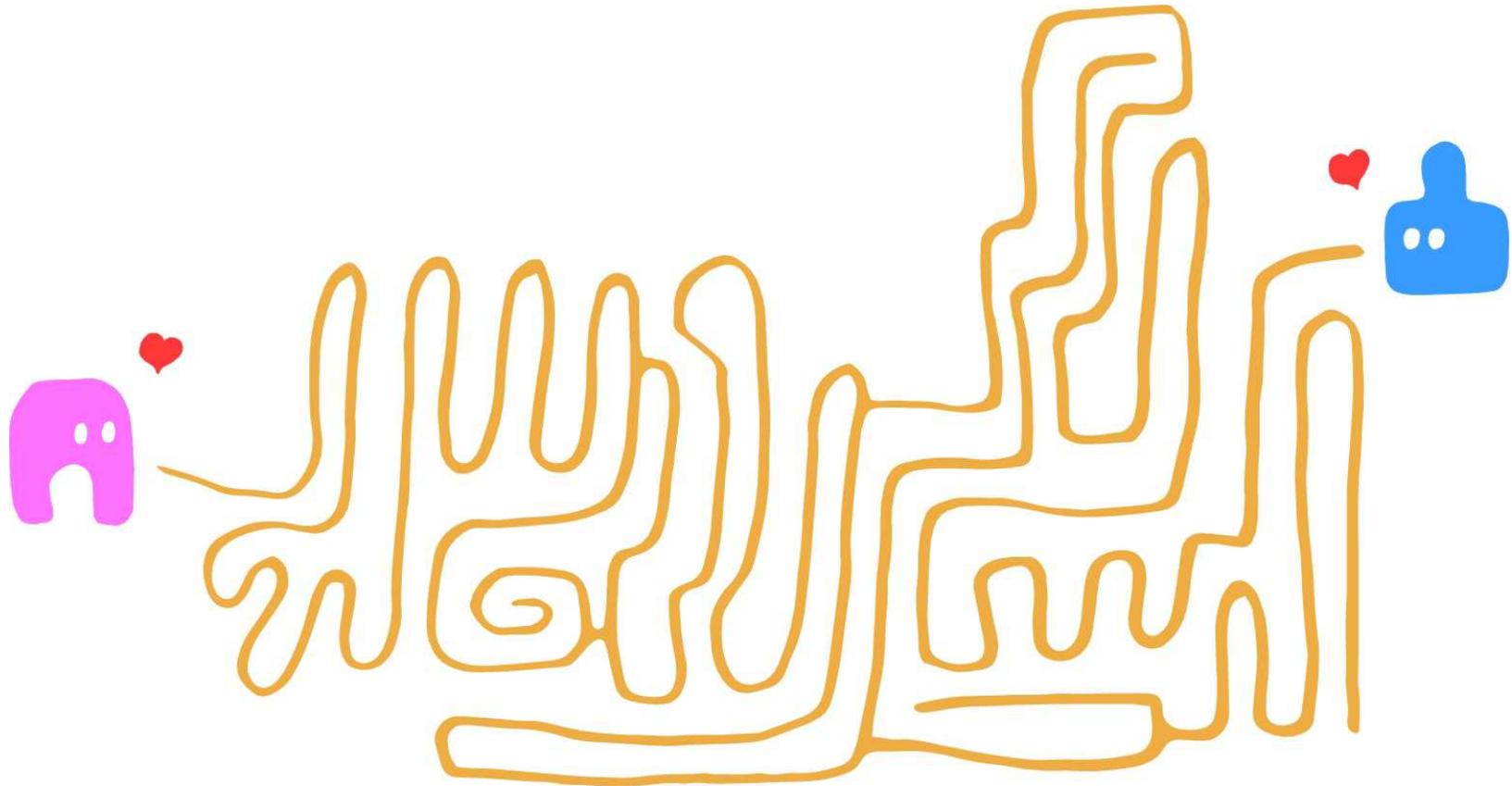
animalmarin.e-monsite.com



**Le sexe,
comment ?**

J.h. cherche j.f. pour amitié

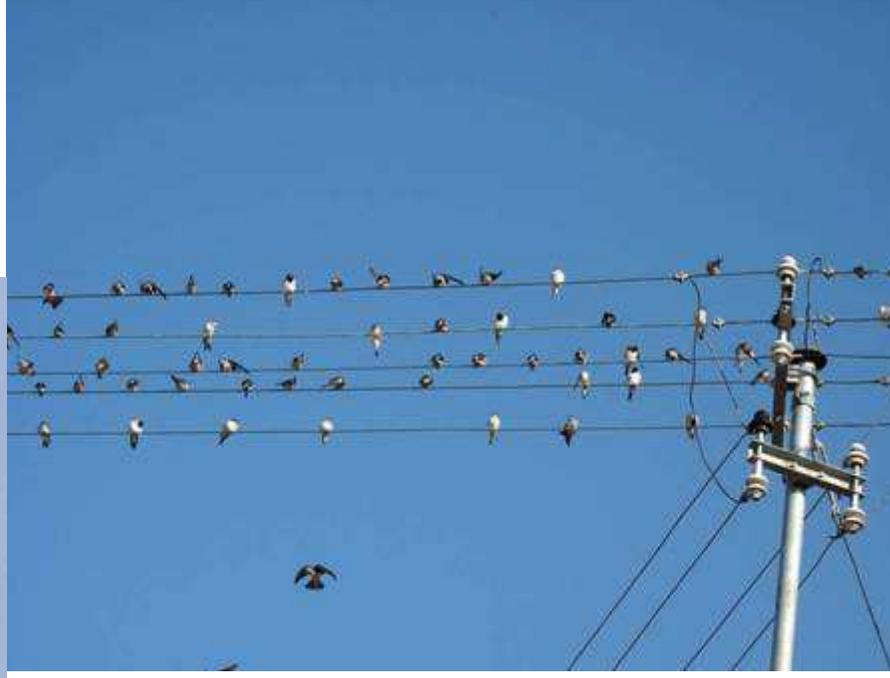
Club de rencontre



Se rencontrer

J.h. cherche j.f. Saison des amours

www.jardinage.eu



wikimedia – Juan de Vojnikov

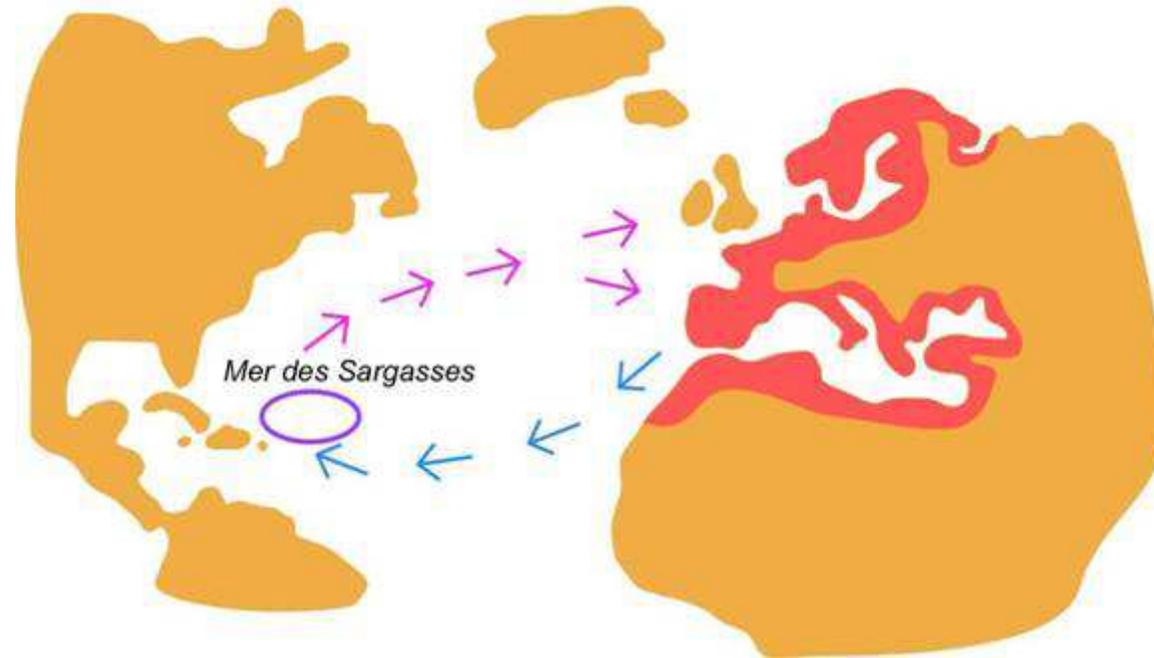
bugguide.net – Stan Gregg



Wikimedia – USDAgov

J.h. cherche j.f.

Rendez-vous des amoureux



Wikimedia – Dmitriy Konstantinov



Se rencontrer

J.h. cherche j.f.
Chérie, je suis là !

Wikimedia – Christian Fisch



Anne Freitag



Wikimedia – H.H. Halberto



Wikimedia – Ton Rulkens



J.h. cherche j.f. Chérie, je suis là !



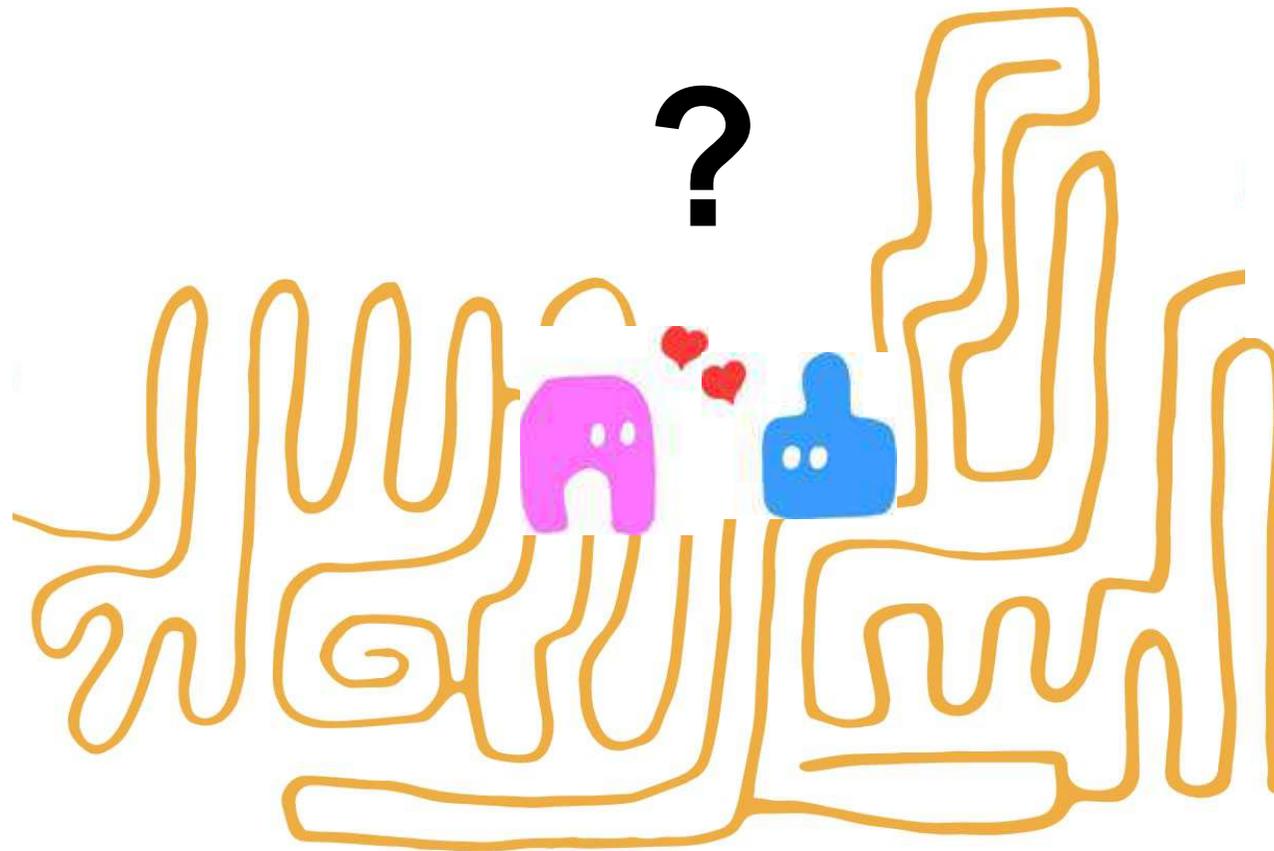
Michel Krafft, MZL



Christian Bernasconi

Speed dating

Former un couple ?



Séduire l'âme soeur

Je suis le plus beau !



Wikimedia – Thimindu Goonatillake

Se choisir

Séduire l'âme soeur

Je suis le plus beau !

www.chassimages.com - Jacques61



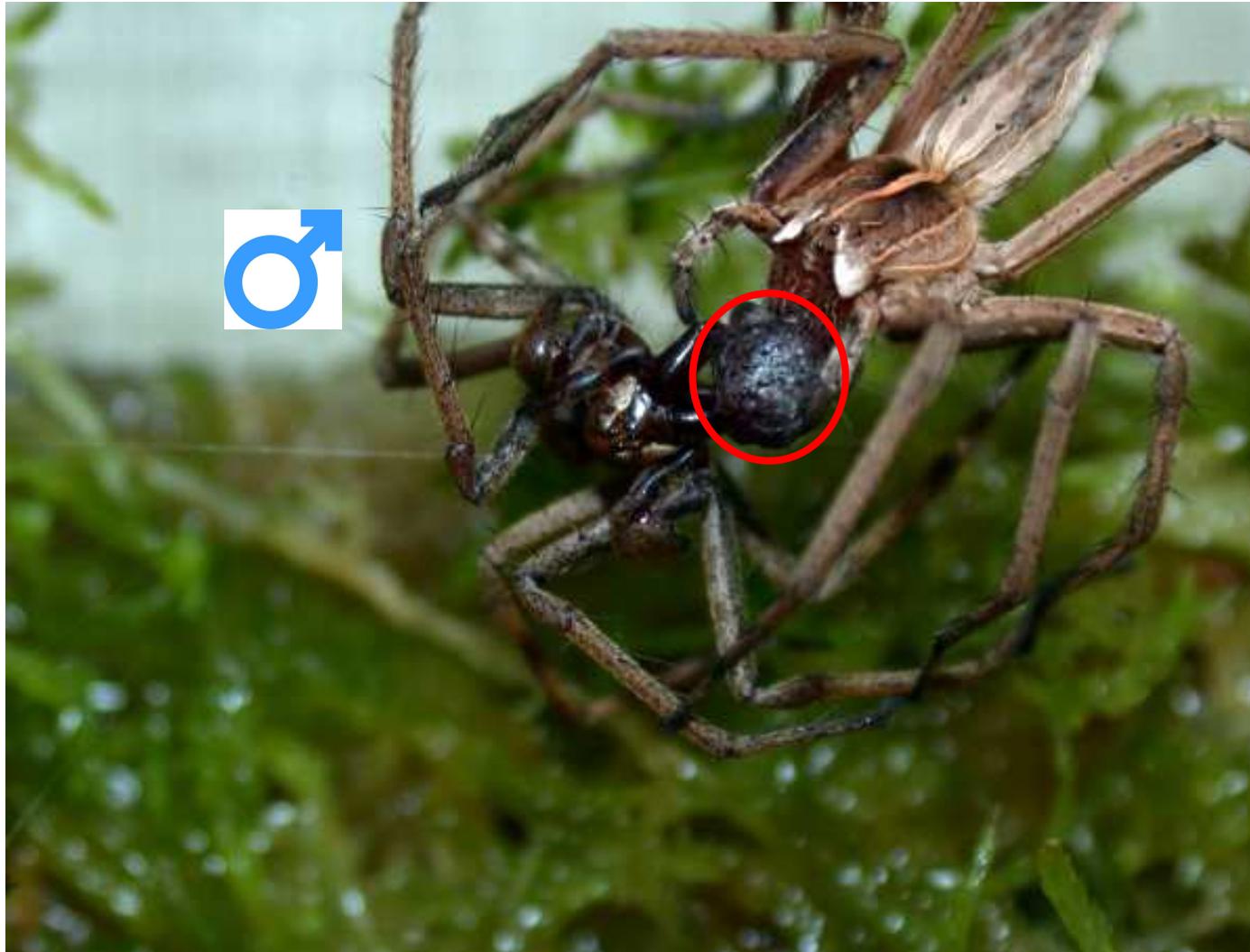
albumphotosvoyages.fr - André



Michel Krafft, MZL

Séduire l'âme soeur

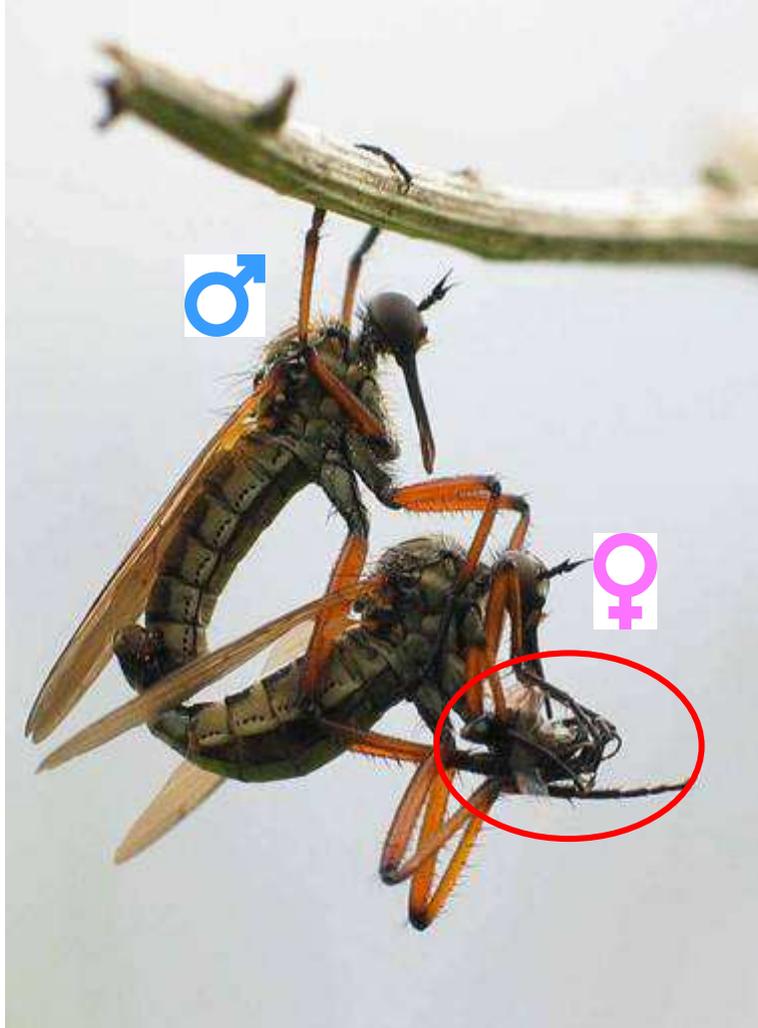
Un beau cadeau fait toujours plaisir



Trine Bilde

Séduire l'âme soeur

Un beau cadeau fait toujours plaisir



www.villafrohsinn.de



internet - anonyme

La loi du plus « fort »

Que le meilleur gagne



ti.racoon.free.fr

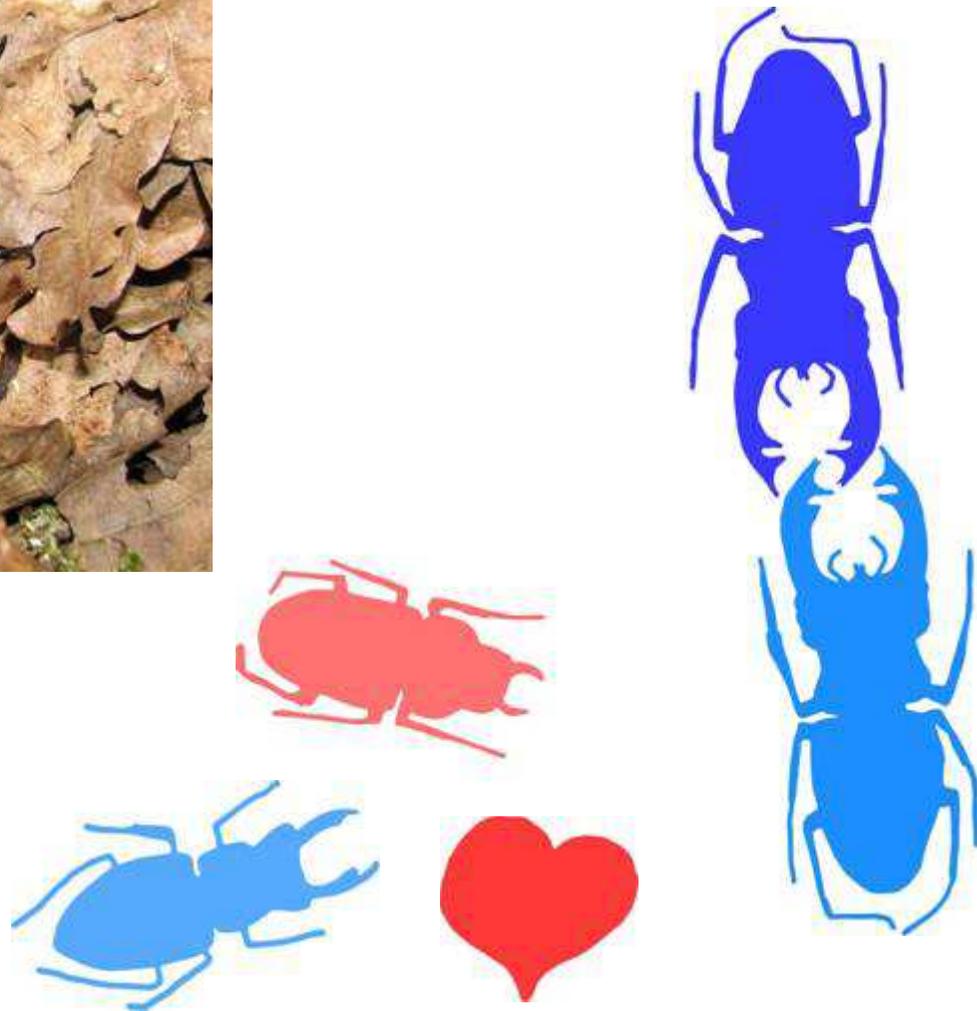


Michel Krafft, MZL

La loi du plus « fort »

Tricheurs... gagnants !

Anne Freitag

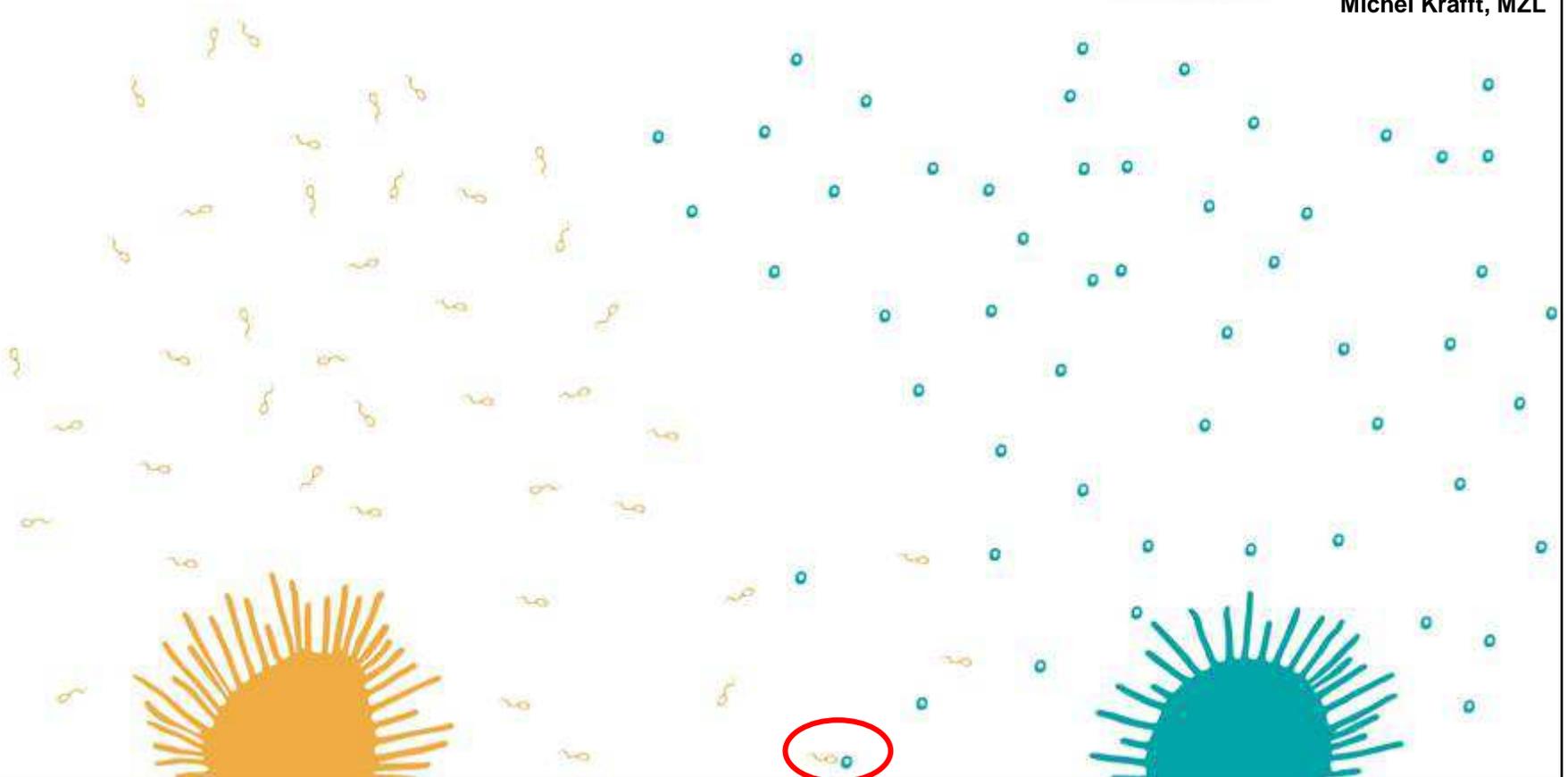


Spermatozoïdes à donner

Je sème à tous vents...



Michel Krafft, MZL



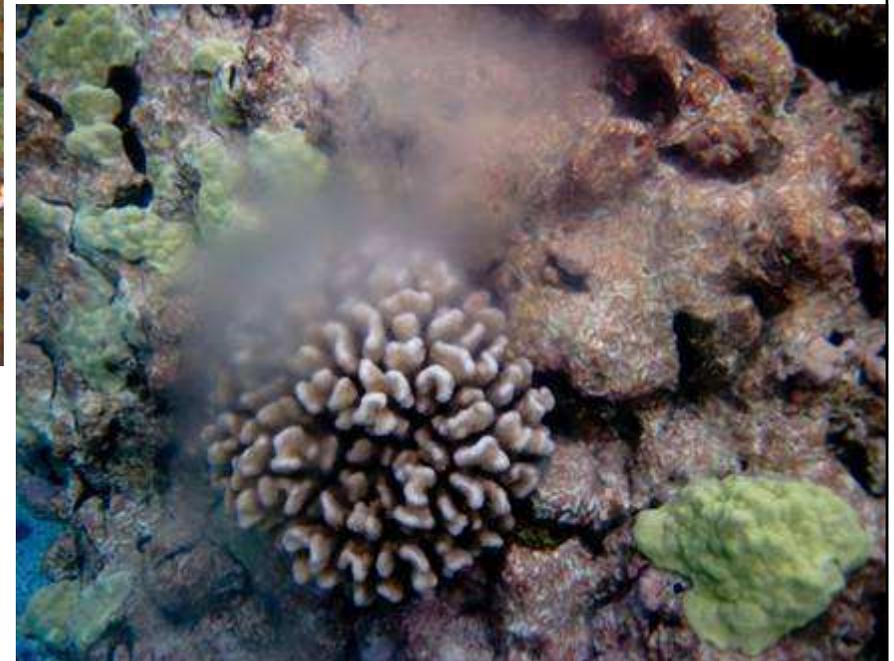
Spermatozoïdes à donner

Je sème à tous vents...



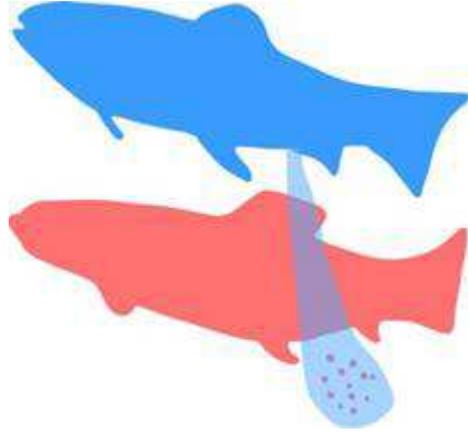
www.greenretreat.org

Kristina Dickson USFW



Spermatozoïdes à donner

Contacts rapprochés



www.bullsandbeavers.com



Wikimedia – Jan P. Zegarra

Spermatozoïdes à donner

Spermatozoïdes en paquet cadeau



www.allscorpionarchives.com - © GS



www.allscorpionarchives.com - © GS

Spermatozoïdes à donner

Livraison à domicile



Spermatozoïdes à donner

Livraison à domicile



Christian Bernasconi



Michel Krafft, MZL



Wikimedia – Erik Zachte

Mâles jaloux

Rester.. partir... quel dilemme!



Compétition spermatique

Mâles jaloux Privation de liberté

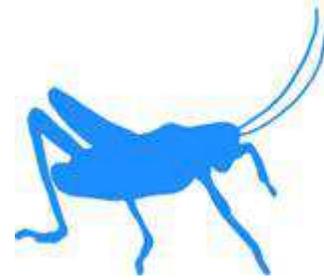
Wikimedia – Christian Fischer



wikimedia – James K. Lindsey

Mâles jaloux

Ceinture de chasteté



aramel.free.fr – P. Falatico



Michel Krafft, MZL

Mâles jaloux

Parfum... répulsif



wikimedia – Alvesgaspar



wikimedia – André Karwath

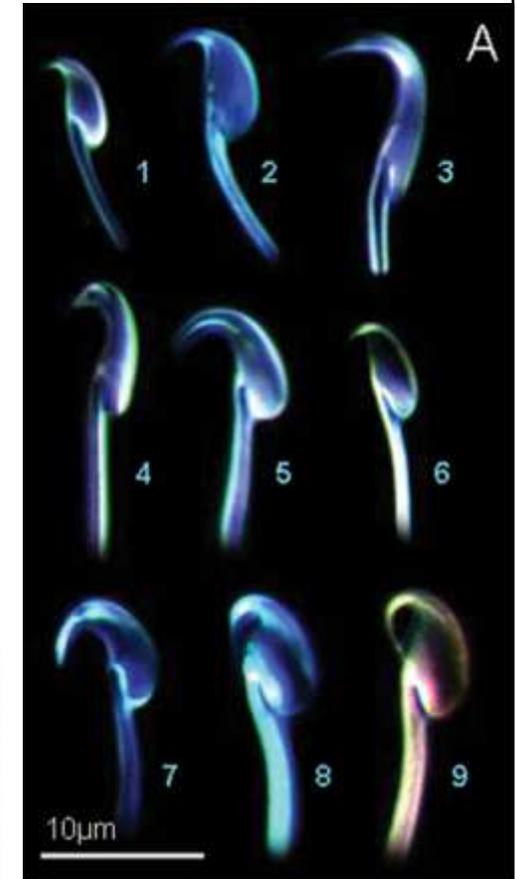
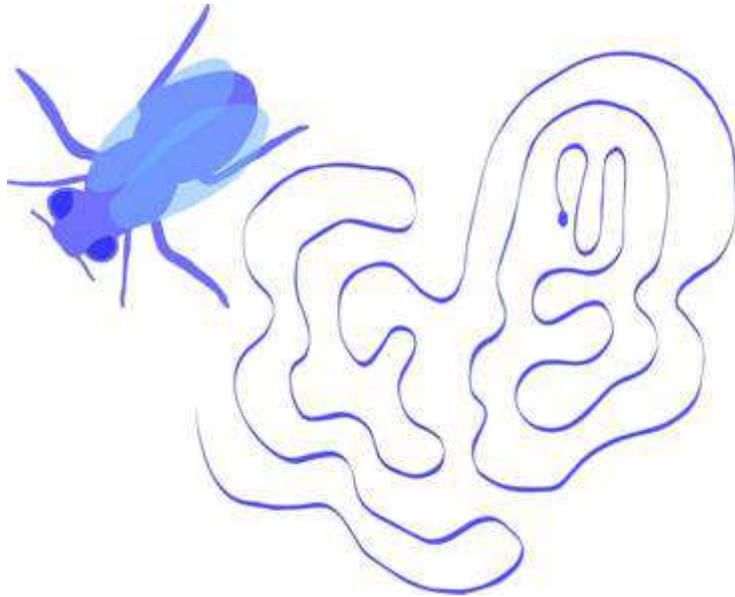
Mâles jaloux

Ôte-toi de là que je m'y mette !



Course de spermatozoïdes

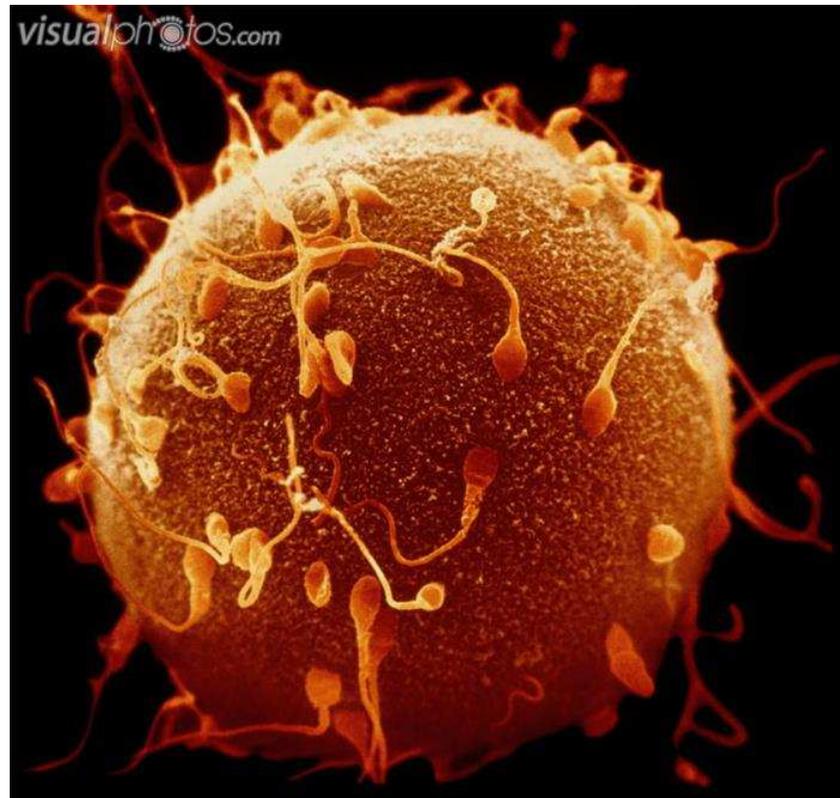
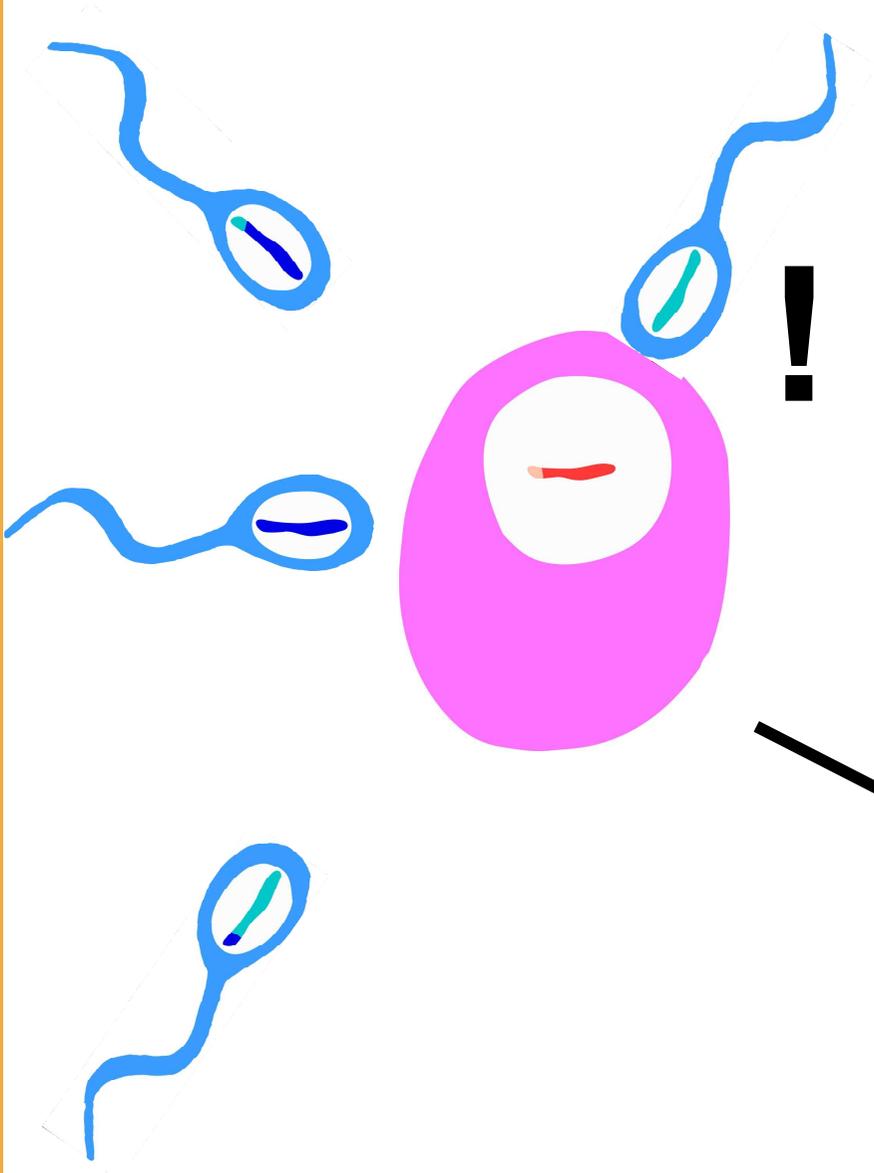
Spermatozoïdes inventifs



Moore et al. 2007

La Fécondation !

$$1 + 1 = 1 !$$



Tout ça pour quoi ?

Des descendants !



Michel Krafft, MZL

Descendance

Merci de votre attention !

sexe(s)
aux musées - Lausanne

Musée de zoologie

**De A à
SEXE(S)**

**Palais de Rumine,
Lausanne**

**jusqu'au
29 mars 2015**



Strip-Tige

**MUSÉE
BOTANIQUE**
16 mai - 28 septembre 2014



*Chauds
Latins*

**MUSÉE
ROMAIN**
12 avril - 26 octobre 2014



**MUSÉE DE
ZOOLOGIE**
17 mai 2014 - 29 mars 2015

Mardi-jeudi 11h-18h
Vendredi-dimanche 11h-17h
Palais de Rumine,
Place de la Riponne 6, 1005 Lausanne
www.zoologie.vd.ch