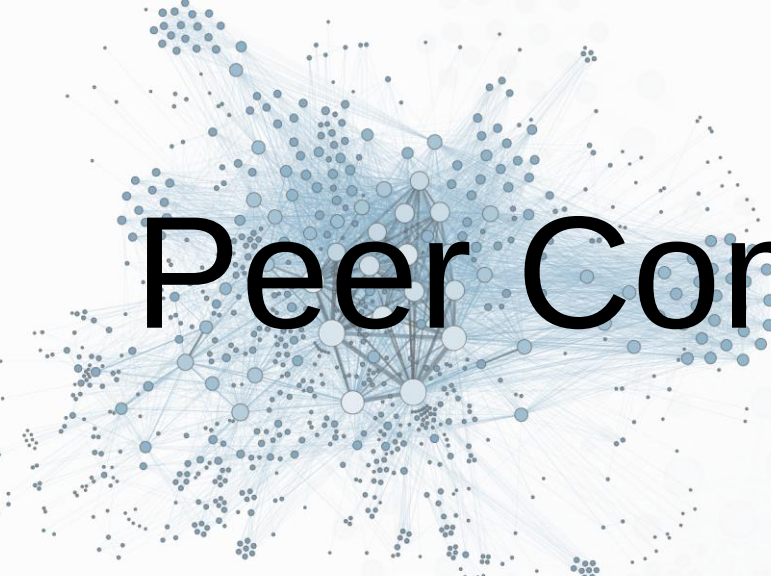




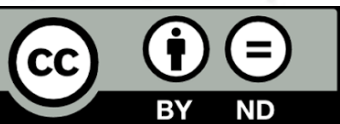
Peer Community In...

Denis Bourguet

Benoit Facon

Thomas Guillemaud

**A free recommendation process of unpublished
scientific papers based on peer reviews**



<https://peercommunityin.org>, @PeerCommunityIn

Contexte 1

- **Intérêt des publications scientifiques**

- Rend publique
- Garantit la qualité
- Définit l'antériorité
- Archive
- Rend cherchable/trouvable/réutilisable

- **Système inefficace**

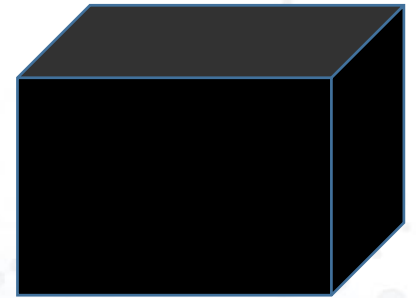
- Soumissions/rejets en cascade
- 6 mois - 1 an



Contexte 1

- **Système non transparent**

- Les reviews, les décisions ne sont généralement pas publiées
 - Le lecteur ne sait pas pourquoi un article a été accepté
- Eg : polémique autour de l'article de Séralini et des tumeurs des rats dû au glyphosate



- **Système vicieux**

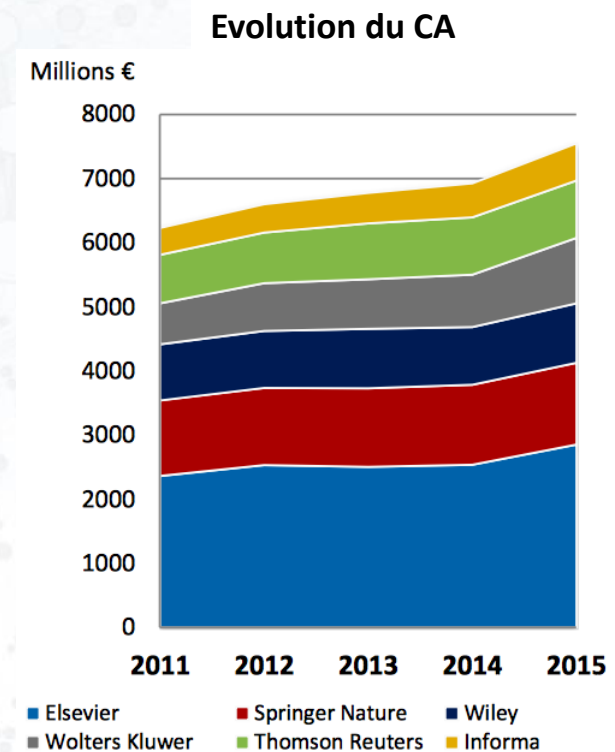
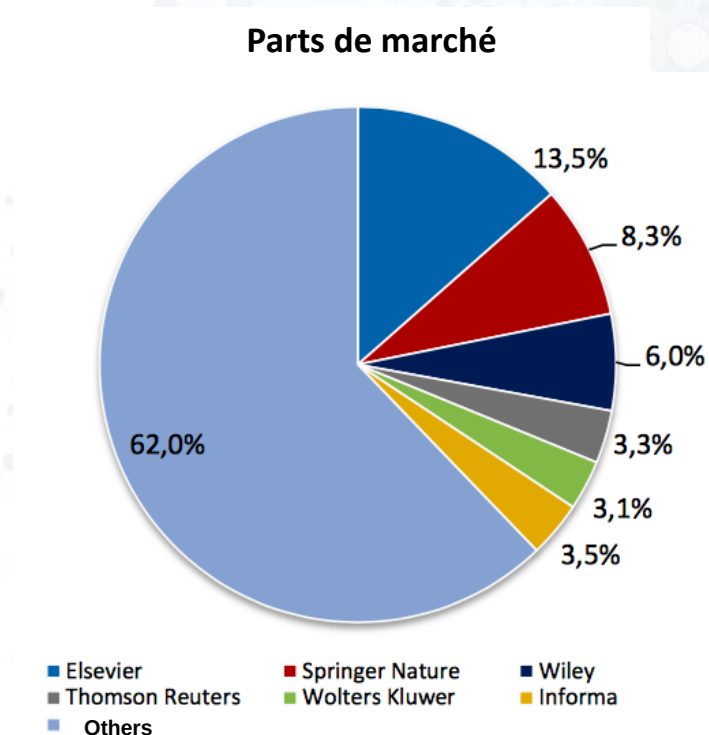
- Tout article accepté contribue au chiffre d'affaire des éditeurs
 - Les chercheurs sont évalués sur leur capacité à publier
- = Conjonction d'intérêt entre chercheurs et éditeurs
→ emballement



Contexte 2

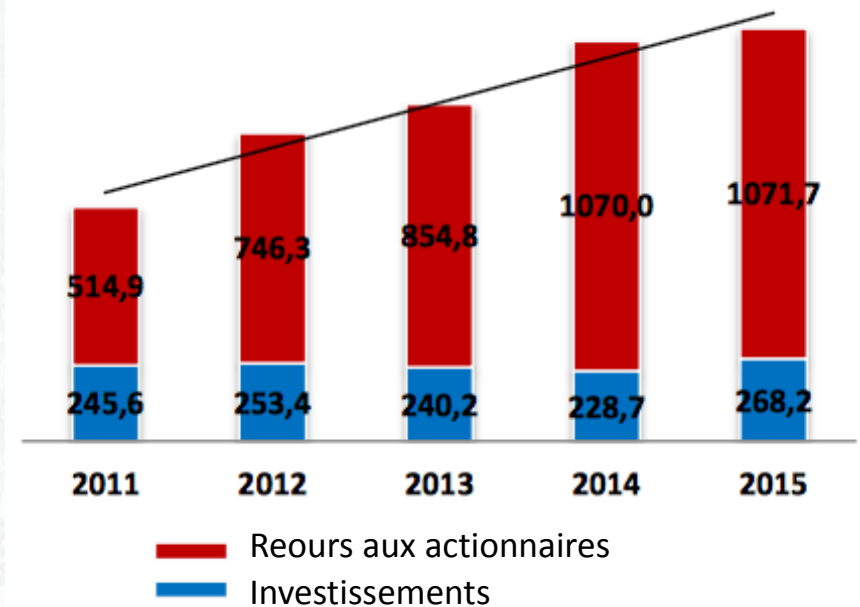
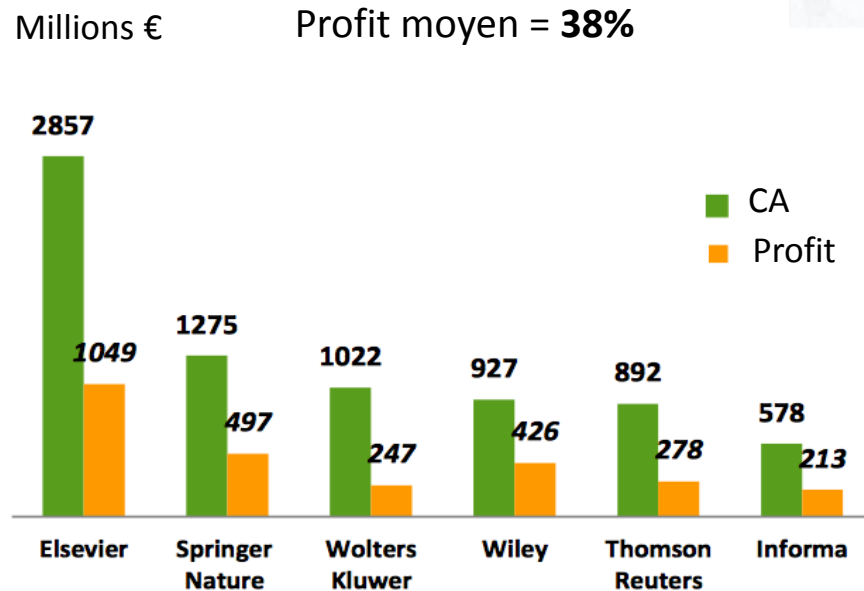
Système très coûteux avec 6 grands éditeurs

- Ces 6 éditeurs publient 54% des publications scientifiques
- Lecteurs-payeurs (abonnements) → auteurs-payeurs (APC), (Universités françaises = 70 M€/an)
- Les coûts augmentent (> +22% entre 2004 et 2007)



Contexte 3

Des profits hors normes



Les chercheurs font tout ou presque : écrivent, évaluent, éditent, corrigent les épreuves, mettent en forme

→ idée de se réapproprier les publications

Contexte 4

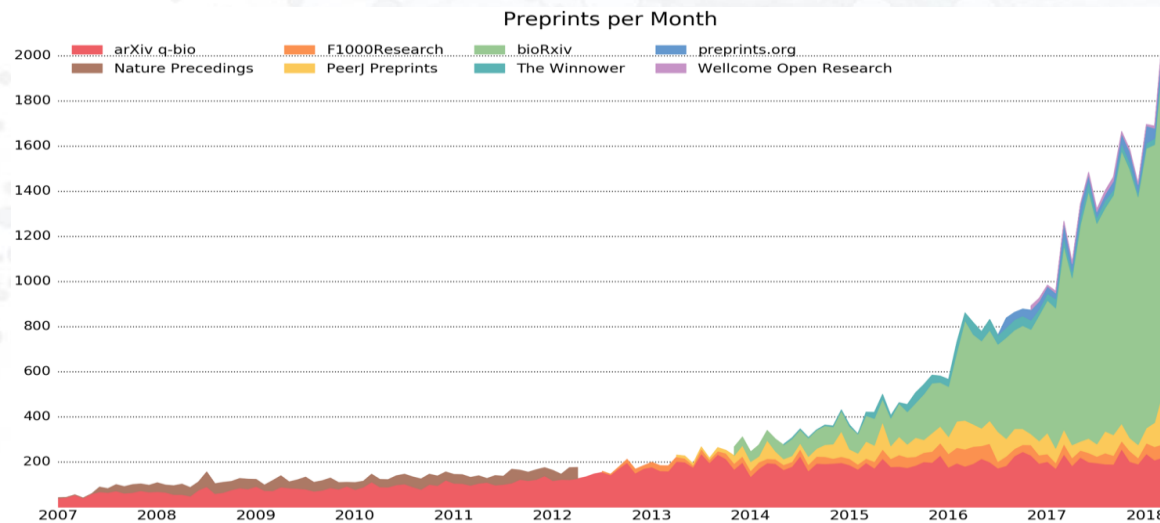
- **L'édition scientifique sur internet**

- Frais d'édition minimums (ArXiv: 800 000 \$ / an/ 120 000 art / an ~ 7 \$ / art)
- Outils libres disponibles (eg OJS)

- **Montée en puissance des preprints**

en biologie sur archives ouvertes (essentiellement bioRxiv sur le modèle d'ArXiv)

- Rend la science disponible tout de suite
- Commentaires sur réseaux sociaux

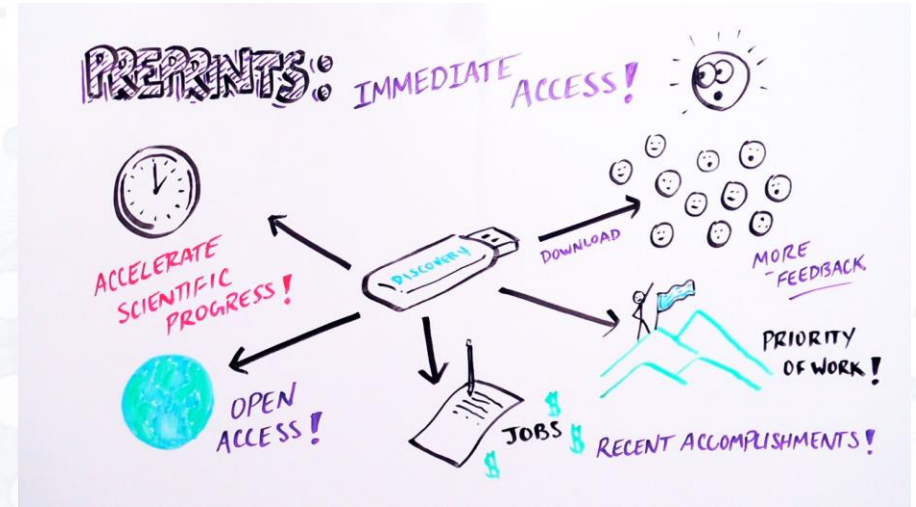


bioRxiv connaît une croissance rapide. Près de 3 fois plus de preprint ont été publiés en 2017 comparé à 2016. Il y a maintenant 23 000 articles sur bioRxiv de plus de 103 000 auteurs dans le monde entier, avec 1 400 nouvelles soumissions chaque mois.

Contexte 5

- **Les preprints, c'est bien ...**

- Gratuits pour auteurs et lecteurs
- Archive
- Disponibles tout de suite
- Preuves d'antériorité
- Cherchables/trouvables/citables



- **Mais, gros problème de qualité ...**

- Pas d'évaluation formelle
- On trouve de tout dans les archives ouvertes

- **Nécessaire organisation de l'évaluation des preprints**

- Déconnexion publication / évaluation
- Déconnexion du marché
- Par les scientifiques eux-mêmes

Le projet *Peer Community in* (PCI)

- **Le but**

fonder plusieurs communautés de chercheurs évaluant et recommandant des articles dans leur domaine scientifique, e.g. *PCI Ecology*, *PCI Evolutionary Biology*, *PCI Paleontology*, etc.

- **Articles recommandés**

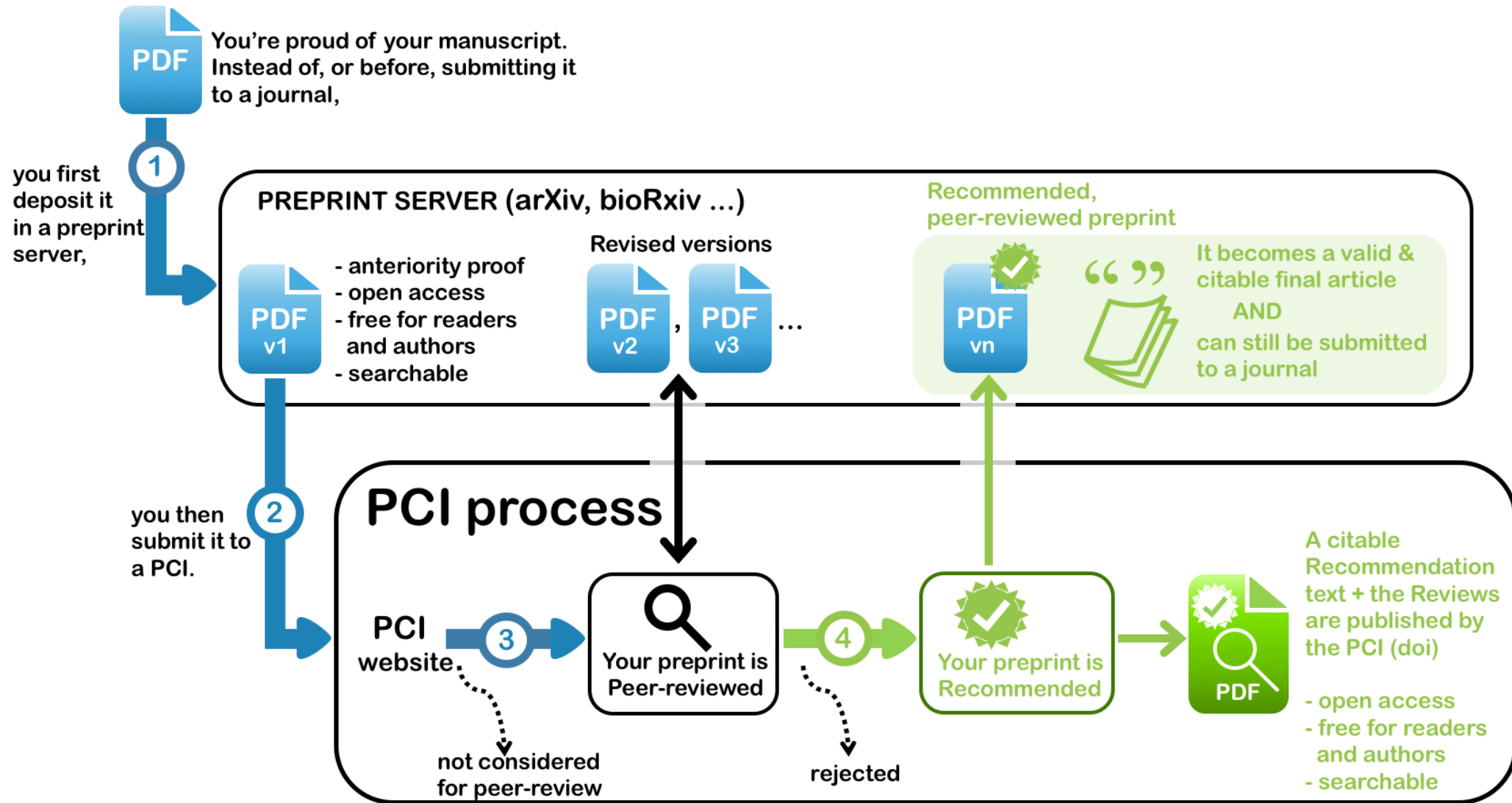
essentiellement des preprints (mais également des postprints)

- **Caractéristiques**

- dépôt de « preprints » dans des archives ouvertes
 - Complètement gratuit (pour les auteurs, comme pour les lecteurs)
 - Publications de la recommandation et des reviews, mais pas du preprint
- => différent d'un journal et des épirevues

bioRxiv arXiv.org

Comment ça marche ?



Peer Community in ...

- **Un preprint recommandé par une PCI**
est un article validé et citable.

Noel et al. (2018). *Sexual selection and inbreeding: two efficient ways to limit the accumulation of deleterious mutations*. bioRxiv 273367, ver. 3 peer-reviewed by PCI Evol Biol DOI: 10.1101/273367

- **'Recommenders'/Editors**
 - équivalents à associate editors dans les journaux
 - En grand nombre
- **Reviewers**
≥ 2 à l'extérieur ou à l'intérieur de PCI
- **Que publie PCI ?**
PCI ne publie que les reviews et les recommandations de preprints **s'ils sont recommandés**
- **PCI ...**
= est un journal électronique de reviews et de textes de recommandation

Sexual selection and inbreeding: two efficient ways to limit the accumulation of deleterious mutations

Elsa Noël, Elise Fruitet, Denys Lelaun, Nicolas Bonel, Adeline Segard, Violette Sarda, Philippe Jarne, Patrice David

Cite as:
Noël E, Fruitet E, Lelaun D, Bonel N, Segard A, Sarda V, Jarne P, and David P. (2018). Sexual selection and inbreeding: two efficient ways to limit the accumulation of deleterious mutations. bioRxiv 273367, doi: 10.1101/273367

Peer-reviewed and recommended by Peer Community in Evolutionary Biology

Recommendation DOI: 10.24072/pci.evolbiol.100055
Recommender: Charles F Baer

Based on reviews by: anonymous and anonymous

Inbreeding compensates for reduced sexual selection in purging deleterious mutations

Charles F Baer¹

¹ Department of Biology, University of Florida - Gainesville, USA

Cite as: Baer CF. Inbreeding compensates for reduced sexual selection in purging deleterious mutations. Peer Community in Evolutionary Biology. 100055, doi: 10.24072/pci.evolbiol.100055

Published: 26 August 2018

Based on reviews by:
anonymous
anonymous

Correspondence:
c.baer@ufl.edu

 CC-BY-NC-ND 4.0
This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

A recommendation of
Noël E, Fruitet E, Lelaun D, Bonel N, Segard A, Sarda V, Jarne P, and David P. Sexual selection and inbreeding: two efficient ways to limit the accumulation of deleterious mutations. bioRxiv 273367, ver. 3 peer-reviewed by PCI Evol Biol (2018), doi: 10.1101/273367

Two evolutionary processes have been shown in theory to enhance the effects of natural selection in purging deleterious mutations from a population (here "natural" selection is defined as "selection other than sexual selection"). First, inbreeding, especially self-fertilization, facilitates the removal of deleterious recessive alleles, the effects of which are largely hidden from selection in heterozygotes when mating is random. Second, sexual selection can facilitate the removal of deleterious alleles of arbitrary dominance, with little or no demographic cost, provided that deleterious effects are greater in males than in females ("genetic capture"). Inbreeding (especially selfing) and sexual selection are often negatively correlated in nature. Empirical tests of the role of sexual selection in purging deleterious mutations have been inconsistent, potentially due to the positive relationship between sexual selection and intra-sexual genetic conflict.

In their preprint, Noël et al. (1) report a cleverly designed, and impressively long-term, experimental evolution study designed to tease apart the relative contributions of selfing and sexual selection in purging deleterious mutations, using the self-compatible hermaphroditic snail *Physa acuta*. Hermaphroditism relieves at least some of the potential conflict between males and females because each individual expresses traits of each sex. The authors report a 50-generation (ten years!) evolution experiment with four experimental treatments: Control (C), in which snails reproduced by mass mating (allowing sexual selection) and the next generation was sampled randomly from offspring in proportion to maternal family size; Male-selection (M) in which snails reproduced by mass mating but maternal family size was

Où en sommes nous ?

Peer Community in **Evolutionary Biology**



Peer Community in **Paleontology**
(Jeremy Anquetin, Guillaume Billet)



Peer Community in **Ecology**
(François Massol, Cyrille Violle,
Tim Couslon)



PCI Evolutionary Biology

- Lancement du site web PCI Evol Biol en janvier 2017
 - ~ 2000 unique visitors /month

- # recommenders
 - Au lancement = 162
 - Actuellement (Septembre 2018) = 374



Peer Community In
Evolutionary
Biology

- 57 recommandations publiées (24 de postprints, 32 de preprints)
- 73 soumissions de preprints
 - 32 preprints recommandés
 - 20 preprints actuellement en évaluation
 - 21 not considered and rejected
- Temps moyen entre soumission et première décision = 49 jours



Peer Community In Evolutionary Biology

Free and transparent preprint and postprint
recommendations in evolutionary biology

SUBMIT A PREPRINT

RECOMMEND A POSTPRINT

SUBMITTED PREPRINTS REQUIRING A RECOMMENDER

[edit title](#)

[edit text](#)

Latest recommendations

2018-02-28



PREPRINT

Insects and incest: sib-mating tolerance in natural populations of a parasitoid wasp

Marie Collet, Isabelle Amat, Sandrine Sauzet, Alexandra Auguste, Xavier Fauvergue, Laurence Mouton, Emmanuel Desouhant

<https://doi.org/10.1101/169268>

Recommended by [Caroline Nieberding](#) and [Bertanne Visser](#) based on reviews by 2 anonymous reviewers

Incestuous insects in nature despite occasional fitness costs

Inbreeding, or mating between relatives, generally lowers fitness [1]. Mating between genetically similar individuals can result in higher levels of homozygosity and consequently a higher frequency with which recessive disease alleles may be expressed within a population. Reduced fitness as a consequence of inbreeding, or inbreeding depression, can vary between individuals, sexes, populations and species [2], but remains a pervasive challenge for many organisms with small local population sizes,...

MORE

2018-02-19



PREPRINT

Genomic imprinting mediates dosage compensation in a young plant XY system

Aline Muyle, Niklaus Zemp, Cecile Fruchard, Radim Cegan, Jan Vrana, Clothilde Deschamps, Raquel Tavares, Franck Picard, Roman Hobza, Alex Widmer, Gabriel Marais

<https://doi.org/10.1101/179044>

Recommended by [Tatiana Giraud](#) and [Judith Mank](#) based on reviews by 3 anonymous reviewers

Dosage compensation by upregulation of maternal X alleles in both males and females in young plant sex chromosomes

Sex chromosomes evolve as recombination is suppressed between the X and Y chromosomes. The loss of recombination on the sex-limited chromosome (the Y in mammals) leads to degeneration of both gene expression and gene content for many genes [1]. Loss of gene expression or content from the Y chromosome leads to differences in gene dose between males and females for X-linked genes. Because expression levels are often correlated with gene dose [2], these hemizygous genes have a lower expression level...

MORE

Tweets by @PCIEvolBiol



PeerComInEvolBiol
@PCIEvolBiol

the [#preprint](#) of Clemente et al. 2017 BioRxiv, 113274, doi.org/10.1101/113274, peer reviewed and recommended by [@PCIEvolBiol](#) ==> Accepted in Behavioral Ecology, "IT CERTAINLY IMPROVED THE MANUSCRIPT, HENCE THE CHANCES OF BEING ACCEPTED", the authors said



Despite reproducti...
This preprint has be...
[biorxiv.org](https://www.biorxiv.org)



Mar 8, 2018



PeerComInEvolBiol
@PCIEvolBiol

Replying to [@PCIEvolBiol](#)

[@GaltierNicolas](#) understood
[@PCIEvolBiol](#): « I think the idea is: once you get your PCI reviews+recommendation for free, if you really want to pay \$2000 for being "published" in "famous" journals that do nothing, well, yes you can »



Mar 6, 2018



PeerComInEvolBiol Retweeted



LBE INRA
@LBE_INRA

Le LBE est heureux d'accueillir aujourd'hui Thomas Guillemaud et Denis Bourguet fondateurs du projet Peer Community In. [@PCIEvolBiol](#)



ROBINSON-RECHAVI Marc

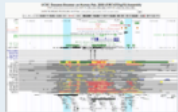


- Department of Ecology and Evolution, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland
- Bioinformatics & Computational Biology, Evo-Devo, Genome Evolution, Molecular Evolution, Phylogenetics / Phylogenomics
- **recommender**

Research in my group is mainly focused on linking the evolution of animal development to genome evolution. The group develops databases for evolutionary biology, and studies genome evolution in vertebrates. The group is also involved in targeted projects in functional and evolutionary genomics. <http://bioinfo.unil.ch/>

1 recommendation

2017-10-06



PREPRINT

Evolutionary analysis of candidate non-coding elements regulating neurodevelopmental genes in vertebrates

Francisco J. Novo

[10.1101/150482](https://doi.org/10.1101/150482)

Recommended by [Marc Robinson-Rechavi](#) based on reviews by Charles Danko and Marc Robinson-Rechavi

Combining molecular information on chromatin organisation with eQTLs and evolutionary conservation provides strong candidates for the evolution of gene regulation in mammalian brains

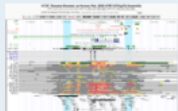
In this manuscript [1], Francisco J. Novo proposes candidate non-coding genomic elements regulating neurodevelopmental genes.

What is very nice about this study is the way in which public molecular data, including physical interaction data, is used to leverage recent advances in our understanding to molecular mechanisms of gene regulation in an evolutionary context. More specifically, evolutionarily conserved non coding sequences are combined with enhancers from the FANTOM5 project, DNase ...

MORE

1 review

2017-10-06



PREPRINT

Evolutionary analysis of candidate non-coding elements regulating neurodevelopmental genes in vertebrates

Francisco J. Novo

[10.1101/150482](https://doi.org/10.1101/150482)

Recommended by [Marc Robinson-Rechavi](#) based on reviews by Charles Danko and Marc Robinson-Rechavi

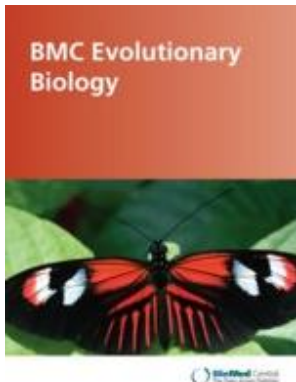
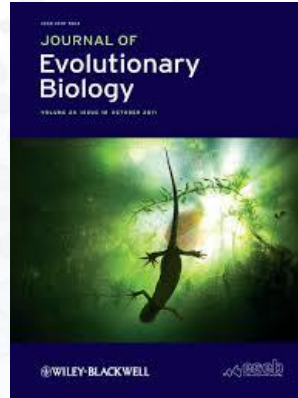
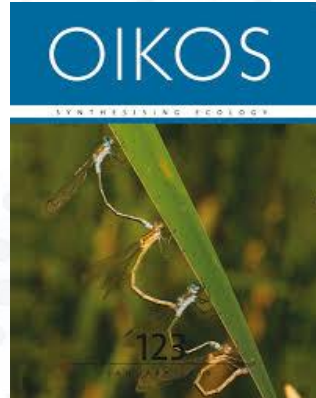
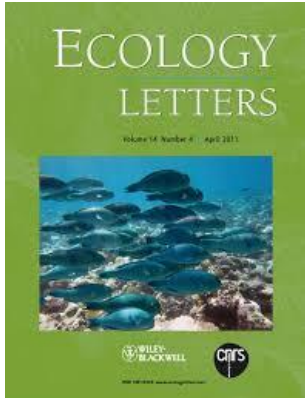
Combining molecular information on chromatin organisation with eQTLs and evolutionary conservation provides strong candidates for the evolution of gene regulation in mammalian brains

In this manuscript [1], Francisco J. Novo proposes candidate non-coding genomic elements regulating neurodevelopmental genes.

What is very nice about this study is the way in which public molecular data, including physical interaction data, is used to leverage recent advances in our understanding to molecular mechanisms of gene regulation in an evolutionary context. More specifically, evolutionarily conserved non coding sequences are combined with enhancers from the FANTOM5 project, DNase ...

MORE

PCI Evol Biol et relations avec journaux



**Trends in
Ecology & Evolution**

**Trends in
Plant Science**

etc.

We would value the recommendations seriously and may even use them for handling without further peer review (only peer review by handling editors)

<https://peercommunityin.org>, @PeerCommunityIn

PCI Ecology



Peer Community In

Ecology

Free and transparent preprint and postprint
recommendations in ecology

- Lancement du site web en janvier 2018
- 283 recommenders
- 25 soumissions de preprint
- 3 recommendations

PCI Paleontology



Peer Community In

Paleontology

Free and transparent preprint
peer-review in paleontology

- Lancement du site web en janvier 2018
- 82 recommenders
- 2 soumissions de preprint

Avantages de PCI ?

Pour les auteurs

Vous obtenez ≥ 2 reviews → Amélioration de la qualité du preprint

Votre article est validé

Des journaux reconnus considèrent les reviews de PCI. L'acceptation peut être rapide

Un texte de recommandation ('News & Views') signé par l'éditeur est publié par PCI

For Editors/recommenders

Vous choisissez de prendre en main un papier ou non, vous n'écrivez que les papiers qui vous intéressent,
vous en éditez peu (max 4 par an)

Vous signez une sorte de News & Views publié par PCI (avec un DOI, citable)

For reviewers

Vous êtes crédité pour vos reviews : Elles sont publiées par PCI et déposées sur une archive ouverte

Soutiens

Sociétés Savantes



Institutions



Soutiens

Motion de la Section 29 CoNRS :

« Lors de l'ensemble de ses travaux (évaluations, concours...), la section 29 considèrera les articles recommandés par PCI Evol Biol au même titre qu'un article publié dans une revue indexée »

Motion identique de la CDI52 CoNRS

Motion de la CNU section 67

Recommandation du CS de l'INEE

Motion de la CSS BPE de l'Inra

Appel de la SFE²

Soutiens

LabEx



Ecoles doctorales



Demandes en cours = MPI, autres ED, LabEx OT-MED, CURIF, LERU...

Modèle économique

- **Essentiellement du temps humain**

- 1/5 temps plein / chaque PCI et 1,5 temps plein / PCI
- Maintenance du site web + adresses ~ 0,1 temps plein / toutes les PCI

- **Fonctionnement**

- Environ 5 K€/an pour chaque PCI et 20 K€/an pour PCI

- **Soutiens financiers nécessaires pour**

- L'hébergement et développement du site Web
- La rencontre du managing board
- La promotion de chaque *PCI*
- La promotion du projet *PCI* dans son ensemble (lancement d'autres PCI)



Création de nouvelles PCIs

Jean-Michel Marin (président de la Société Française de Statistique) souhaite :



Le managing board d'Acarologia envisage :



PCI Acarologia

PCI Computational biology -

PCI Plant Mol Biol -

PCI Entomology -

PCI Neurobiology -

Autres : PCI Genetics/Genomics, PCI Oceanography, PCI Virology, PCI Computational Biology, PCI Archaeology...

<https://peercommunityin.org>, @PeerCommunityIn