

Le gBGC chez les bactéries : Tests expérimentaux

Samuel BARRETO

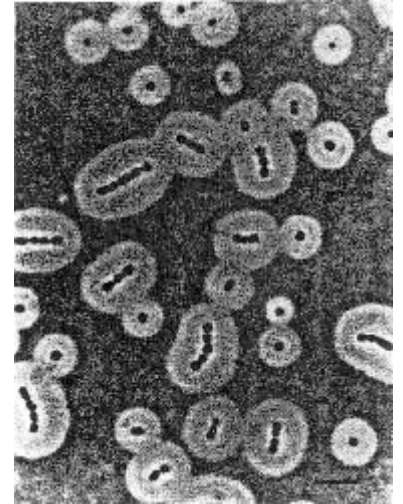
Vincent Daubin
Laurent Duret
Franck Bertolla
Xavier Nesme

Tests expérimentaux directs du gBGC ?

- **Induction recombinaison** entre séquences homologues bactériennes :
 - Locus chromosomique
 - Fragment ADN exogène
- **Polymorphisme** Weak / Strong entre chromosome et fragment exogène
- Trois expériences :
 - ADN exogène avec allèles Strong
 - ADN exogène avec allèles Weak
 - ADN exogène avec allèles alternant Weak et Strong
- **Séquençage** des produits de recombinaison
⇒ *Excès d'allèles Strong ?*

En pratique...

- Collaboration avec Xavier Nesme & Franck Bertolla
 - Écologie microbienne
- Modèle bactérien :
 - *Acinetobacter baylyi* (*calcoaceticus*) *adp1*
 - Gamma protéobactérie
 - Naturellement compétente à la transformation
 - Forte efficacité de recombinaison



Construction des haplotypes S,W et WS





- Fragment homologue de 734pb
 - suffisamment long pour bien recombinaer
 - suffisamment court pour pouvoir être séquencé
- SNP W/S (transitions + transversions)
- 1 SNP / 30 pb
- Synthèse des fragments d'ADN

Chromosome (WT):	...ACGTGACG-//-TTGACATG-//-GATCGCTAGCATG...
Haplotype S:	...ACG C GACG-//-TTG G CATG-//-GA C CGCTAGCATG...
Haplotype W:	...ACGT A ACG-//-TTGA T ATG-//-GAT T GCTAGCATG...
Haplotype WS:	...ACG CA ACG-//-TTG GT ATG-//-GA CT GCTAGCATG...

— ~30p —
b

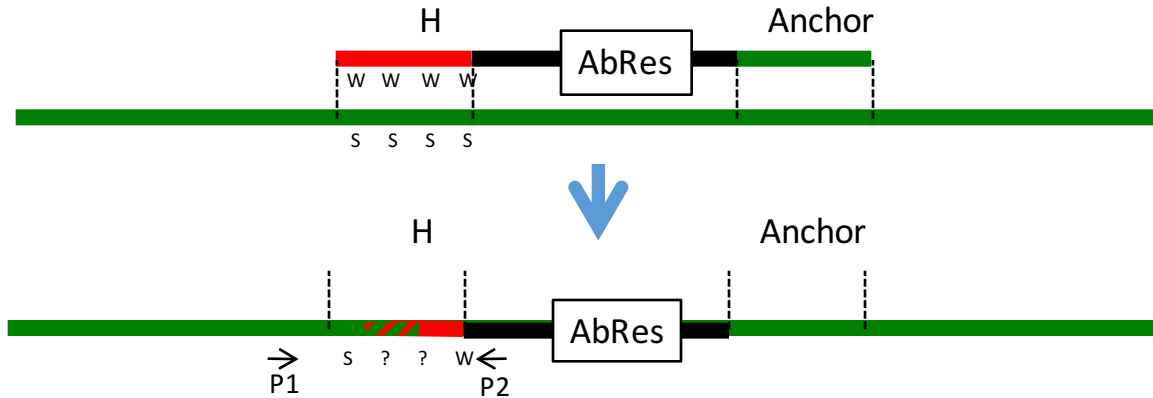
Construction des haplotypes S,W et WS

- Fragment homologue de 734pb
 - suffisamment long pour bien recombinaer
 - suffisamment court pour pouvoir être séquencé
- SNP W/S (transitions + transversions)
- 1 SNP / 30 pb
- Synthèse des fragments d'ADN

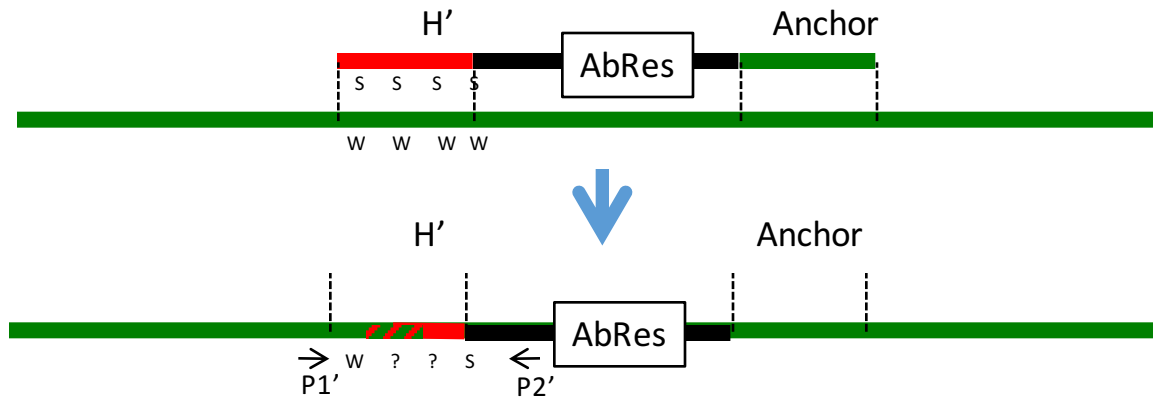
	Chromosome (WT):	...ACGTGACG-//-TTGACATG-//-GATCGCTAGCATG...
	Haplotype S:	...ACG C GACG-//-TTG G CATG-//-GA C CGCTAGCATG...
	Haplotype W:	...ACGT A ACG-//-TTGA T ATG-//-GAT T GCTAGCATG...
	Haplotype WS:	...ACG CA ACG-//-TTG GT ATG-//-GA CT GCTAGCATG...
		 ~30p
		b

Constructions

Exogène Weak (A)



Exogène Strong (B)



Et ensuite ?

- Tester plusieurs loci cibles sur le chromosome
- Tester chez des mutants de la machinerie de réparation (MutS, MutH, ...)
- Tester chez d'autres espèces (bactéries, archées)