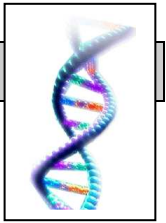


## Stabilité et variabilité des génomes-Evolution



Cinq gènes *Esr* pourraient intervenir dans le développement du grain de Maïs.

A partir de l'exploitation du document, trouvez des arguments pour **montrer** que ces gènes appartiennent à une famille multigénique.

### Document

Le génome du maïs contient 5 gènes *Esr* (*Esr* 1 à *Esr* 5) qui codent les 5 séquences d'acides aminés présentées ci-dessous.

La séquence *Esr* 1 est prise comme séquence de référence.

	1	10	20	30	40	50	60	70	80
Ers1	MASRMGMVAI	VSLFVCALAA	STSVNANVWQ	TDDIPVVNSN	-MVRHSNMER	QQQQGGFIGH	RPRLASFNRA	SNQDGRKRT	><
Ers2	-----	-----V-	-----	--EDAFYST-	KLGVNG----	A---S-----	-----	-K-LDSE--P	><
Ers3	-----	M----Y-IVV	P-----A--	---K-G--R-	_-----	-----	-----	---E-----	><
Ers4	-----	><							
Ers5	--L-L-----	-----	-----	-----	-EYVHRIPL	SILQCMSKLF	MKMMEVEHLL	VHPNR-	><

Chaque lettre correspond à un acide aminé.

Les acides aminés identiques à ceux de la protéine *Esr* 1 sont indiqués par des petits tirets « - ».

Les acides aminés absents dans une séquence sont indiqués par des grands tirets « \_ ».

Le signe « >< » marque la fin de la séquence protéique.

Pour plus de clarté, les séquences sont présentées par groupes de 10 acides aminés.