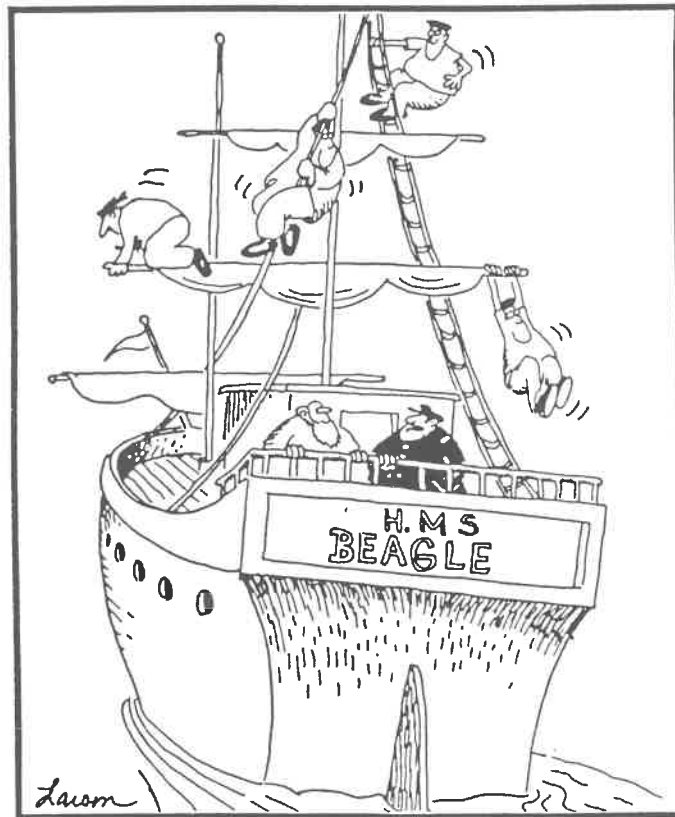


Le Petit Pois Dérivé

Bulletin de Liaison du Groupe de Biologie et
de Génétique des Populations



"Well, Mr. Darwin. ... Have you reached any
conclusions, so far?"

MAI 1993

"Alors, Mr. Darwin, ... Avez-vous une
conclusion pour l'instant?"

Merci pour vos nombreuses contributions (financières)!

Contrairement à nos prédictions (suite au sondage à Toulouse), vous avez été environ 150 à répondre à notre premier appel et 75 (un record!) à nous proposer une communication. Ces chiffres sont tout à fait semblables, sinon supérieurs, à ceux des années précédentes. Cela veut dire que les réunions concurrentes (ESEB en particulier) ne le sont en fait pas, le GBGP va faire le plein comme d'habitude et sa publicité n'est plus à faire. Malheureusement, cela veut dire aussi que (comme d'habitude) il va falloir se serrer pour que tout le monde puisse s'exprimer. Pour le moment, il est impossible de caser toutes les communications dans les 5 demi-journées traditionnelles, même en limitant le temps de chaque communication à 10 minutes + 3 minutes de discussion (à vos chronomètres!) comme c'était le cas à Toulouse.

Il faudra donc prendre une des mesures suivantes :

- supprimer la demi-journée de sortie
- vous demander de vous auto-censurer ou de faire des posters
- passer **arbitrairement** un certain nombre de communications en posters
- faire des sessions nocturnes.

Un des grand avantages de ces réunions est de donner aux "jeunes" la possibilité de présenter leurs résultats mais aussi de faire un tour d'horizon de la recherche en Biologie des Populations en France. Nous aimerions donc d'une part encourager les "vieux" à céder la place aux "jeunes" et d'autre part décourager certains labos de truster le temps de parole en présentant un grand nombre de communications. La solution de faire des communications à plusieurs intervenants (éventuellement un peu plus longues) ou des posters est tout à fait recommandée. Pour revaloriser les posters, ils seront groupés par thèmes et annoncés par le(la) président(e) de séance en quelques minutes à la fin des sessions correspondantes et/ou en début des pauses (5-6 posters par pause). Les auteurs des posters correspondants assureront alors la permanence pendant la pause.

Le colloque aura lieu sur le campus de l'Université Paris-Sud à Orsay du 15 au 17 septembre 1993. Les sessions se tiendront dans le bâtiment des colloques (Bât. 338), l'hébergement se fera en cité universitaire (Cité-U de Bures, sur le campus) et les repas seront pris au restaurant du personnel. Le dîner de gala du jeudi 16 au soir aura lieu au Restaurant des Pins **situé sur le campus d'Orsay**. Le tout étant situé à une dizaine de minutes (à pied) de la station de RER (*Orsay ville* ou *Bures sur Yvette*).

Si nous arrivons à libérer l'après-midi du 16 Septembre, différentes activités peuvent être proposées :

- promenade en bateau-mouche sur la Seine (nous vous fournissons le billet, vous y allez par vos propres moyens, quand vous voulez)
- visite guidée (écologique) de la réserve de la forêt de Fontainebleau
- Paris sera toujours Paris! (libre ou visite guidée sur demande)
- Ah! les labos Parisiens! (prévenez vos collègues)
- une chasse au trésor (déguisé) dans le campus d'Orsay

Le Campus d'Orsay étant assez loin du centre de Paris (35 min en RER de la station *Chatelet-Les Halles*), nous vous proposerons un "bar sandwich", payant, au Bâtiment 362, les soir des 14, 15 et 17. Pour nous organiser, nous avons besoin de savoir combien de personnes seront intéressées. Les sessions risquent de se terminer tard (18h30 - 19h, surtout si personne ne se désiste...).

Les inscriptions sont à retourner avant le **30 Juin 1993**. Les résumés des communications ou posters seront à renvoyer avant le 1^e Septembre. Dans la mesure du possible, essayez de faire des résumés **informatifs** : ceux d'entre nous (vous) qui sont dans l'impossibilité de participer à ces excellentes réunions aiment parfois quand même savoir ce qui s'y est dit et demandent le recueil des résumés. Un résumé du type "Suite aux développements récents de gnagnagna, de nouvelles expériences ont été réalisées pour tester blabla. Les conséquences évolutives des résultats seront discutées" ne sert donc pas à grand chose. Nous vous proposons donc de faire un résumé en 1 page (format A4, taille de caractère 10 ou 12, si possible) comprenant éventuellement un tableau ou une figure (voir exemple ci-joint; NB : la langue officielle est le français). Ces résumés seront simplement photocopiés tels quels.

L'ARGE

Achary, P.M. and C.C. Das. Berhampur University, Berhampur, India. Evaluation of Hydroxyurea as an in vivo synchronizing agent of DNA replication on the polytene chromosomes of *Drosophila*.

Replicating polytene nuclei of *Drosophila* salivary glands exist in an asynchronous state with respect to their S-phase, thus representing a heterogenous population of polytene nuclei (Plaut et al. 1964; Rodman 1968; Lakhota & Mukherjee 1970; Kalisch & Haegele 1973; Mukherjee et al. 1980; Achary et al. 1981).

Hydroxyurea, a known DNA synthesis inhibitor, is used in the present investigation for evaluating its in vivo synchronization effect on the replicating polytene nuclei.

The inhibitory action of Hydroxyurea on DNA synthesis is probably by blocking the activation of reductase activity by specific deoxyribonucleoside triphosphates (Swindlehurst et al. 1971).

Early third instar giant mutant female larvae of *Drosophila melanogaster* (gt w^a/Df(1)62 g¹⁸) were fed on sucrose (1M) solution containing 1mg/ml Hydroxyurea for 48 hr using an apparatus designed for chemical mutagenesis (Achary & Dutta 1984). ³H-TdR autoradiograms were prepared from larval salivary glands and the labelling patterns were scored following the classification of Chatterjee & Mukherjee (1975).

Table and histogram show predominance of mid-part of S-phase nuclei (3C and 3D patterns). While the frequencies of early part (DD, 1C and 2C patterns) was 13.75 percent and late part (2D and 1D patterns) was 11.89 percent, the mid-part (3C and 3D) showed a percentage as high as 73.29.

The synchronizing effect of Hydroxyurea at the mid-part of S-phase simulates those of FdUrd (Achary et al. 1981) and Aphidocolin and Ricin (Duttgupta & Banerjee 1984), where more than sixty-five percent of mid-part nuclei were recorded. Cold thymidine chase experiments, for releasing the block and to obtain further synchronization at other parts of S-phase, are in progress.

Acknowledgement: We gratefully acknowledge Dr. A.K. Duttgupta, Calcutta University, for providing laboratory facilities.

References: Achary, P.M. et al. 1981, *Chromosoma* 82:505-514; Achary, P.M. & P.K. Dutta 1984, *DIS* 60:209; Chatterjee, S.N. & A.S. Mukherjee 1975, *Ind. J. Expt. Biol.* 13:452-459; Duttgupta, A.K. & S. Banerjee 1984, *DIS* 60:89-90; Kalisch, W.E. & K. Haegele 1973, *Chromosoma* 44:265-283; Lakhota, S.C. & A.S. Mukherjee 1970, *J. Cell Biol.* 47:18-33; Mukherjee et al. 1980, in: *Development and Neurobiology of Drosophila* (Hollaender, ed.) Plenum Pr NY, p57-84; Plaut, W. et al. 1966, *J. Molec. Biol.* 16:85-93; Rodman, T.C. 1968, *Chromosoma* 23:271-287.

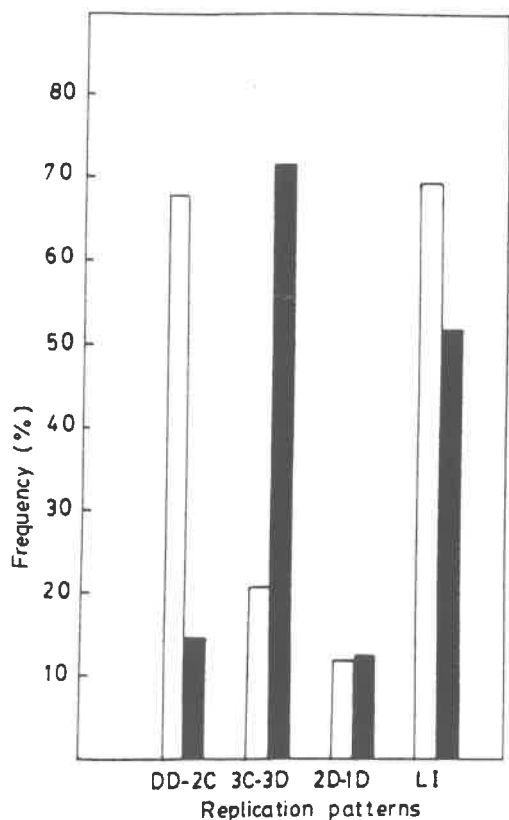


Table 1. Frequencies (in %) of different types of ³H-TdR replicating patterns of salivary gland polytene nuclei of giant *Drosophila melanogaster* larvae fed with Hydroxyurea for 48 hr. Numbers in () show number of nuclei observed.

	Replication patterns								
	DD	1C	2C	3C	3D	2D	1D	LI	
CONTROL: tn = in total nuclei ln = in labelled nuclei									
tn	31.62 (43)	12.50 (17)	2.94 (4)	5.88 (8)	8.09 (11)	3.68 (5)	4.41 (6)	30.89 (42)	69.12 (94)
ln	45.74	18.09	4.26	8.51	11.70	5.32	6.38	--	--
	68.09				20.21		11.70		
HYDROXYUREA: tn = in total nuclei ln = in labelled nuclei									
tn	0.00 (0)	2.96 (15)	4.15 (21)	16.60 (84)	20.36 (103)	5.34 (27)	2.37 (12)	48.22 (244)	51.78 (262)
ln	0.00	5.73	8.02	32.06	39.31	10.31	4.58	--	--
	13.75			72.37		11.89			

Figure 1. Histogram showing frequencies of early (DD-2C), mid (3C-3D) and late (2D-1D) patterns within the labelled nuclei. The open bars represent control and solid bars represent experimental (Hydroxyurea). LI indicates labelling index.

Pour tous renseignements

Pierre Capy
Michel Veuille

Laboratoire de Biologie et Génétique Evolutive
CNRS
91198 Gif sur Yvette cedex

Téléphone : (1) 69 82 37 32 ou 69 82 37 04

Irène Till-Bottraud

Laboratoire d'Evolution et Systématique des Végétaux
Bât 362
Université Paris-Sud
91405 Orsay cedex

Téléphone : (1) 69 41 72 82

Jacques David

Station de Génétique Végétale
Ferme du Moulon
91198 Gif sur Yvette cedex

Téléphone : (1) 69 41 77 29

Télécopie : (1) 69 07 04 21

Courrier électronique : David@moulon.inra.fr