

ANNEE D'ETUDES : P.C.E.M. 1

SESSION DE MAI

EPREUVE : BIOLOGIE CELLULAIRE

Date : Mardi 12 Mai 2009

Heure : de 9h30 à 11h00

Enseignant Responsable : Professeur GILSON Eric

TYPE D'EPREUVE : QCM

Durée de l'épreuve : 1 heure et 30 minutes

Notation sur : /10

Fascicule «FIGURES» comportant 6 pages numérotées de 1 à 6 +1 feuille verte en fin de fascicule
Les figures sont numérotées de 1 à 5.

INSTRUCTIONS POUR L'EPREUVE

Usage de la calculatrice

oui
 non

1. Assurez-vous que votre fascicule est complet : les pages doivent se suivre sans interruption.
2. Les questions QCM sont à REPNSES MULTIPLES. Chaque question comporte cinq propositions.
3. **Vous devez cocher sur la grille de réponse uniquement les propositions exactes de 0 à 5 possibilités par question.**
4. Toute marque qui apparaît en dehors des emplacements qui vous sont réservés peut motiver un zéro à votre épreuve.
5. Communications : depuis l'instant où vous aurez reçu votre cahier d'épreuves jusqu'à celui où vous aurez rendu la grille de réponse optique, **toute communication est interdite** quel qu'en soit le prétexte ou la nature. En cas de besoin, adressez-vous exclusivement aux surveillants présents dans la salle.
6. **Rendre le fascicule des questions avec la fiche réponse.**
7. Vous pouvez conserver le fascicule « figures ».

Attention !

Vos réponses portées sur la grille de réponse QCM seront lues par un procédé optique qui implique obligatoirement que les cases correspondantes soient franchement et entièrement noircies et non pas seulement très légèrement ou partiellement crayonnées.

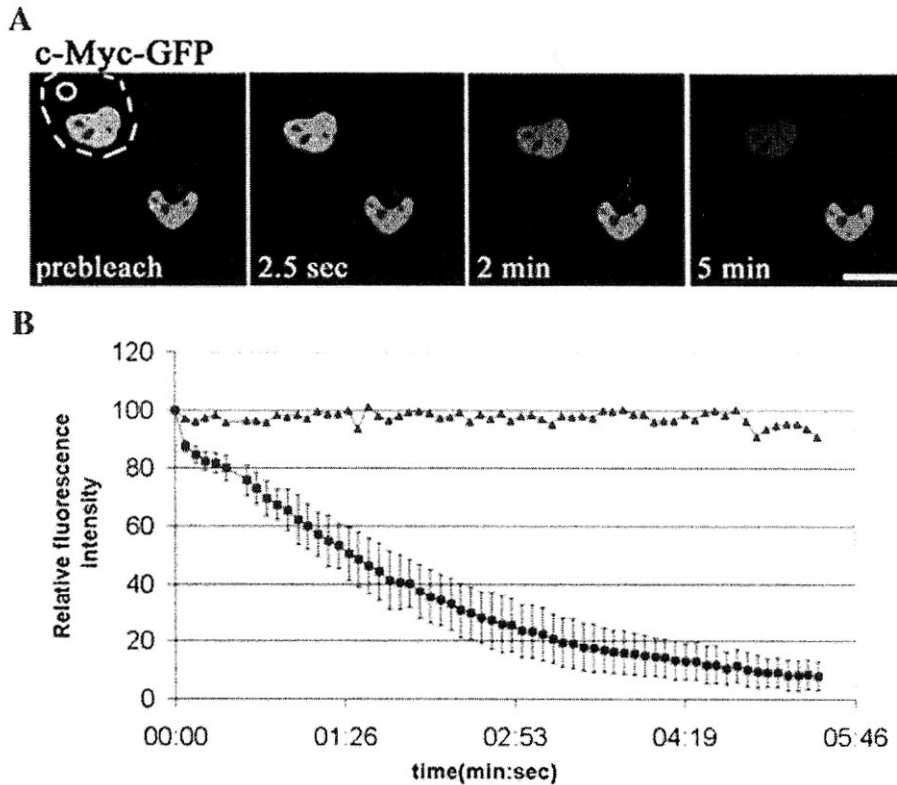


Figure 1 : Analyses de l'intensité de fluorescence de c-Myc-GFP lors de l'extinction d'une zone du cytoplasme dans les cellules COS-7 exprimant c-Myc-GFP (après transfection transitoire).

A : Images séquentielles réalisées entre 2 pulses de photoblanchiment avec un microscope confocal (longueur d'onde d'excitation 470/40nm, filtre GFP). La zone irradiée de manière répétée est délimitée par un cercle blanc et le cytoplasme de cette cellule est délimité par des pointillés.

prebleach = image prise avant le photoblanchiment Le temps écoulée depuis le début de l'irradiation et la prise de la photographie est indiquée : 2.5 sec = 2,5 secondes ; 2 min = 2 minutes, 5mion = 5 minutes. La barre blanche représente 20 μ m

B : Comparaison de la perte de fluorescence dans la cellule située en haut de la figure 1A qui a subi l'irradiation répétée de son cytoplasme (carrés noirs) avec la perte de fluorescence dans la cellule « non irradiée » en bas à droite (triangles noirs). En ordonnée : intensité relative de fluorescence (Relative fluorescence intensity) et en abscisse : temps en minute:seconde (time(min :sec)).

Type de cellule
ou de tissu

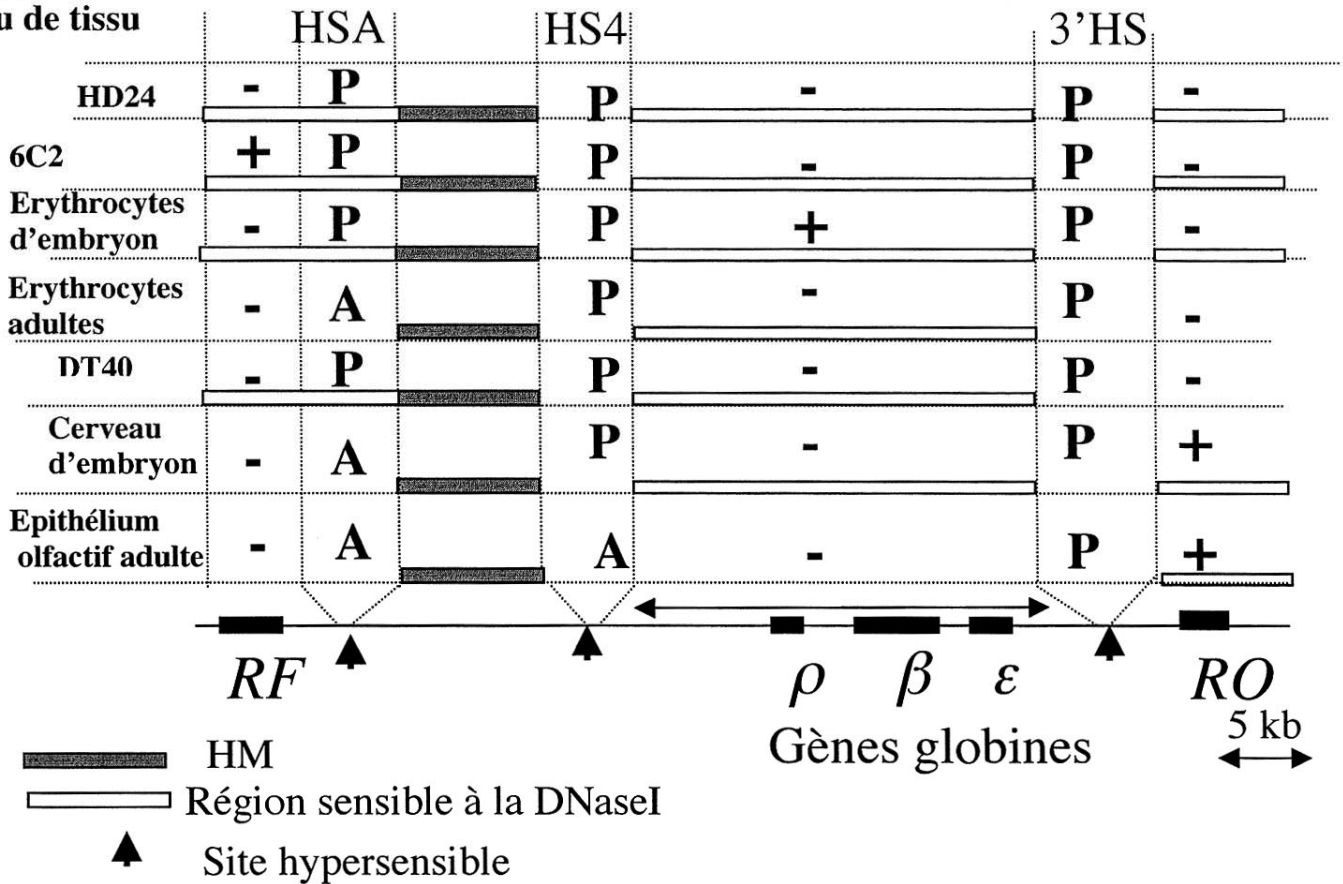


Figure 2. Profil d'expression, sites hypersensibles à la DNaseI, régions sensibles à la DNaseI et zone d'ADN hyperméthylé de la région globine de poulet. En bas est indiquée la carte génétique de la région. Les signes + et - indiquent si le gène est transcrit ou silencieux, respectivement. Les flèches indiquent les positions des principaux sites hypersensibles à la DNaseI cartographiés dans la région : HSA, HS4 et 3'HS. P ou A indique la présence (P) ou l'absence (A) des sites hypersensibles. Les boîtes grises représentent l'étendue de la zone d'ADN hyperméthylé (HM). Les boîtes vides représentent les régions sensibles à la DNaseI.

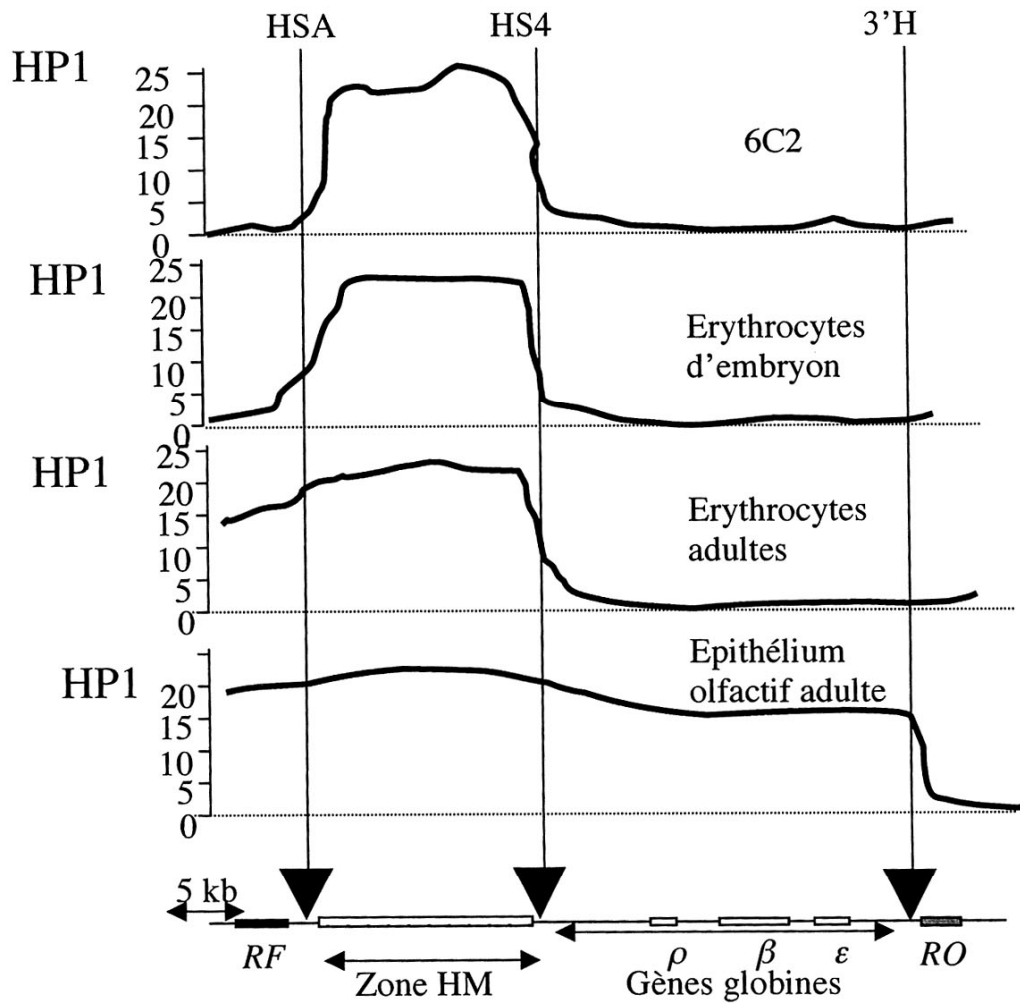


Figure 3. Profil du facteur d'enrichissement en protéine HP1 (HP1) au cours de la différenciation érythrocytaire et dans l'épithélium olfactif adulte. L'axe des x représente la région globine. Les positions des sites HS de la région globine sont indiquées en haut de la figure ainsi qu'un rappel de la carte de la région en bas de la figure.

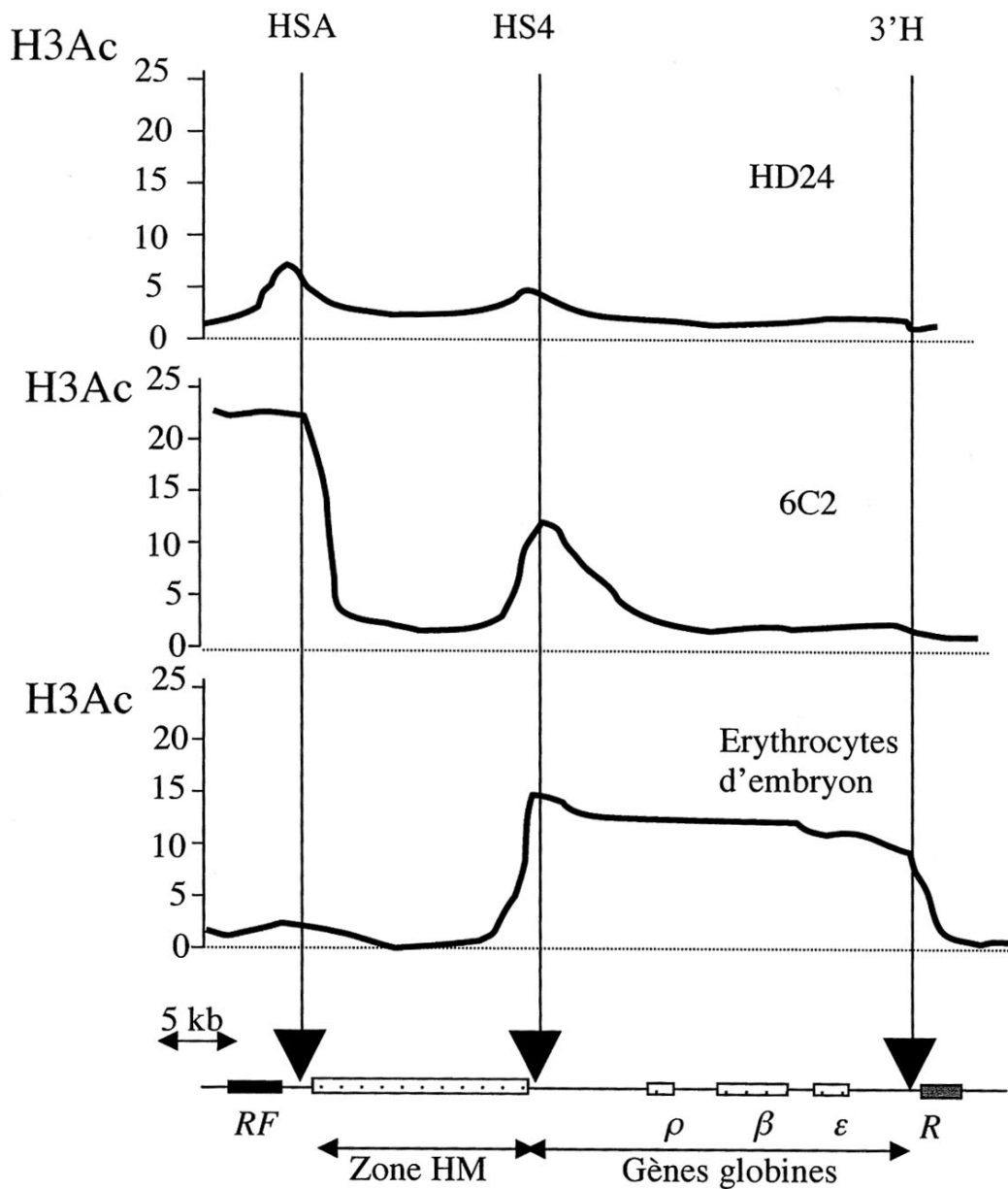


Figure 4. Profil du facteur d'enrichissement en histone H3 acétylé (H3Ac) au cours de la différenciation érythrocytaire. L'axe des x représente la région globine. Les positions des sites HS de la région globine sont indiquées en haut de la figure ainsi qu'un rappel de la carte de la région en bas de la figure.

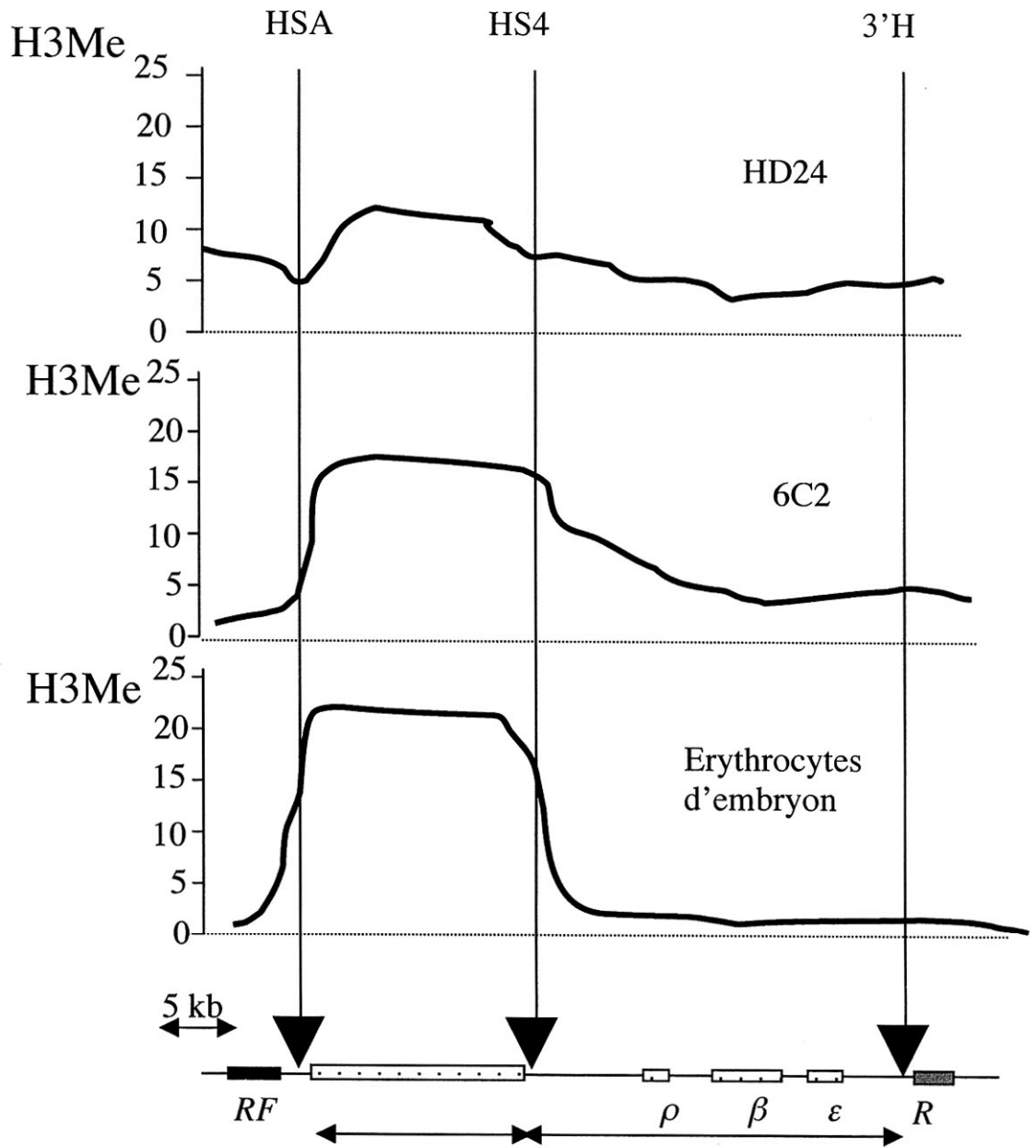


Figure 5. Profil du facteur d'enrichissement en histone H3 méthylé en position 9 (H3Me) au cours de la différenciation érythrocytaire. L'axe des x représente la région globine. Les positions des sites HS de la région globine sont indiquées en haut de la figure ainsi qu'un rappel de la carte de la région en bas de la figure.