

# VALÉRIE DOYE

## BIOLOGISTE PAR TOUS LES PORES

**Il faut au visiteur un certain temps pour découvrir son « fief »,** installé à deux pas de la Seine, dans les bâtiments flambant neufs du Campus Paris Rive Gauche. « Nous n'avons pas encore posé les fontaines à eau », s'excuse-t-elle après avoir vainement parcouru les couloirs à la recherche d'une boisson. D'emblée, sa gentillesse vous gagne. Parler d'elle-même ? L'exercice la fait sourire. En guise d'introduction, elle lance deux mots – « concrète et chanceuse » – pour baliser son parcours.

Aujourd'hui à la tête du programme « Biologie cellulaire » de l'Institut Jacques Monod de Paris et de l'équipe de recherche « Pores nucléaires : transport et cycle cellulaire », Valérie Doye, 44 ans, peut étancher sa soif de concret. Autrement dit, comprendre les mécanismes du vivant. Et de reconnaître que son sujet phare – les fonctions des pores nucléaires – est le fruit de rencontres et de travaux faits « au bon moment ». Résultat : une reconnaissance « plus internationale que nationale » sur un thème encore confidentiel.

**Aussi loin qu'elle remonte dans son enfance, la « bio » a toujours été pour elle un objet de passion.** D'abord tentée par une casquette d'enseignante, la jeune femme succombe, lors de ses années à Normale Sup, aux charmes de la neurobiologie. S'ensuit une thèse consacrée à la différenciation cellulaire des neurones.

Dans ce cadre, elle clone la stathmine, une protéine supposée être impliquée dans ce processus. Mais le résultat la laisse dubitative : « Avoir identifié un point sur un gel ne me satisfaisait pas, l'approche était trop descriptive, il manquait des éléments fonctionnels sur cette protéine. » Le sésame ? La biologie cellulaire.

---

### LA LEVURE SE PRÊTE DE BONNE GRÂCE À SES TRAVAUX.

---

Direction Heidelberg, au prestigieux Centre européen de biologie moléculaire (EMBL). Nous sommes en 1991. Valérie Doye découvre le monde des pores nucléaires. Insérées dans la membrane du noyau, ces structures comptent de multiples copies d'environ 30 protéines – appelées nucléoporines – responsables des échanges entre cytoplasme et noyau. La levure se prête de bonne grâce à ses travaux. Et, très vite, permet d'identifier de nouvelles nucléoporines à l'instar de Nup133

« encore aujourd'hui au centre de mes recherches ! J'ai eu beaucoup de chance de tomber tout de suite sur une protéine intéressante. Dans la foulée, j'ai généré des levures mutantes privées de cette protéine. La surprise a été de voir les pores s'agréger sur un point de l'enveloppe nucléaire. » Conclusion : Nup133 est une clé de l'assemblage des pores.

**1994 signe son entrée au CNRS par les portes de l'Institut Curie, à Paris.** À l'heure du rapprochement entre biologie cellulaire et cancérologie, notre chercheuse arrive à point nommé. Après un détour par les levures, elle s'attaque aux cellules humaines. En 2001, elle identifie le complexe Nup107, un ensemble de nucléoporines où figure l'homologue de Nup133. Mieux encore : elle s'aperçoit que Nup107 existe au niveau des pores mais aussi des kinétochores. Un peu comme des crochets, ces assemblages protéiques aident les chromosomes à se séparer lors de la division cellulaire. Sauf si Nup107 est altéré. De quoi, suppose-t-elle, affecter la séparation des chromosomes et de fait, favoriser la cancérisation des cellules. Bingo. Une équipe américaine identifie Nup133 comme gène candidat muté dans certains cancers. Et Valérie Doye de lancer, avec des cliniciens et chercheurs de l'Institut Curie, la recherche de mutations de Nup133 dans les tumeurs du sein.

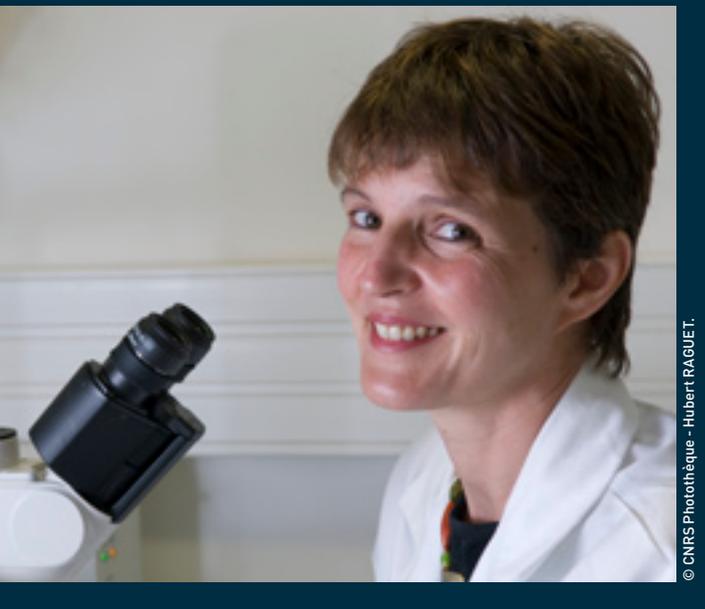
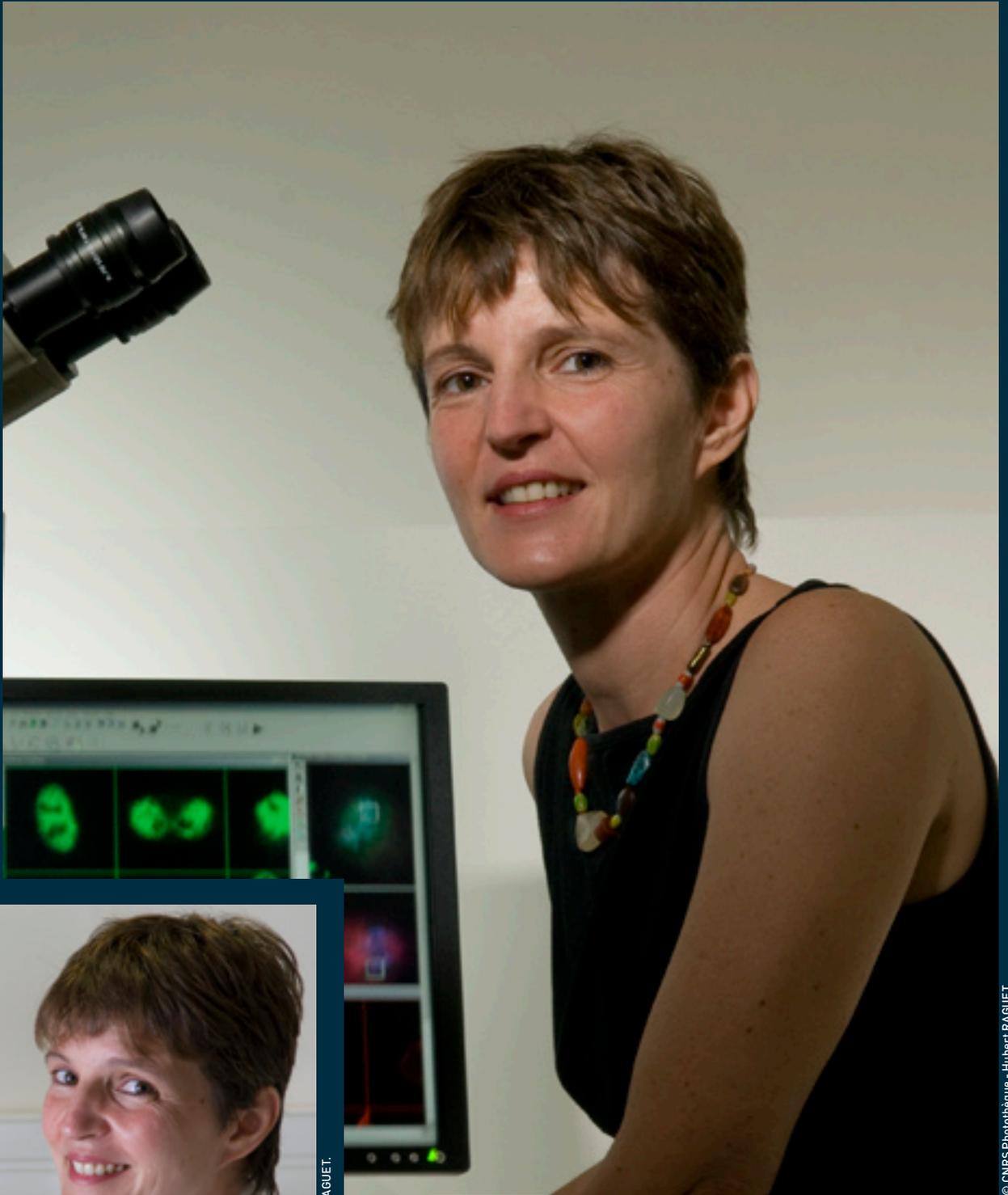
---

### À L'HEURE DU RAPPROCHEMENT ENTRE BIOLOGIE CELLULAIRE ET CANCÉROLOGIE, ELLE ARRIVE À POINT NOMMÉ.

---

**Pas question pour autant de délaissier la recherche fondamentale.** Avec d'autres labos, et secondée par une équipe dynamique, la voici criblant encore et toujours les pores nucléaires. Objectif : leur dénicher de nouvelles fonctions. Ici dans la réparation des cassures de l'ADN chez la levure, là dans la différenciation des cellules embryonnaires chez la souris...

**Voilà un peu plus d'un an, elle saisit l'occasion de changer « parce qu'il faut stimuler de nouvelles dynamiques avec des équipes de voisinage ».** L'Institut Jacques Monod l'accueille avec son équipe. Entre ses recherches et la charge du programme « Biologie cellulaire », notre biologiste au look décontracté mène une activité intense, ponctuée par ses « bouffées d'oxygène »... Entendez les colloques.



© CNRS Photothèque - Hubert RAGUET.

© CNRS Photothèque - Hubert RAGUET.

**INSTITUT DES SCIENCES BIOLOGIQUES (INSB)**  
 INSTITUT JACQUES MONOD  
 UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT-PARIS 7 / CNRS  
 PARIS  
<http://www.ijm.fr>

Sens du contact aidant, Valérie Doye y trouve toujours l'opportunité de lancer de nouvelles collaborations. Et de composer avec une vie familiale et sociale ? Elle y parvient « grâce aux systèmes de garde propres à la France... On peut tout à fait être chercheuse

le jour et mère le reste du temps ! » Entre les moments partagés avec ses enfants et ses amis, cetteoureuse de la nature file parfois au vert s'adonner à la randonnée, au cheval... Une autre belle façon de toucher au monde du vivant.