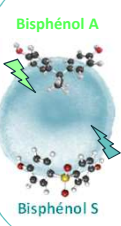


# un des deux principaux bisphénols détectés dans les liquides folliculaires de patientes en FIV, diminue la sécrétion d'œstradiol dans un modèle de croissance folliculaire basale *in vitro*.

Claire VIGNAULT, Véronique Cadoret, Peggy Jarrier-Gaillard, Pascal Papillier, Alice Desmarchais, Ophélie Têteau, Aurélien Binet, Fabrice Guerif, Sébastien Elis et Virginie Maillard  
 PRC, INRAE, CNRS, Université de Tours, IFCE, Nouzilly, France / Service de Médecine et Biologie de la Reproduction, CHRU Tours, France / Service de Chirurgie pédiatrique viscérale, urologique, plastique et brûlés, CHRU Tours, France.

29-30 SEPTEMBRE & 1<sup>er</sup> OCTOBRE 2021

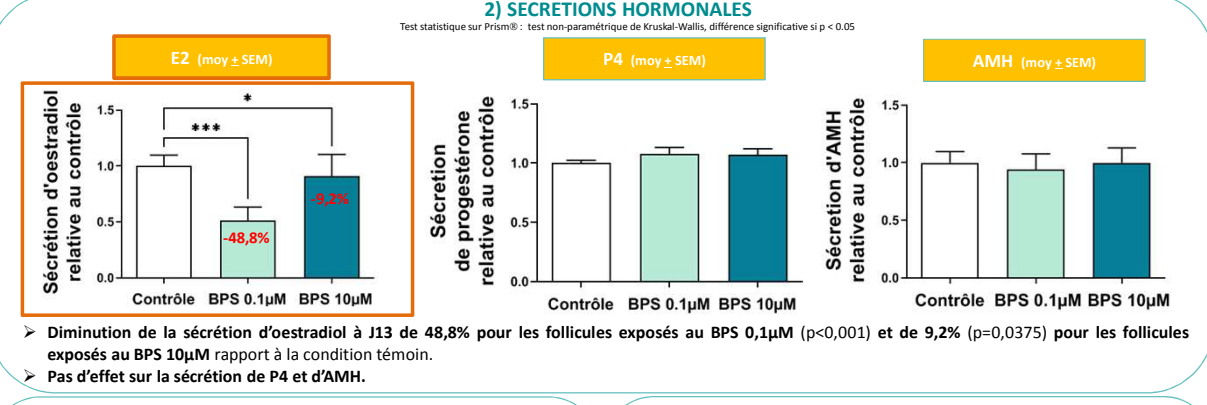
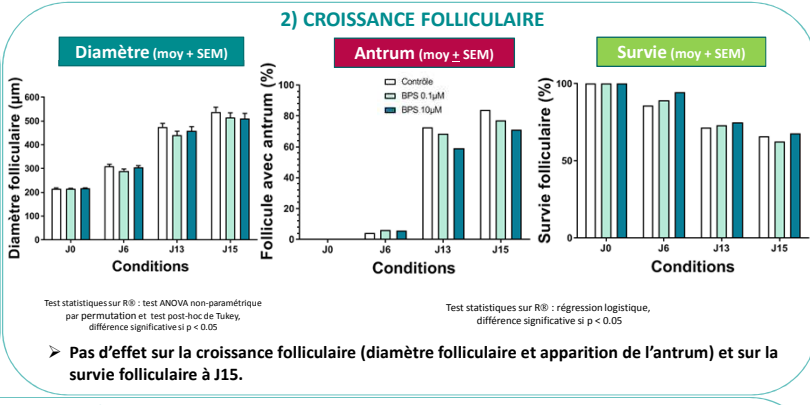
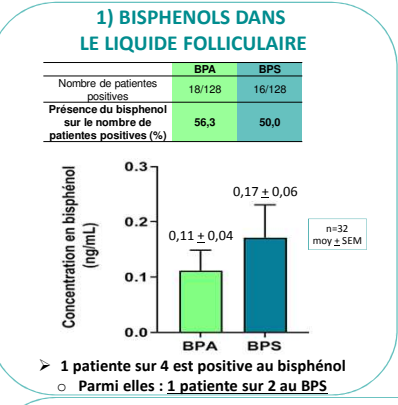
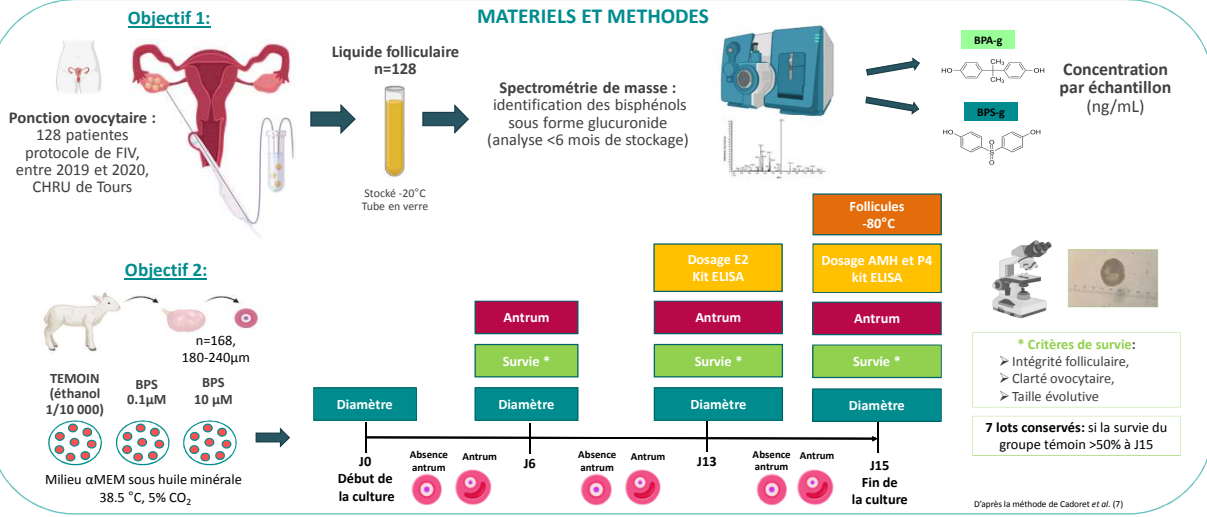


### INTRODUCTION

Suite à l'interdiction du bisphénol (BP) A, reconnu perturbateur endocrinien, dans l'industrie agro-alimentaire, de nombreux analogues structuraux incluant le BPS ont émergé pour le remplacer. Le BPS est dorénavant produit en grande quantité, mais l'augmentation de sa présence dans les liquides biologiques et notamment auprès de l'ovocyte est encore peu documentée. Toutefois, il est connu pour modifier la stéroïdogénèse des cellules de granulosa et diminuer la compétence au développement ovocytaire ovines et/ou humaines lors de la folliculogénèse terminale (1-5).

Actuellement, les effets du BPS sur la folliculogénèse basale, phase la plus longue de la folliculogénèse, sont peu connus sur les espèces mono-ovulantes. Une étude récente a montré que l'exposition prénatale au BPS diminue la qualité et le nombre de follicules primaires et secondaires dans les ovaires de souris (6,7). Ainsi, **les objectifs** de cette étude étaient :

- 1) de mesurer l'exposition ovocytaire aux BPA et BPS de patientes bénéficiant d'une FIV,
- 2) d'étudier les effets *in vitro* d'une exposition prolongée au BPS sur un modèle ovin de la folliculogénèse basale, particulièrement sur l'apparition de l'antrum.



### CONCLUSION

Ces résultats montrent que la population féminine en âge de procréer est relativement fréquemment exposée aux BP, dont le BPS qui est capable de perturber la sécrétion d'œstradiol lors de la folliculogénèse basale ovine, sans impacter la survie et la croissance folliculaire *in vitro* lors d'une longue exposition.

Cela montre la nécessité d'étudier les risques pour la reproduction d'une exposition chronique au BPS des mammifères mono-ovulants, dont l'espèce humaine et l'intérêt d'étudier la relation entre l'exposition aux BP, la qualité des ovocytes ponctionnés et des embryons obtenus par FIV.

De plus, cela donne un argument supplémentaire pour classer le BPS comme un perturbateur endocrinien.

### PERSPECTIVES

• Expression transcriptomique ciblée sur follicules entiers

- 21 gènes étudiés :
  - ☐ Enzymes de la conversion de la stéroïdogénèse : CYP19A1, HSD17β...
  - ☐ Molécules impliquées dans la fonctionnalité du follicule : ER1, ER2, FSHR...
  - ☐ Enzymes impliquées dans les mécanismes de stress oxydant : CAT, SOD...

• Etude épidémiologique PERFIDE au CHRU de Tours : relation entre

- l'exposition des patientes suivies en FIV aux polluants dont le BPS,
- leurs habitudes de vie
- les différents critères de suivi de FIV

FFER RENNES

#### RÉFÉRENCES

1- Têteau O, et al. Reproduction, 2020 ; 2- Berni M, et al. Domest Anim Endocrinol. 2019 ; 3- Campen KA, et al. Reprod Domest Ani., 2018 ; 4- Amar S, et al. Int. J. Mol. Sci. , 2020 ; 5- Desmarchais A, et al. Int J Mol Sci. 2020 ; 6- Shi M, et al. Toxicol Sci., 2019 ; 7- Liu W, et al. 2021 ; 8- Cadoret V, et al. Reproduction, 2017.

#### Remerciements :

Nous remercions Gaël Ramé, Albert Arnoult et Thierry Delpeuch pour la collecte des ovaires ovins.

#### Financements :

Ce projet est financé par l'INRAE, la région Centre Val de Loire (projet Bemol) et l'Agence Nationale de Recherche Française (project ANR-18-CE34-0011-01 MAMBO).