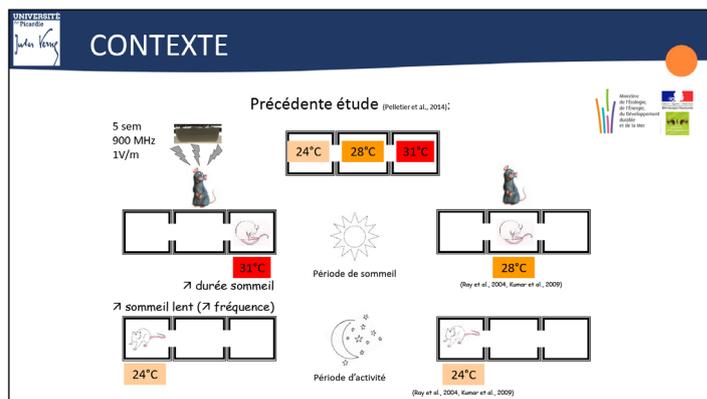
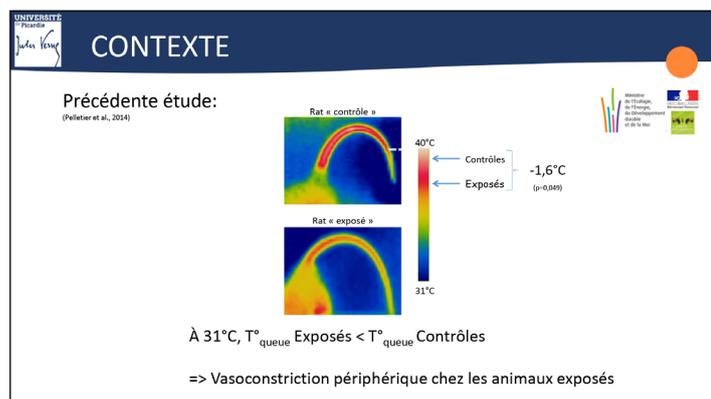


# Pour dormir, les rats évitent les ondes même à très faible niveau

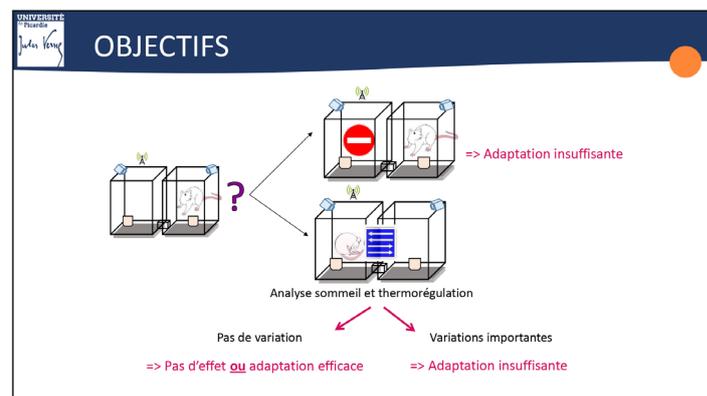
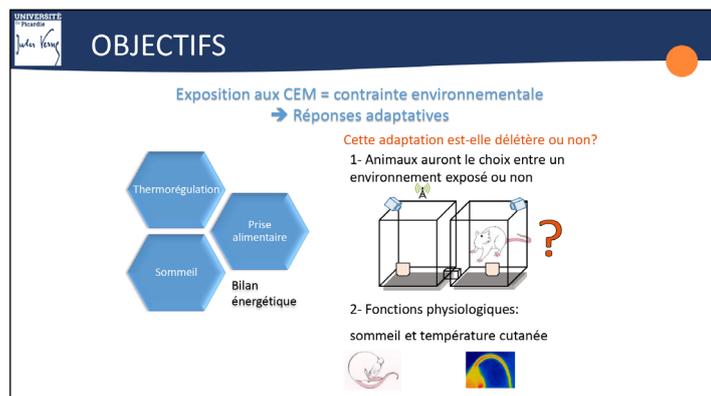
Rappelez-vous, en avril 2013, une étude française menée conjointement par l'INERIS et l'Université d'Amiens, portant sur des rats, défrayait la chronique. En effet, ces travaux démontraient qu'une exposition faible aux ondes des antennes relais - à 1 V/m, un niveau comparable au niveau d'exposition environnemental moyen - perturbait la thermorégulation et altérait la qualité du sommeil - fragmentation du sommeil paradoxal - tout en engendrant une tendance à accroître la quantité d'aliment ingérée, indice d'un dérèglement métabolique. Poursuivant ses travaux, la même équipe montrait en 2014 que, en outre, les rats exposés présentent une préférence de confort thermique à 31°C (28°C chez les rats non exposés) et une déstructuration de l'activité électrique cérébrale du sommeil<sup>1</sup>. Tout ceci converge pour considérer que l'exposition aux RF constituerait un signal de type « froid » pour le rat, paradoxalement au paradigme actuel qui ne considère que les effets dits thermiques, c'est-à-dire l'augmentation de la température corporelle par le biais des phénomènes diélectriques des radiofréquences.



Source : Présentation étude EVIREF-Université d'Amiens, ANSES juin 2017

Le 17 mai dernier, lors des rencontres scientifiques de l'ANSES consacrées aux travaux financés par l'Agence dans le domaine des radiofréquences, Amandine Pelletier est venue présenter, pour l'équipe d'Amiens, de nouveaux résultats, pour le moins ébouriffants. Une publication dans une revue est en cours. Les chercheurs ont mis au point une cage spéciale (*radiopreferendum*) permettant aux rats de circuler librement entre un compartiment exposé aux RF (env. 2,5 V/m) et un compartiment faiblement exposé (env. 1 V/m), l'annulation totale de l'exposition n'ayant pas été possible. Notons qu'il s'agit de niveaux usuellement rencontrés dans l'environnement et présentant un écart relativement faible.

Les rats ont été préexposés pendant 5 semaines à des niveaux de 1,7 V/m, en 900 MHz. Le DAS moyen était extrêmement faible de l'ordre de 0,03 W/kg. L'objectif était de voir si les rats faisaient ou non une différence entre les cages. Si les rats ne faisaient pas de différence, ceci signifierait une absence d'effet ou un effet pour lequel les rats s'adaptent efficacement. Si, en revanche les rats distinguaient les deux compartiments, serait révélé un effet auquel les rats s'adaptent insuffisamment.



Source : Présentation étude EVIREF-Université d'Amiens, ANSES juin 2017

De nuit, pendant la période d'activité du rat, l'équipe n'a pas noté de différence, ni d'influence de la température ambiante. Par contre, de jour, pendant la période de repos de l'animal, des différences significatives sont apparues. De jour, les rats préfèrent dormir dans le compartiment moins exposé. Lorsque le rat dort malgré tout dans le compartiment exposé, l'éveil et le sommeil lent sont fragmentés, mais le sommeil paradoxal est préservé avec toutefois une tendance à la diminution de sa durée totale.

Les chercheurs en concluent que le rat est capable de distinguer un environnement électromagnétique. Les plus forts niveaux représentant une astreinte pour l'animal, celui-ci met en place une stratégie d'évitement. Cette stratégie est payante car elle lui permet d'éviter de fragmenter son sommeil lent.

Les études seront poursuivies par l'analyse du cycle circadien et les images thermiques de la queue en fonction des stades de sommeil.

1) Pelletier et al., « Effects of chronic exposure to radiofrequency electromagnetic fields on energy balance in developing rats », *Environ Sci Pollut Res*, DOI 10.1007/s11356-012-1266-5, nov. 2012 ; Loos et al., « Is the Effect of Mobile Phone Radiofrequency Waves on Human Skin Perfusion Non-Thermal ? », *Microcirculation*, DOI :10.1111/micr.12062, 2013 ; Pelletier et al., « Does Exposure to a Radiofrequency Electromagnetic Field Modify Thermal Preference in Juvenile Rats ? », *Plos One*, vol.9, juin 2014