



HAL
open science

EFFETS PROBIOTIQUES DE LA BIOLUMINESCENCE

Boumédine Bouriche, Nadia Merad Coliac

► **To cite this version:**

Boumédine Bouriche, Nadia Merad Coliac. EFFETS PROBIOTIQUES DE LA BIOLUMINESCENCE. NeuroFrance 2019, May 2019, Marseille, France. hal-02531798

HAL Id: hal-02531798

<https://hal.science/hal-02531798>

Submitted on 24 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

EFFETS PROBIOTIQUES DE LA BIOLUMINESCENCE



Boumédine Bouriche⁽¹⁾, Nadia Coliac Merad⁽²⁾



INTRODUCTION

L'étude s'articule sur une double démarche Art et Science. Elle porte sur les effets probiotiques de la bioluminescence sur les personnes. La bioluminescence fait partie des phénomènes lumineux comme la phosphorescence et la fluorescence. Elle représente un cas particulier de phénomène lumineux car elle est le produit d'une réaction photochimique produite par des organismes vivants. L'objectif principal est de tester expérimentalement les effets affectifs positifs (joie, admiration, plaisir, apaisement) observés lors d'expositions artistiques de dispositifs immersifs bioluminescents. Si ces effets étaient confirmés, ils permettraient d'envisager le lancement d'un programme de recherche en bioluminothérapie.

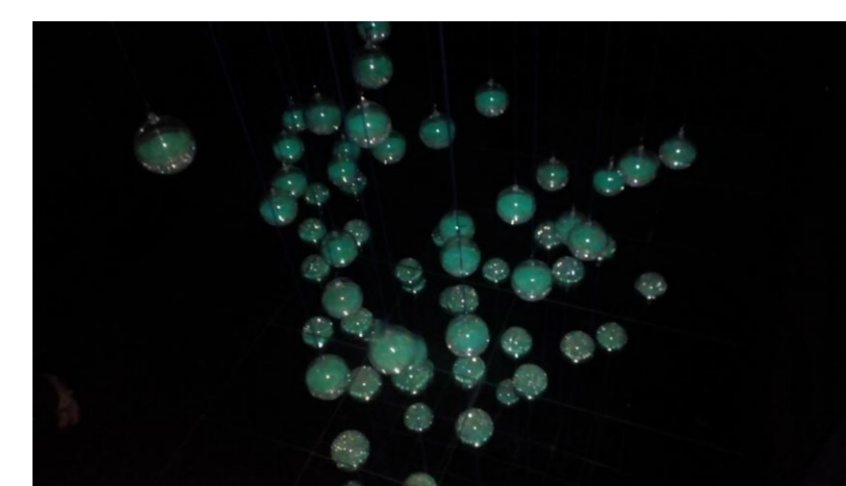
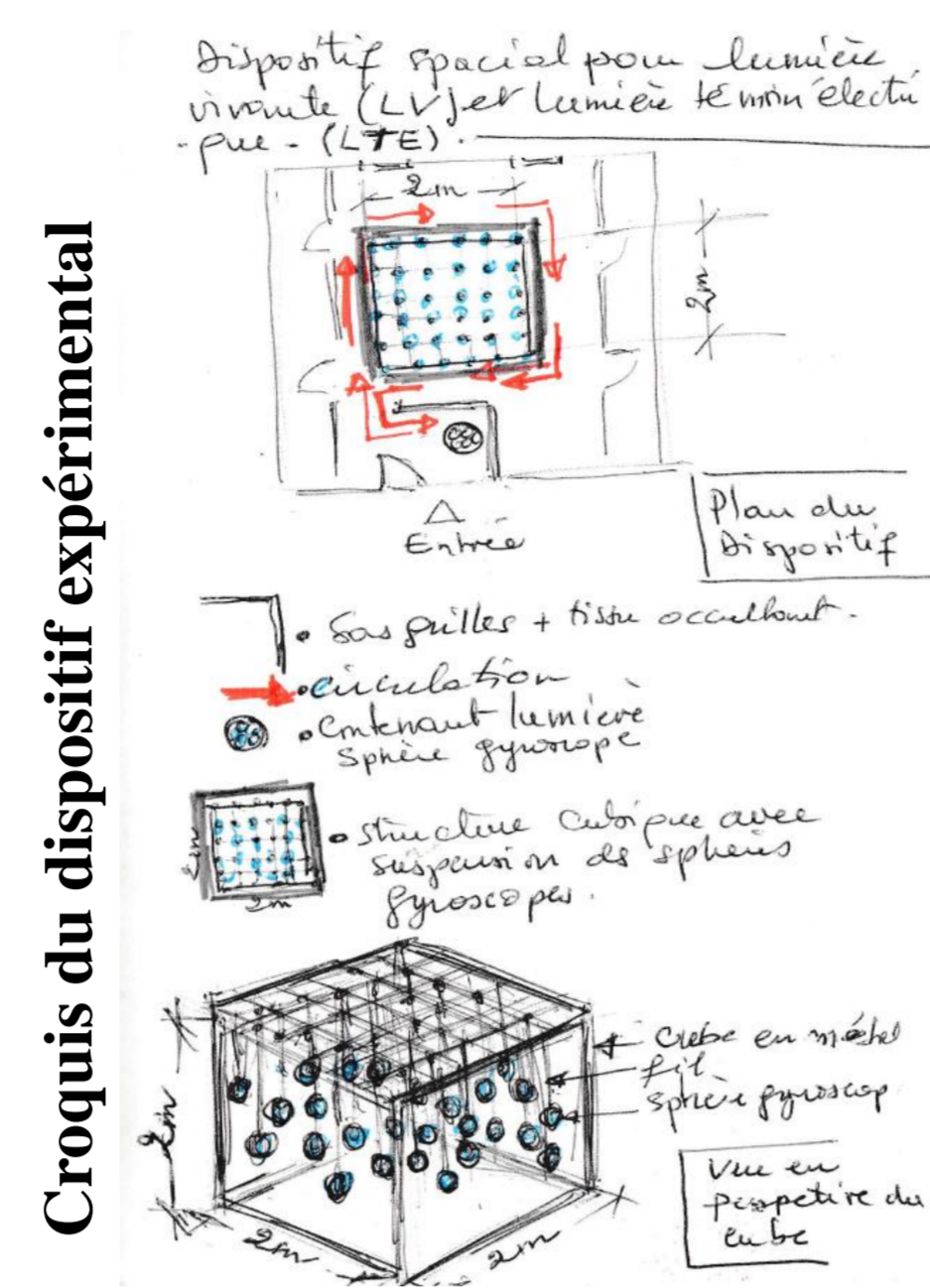
HYPOTHESES

1. L'expérience de la bioluminescence a des effets sur le plan physiologique.
2. L'expérience de la bioluminescence a des effets probiotiques sur le plan phénoménologique.
3. L'expérience de la bioluminescence a des effets sur le plan social.

METHODE

Participants. Au total, 87 étudiant.e.s de L1 Psychologie ont participé à l'expérience, 77 sujets féminins et 10 sujets masculins, avec un âge moyen de 19.5 ans, écart-type 1.41. Les participants ont été répartis au hasard dans une des trois conditions expérimentales.

Mesures. Un premier groupe de participants (Bioluminescence, n=30) est invité à vivre, à partir d'une installation artistique, une expérience de bioluminescence potentiellement génératrice d'affects positifs. L'expérience affective est analysée à un niveau individuel (physiologique : gant EDA ; phénoménologique : Questionnaire Genevois d'Appraisal GAQ) et social (propagation de l'expérience affective dans la sphère sociale : Partage Social Emotionnel). L'échelle d'Effet Probiotique a été construite en regroupant 3 items du GAQ (Agréabilité, Effets positifs et Intensité, α de Cronbach = .82). Les résultats sont comparés à un second groupe (Lumière Artificielle, n=30) qui vit la même situation mais en condition de lumière artificielle, et à un troisième groupe (Poster, n=27) qui est invité à lire une communication-poster sur le thème de la Lumière.



Suspensions de sphères gyroscopes bioluminescentes

ICI, IL Y AURA LES RESULTATS QUE FABRICE VA M'ENVOYER POUR LE 15 MAI

RESULTATS

Effet physiologique.

(cf. Figure 1)

Effet phénoménologique. L'analyse de variance révèle un effet global du type d'expérience de la Lumière sur le ressenti des sujets, $F(2, 84) = 31.27, p < .001, \eta^2 = .43$ (cf. Figure 2). Elle confirme l'hypothèse 2 et indique un effet probiotique significativement plus élevé en condition de Bioluminescence comparativement à la condition Poster, $t(55) = 8.34, p < .001$, et à la condition Lumière Artificielle, $t(58) = 2.85, p < .01$.

Effet social. Globalement, les sujets partagent en moyenne significativement plus leur vécu de l'expérience avec leurs proches (Famille, Amis) qu'avec les membres de leur groupe d'appartenance (autres étudiants), $t(86) = 10.65, p < .01$.

L'analyse de variance révèle par ailleurs un effet global du type d'expérience de la Lumière sur le volume global de partage social du vécu des sujets, $F(2, 84) = 5.53, p < .001, \eta^2 = .12$ (cf. Figure 3). Cependant les comparaisons intergroupes indiquent une différence significative du volume global de partage social uniquement entre la condition de Bioluminescence et la condition Poster, $t(55) = 3.19, p < .01$. Si l'on tient compte du type d'interlocuteurs impliqués dans le partage social, on n'observe aucun effet global du type d'expérience de la Lumière sur le partage social avec les Proches, $F(2, 84) = 2.48, ns$. Par contre, l'analyse révèle un effet global du type d'expérience vécue sur le partage social relatif à l'identité sociale des sujets (sphère étudiante), $F(2, 84) = 25.37, p < .001, \eta^2 = .38$. On constate un partage social avec des membres de son groupe d'appartenance significativement plus élevé en condition de Bioluminescence comparativement à la condition Poster, $t(55) = 6.26, p < .001$, et à la condition Lumière Artificielle, $t(58) = 5.61, p < .001$.

DISCUSSION

Les résultats, bien qu'encore exploratoires, confirment globalement nos hypothèses. Vivre une expérience en relation directe avec la bioluminescence produit des effets probiotiques à un niveau individuel (physiologique et phénoménal) supérieurs à la même expérience en condition de lumière artificielle. Cette expérience ne se limite pas à un niveau individuel, elle se propage également dans la sphère sociale, intime et socioprofessionnelle. Ce qui tendrait à montrer que les personnes ayant vécu une relation directe avec la bioluminescence sont désireux de la partager non seulement avec leurs intimes, au même titre, que n'importe quelle expérience émotionnelle positive, mais aussi

Figure 1. Effet physiologique de la bioluminescence

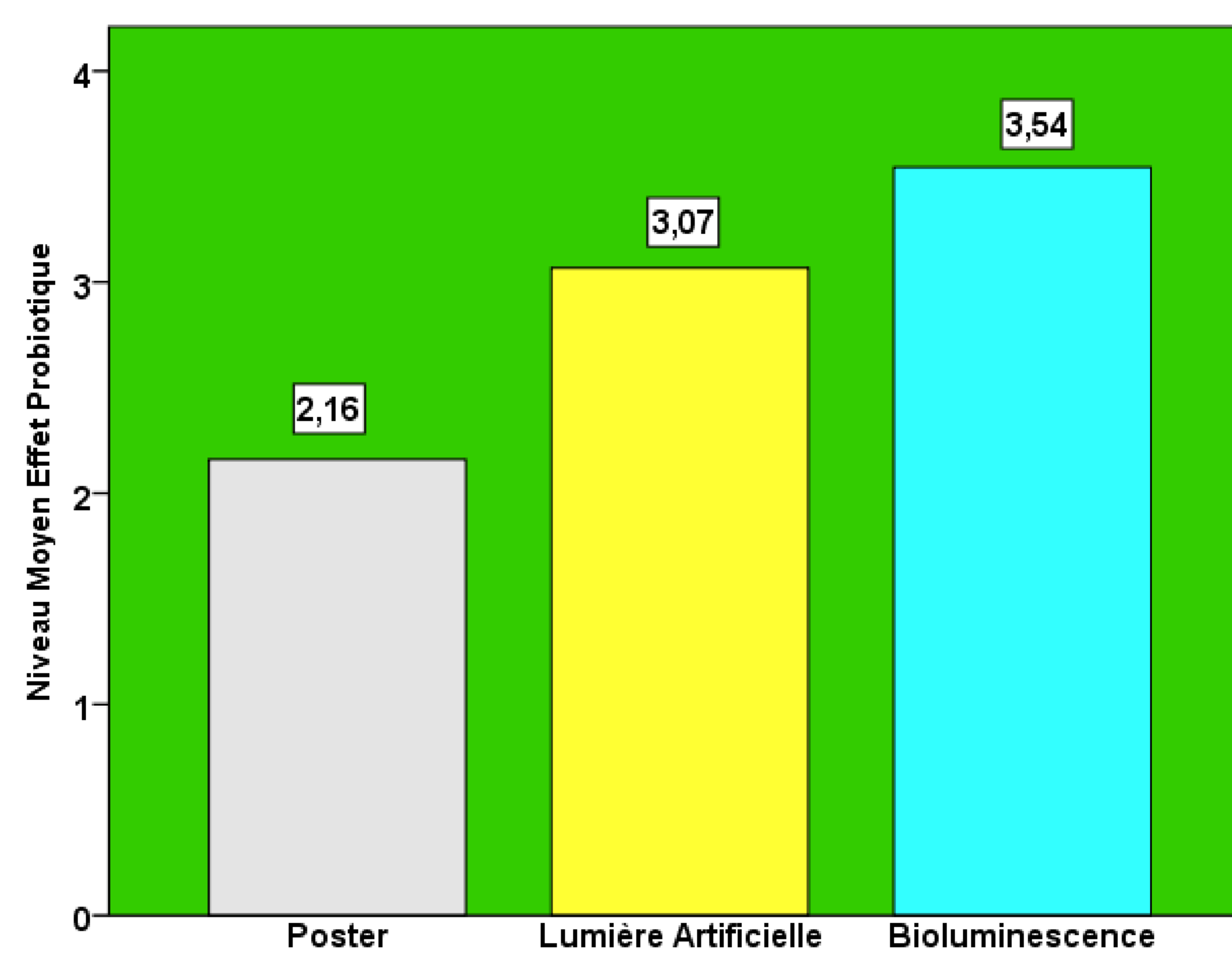


Figure 2. Effet phénoménologique de la bioluminescence

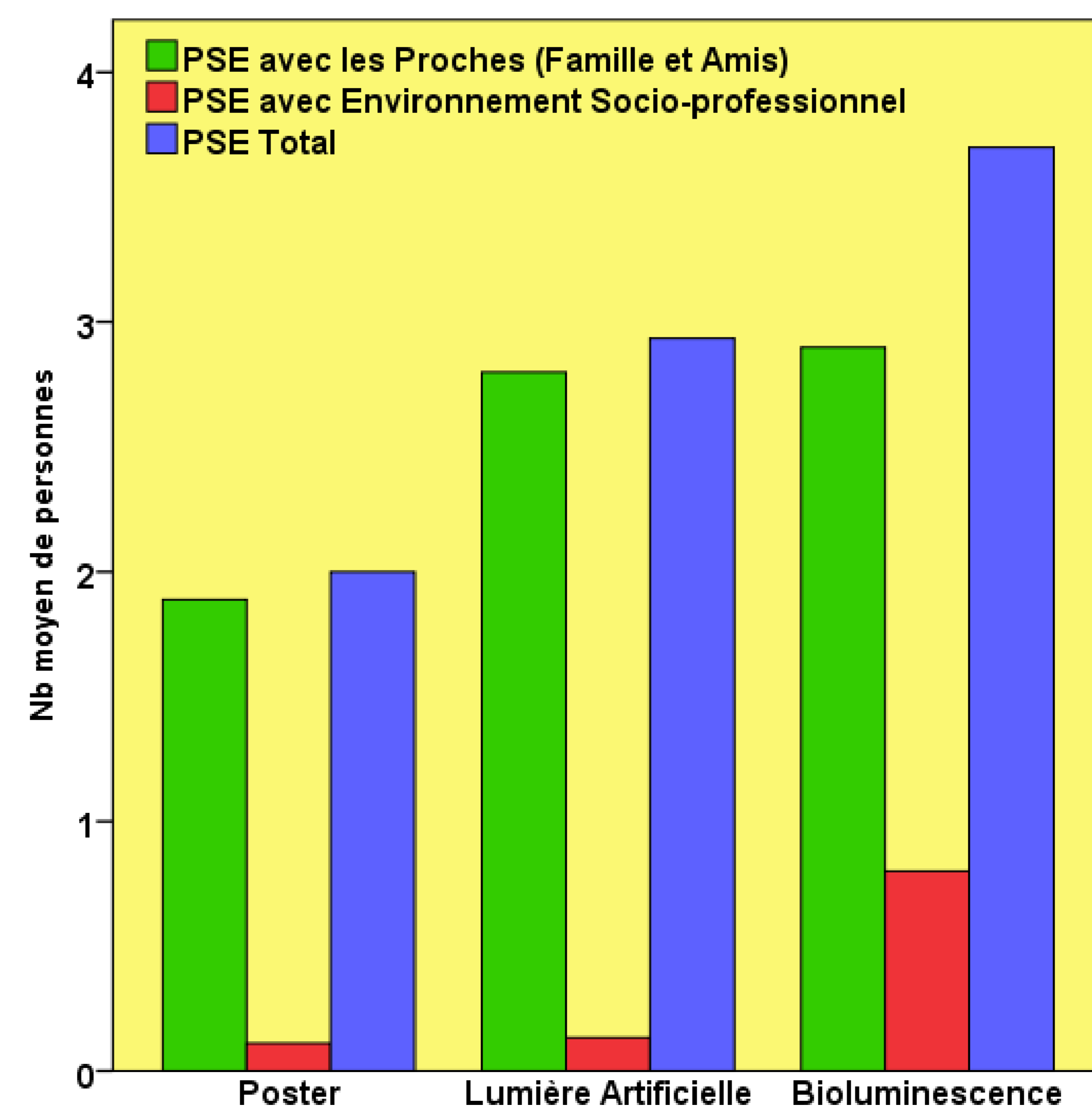


Figure 3. Effet social de la bioluminescence