



JDP

Journées  
dermatologiques  
de Paris

1-5 DÉCEMBRE

PALAIS DES CONGRÈS  
PORTE MAILLOT - PARIS

## Epidémiologie et santé publique

JDP2020-ABS-1041

### Google trends peut-il prédire de nouveaux signes cutanés durant les épidémies ?

Solène Huynh<sup>1</sup>, Guillaume Lamé<sup>2</sup>, Thomas Hubiche<sup>3</sup>, Khaled Ezzedine<sup>1</sup>, Tu Anh Duong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dermatologie, CHU Henri Mondor, Créteil, <sup>2</sup>Université Paris Saclay, CentraleSupélec, Laboratoire de Génie industriel, Gif Sur Yvette, <sup>3</sup>Dermatologie, CHU de Nice, Nice, France

**Choix du type de présentation:** Indifférent (Communication orale ou poster)

**Si votre abstract est refusé aux Journées Dermatologiques de Paris, acceptez-vous de le présenter lors d'une séance des jeudis de la Société Française de Dermatologie?:** Oui

**Introduction:** Google trends (GT) permet de connaître la fréquence à laquelle un terme a été recherché dans Google. Son intérêt a été démontré pour prédire et détecter des foyers épidémiques. Cependant, aucune étude n'a évalué son intérêt pour détecter de nouveaux signes cutanés en intégrant l'influence de facteurs externes i.e. confinement et couverture médiatique des nouveaux signes. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'activité et l'influence de facteurs externes sur les recherches des signes cutanés liés au Coronavirus dans plusieurs pays.

**Matériel et Méthodes:** Deux recherches sur GT en incluant les termes 1/ « orteil(s) » et « engelure(s) », et 2/ « Coronavirus » ont été réalisées pour la période 1<sup>er</sup> janvier - 16 mai 2020 pour 6 pays (France, États-Unis, Grande Bretagne (GB), Espagne, Italie et Allemagne). Pour chacun des pays, les facteurs externes i.e. date de confinement et annonce grand média des signes cutanés ont été collectés. La séquence de recherche signes cutanés vs coronavirus a été visualisée sur une figure commune en utilisant le ratio signes cutanés/coronavirus. Une régression linéaire par segments, en intégrant les dates de confinement et d'annonce médiatique de chaque pays a été réalisée pour étudier l'impact des facteurs externes sur les recherches.

**Résultats:** Les volumes relatifs de recherche ou *relative search volumes* (RSVs) fournis par GT et liés aux engelures sont croissants sur la période débutant mi-mars jusqu'aux annonces médiatiques (où elle atteint un pic dans 3 pays). Le ratio RSVs engelures/ RSVs Coronavirus, montre que l'intérêt relatif pour les engelures croît dans l'ensemble des pays.

La régression linéaire par segments met en évidence :

- après le début du confinement, un effet de seuil négatif ( $p < 10^{-3}$  seulement en GB) puis une pente croissante ( $p < 10^{-3}$ ) en France, Italie et GB.
- post annonces médiatiques, un effet de seuil positif et une pente décroissante ( $p < 10^{-3}$ ) en France, Espagne, Italie et États-Unis (où  $p < 10^{-3}$  seulement pour l'effet de seuil).
- Aucune variation en Allemagne.

Le coefficient de détermination  $R^2$  ajusté entre 0,305 et 0,351 pour la France, Espagne, Italie, et États-Unis montre une corrélation moyenne entre le RSV et le temps.

**Discussion:** L'augmentation des RSVs signes cutanés avant les médias dès la mi-mars témoigne d'un signal précoce présent sur Google. Pour 4 pays, cet intérêt culmine au moment des annonces. Le ratio engelure/coronavirus montre cependant un seuil élevé de recherches après les annonces en comparaison avec le coronavirus seul.

**Conclusion:** Un système d'alerte sur Google permettrait une détection précoce de symptômes cutanés associés à une maladie émergente. La prise en compte de facteurs, influençant les requêtes, est nécessaire pour garantir la fiabilité de tels systèmes d'alerte.

**Image:**

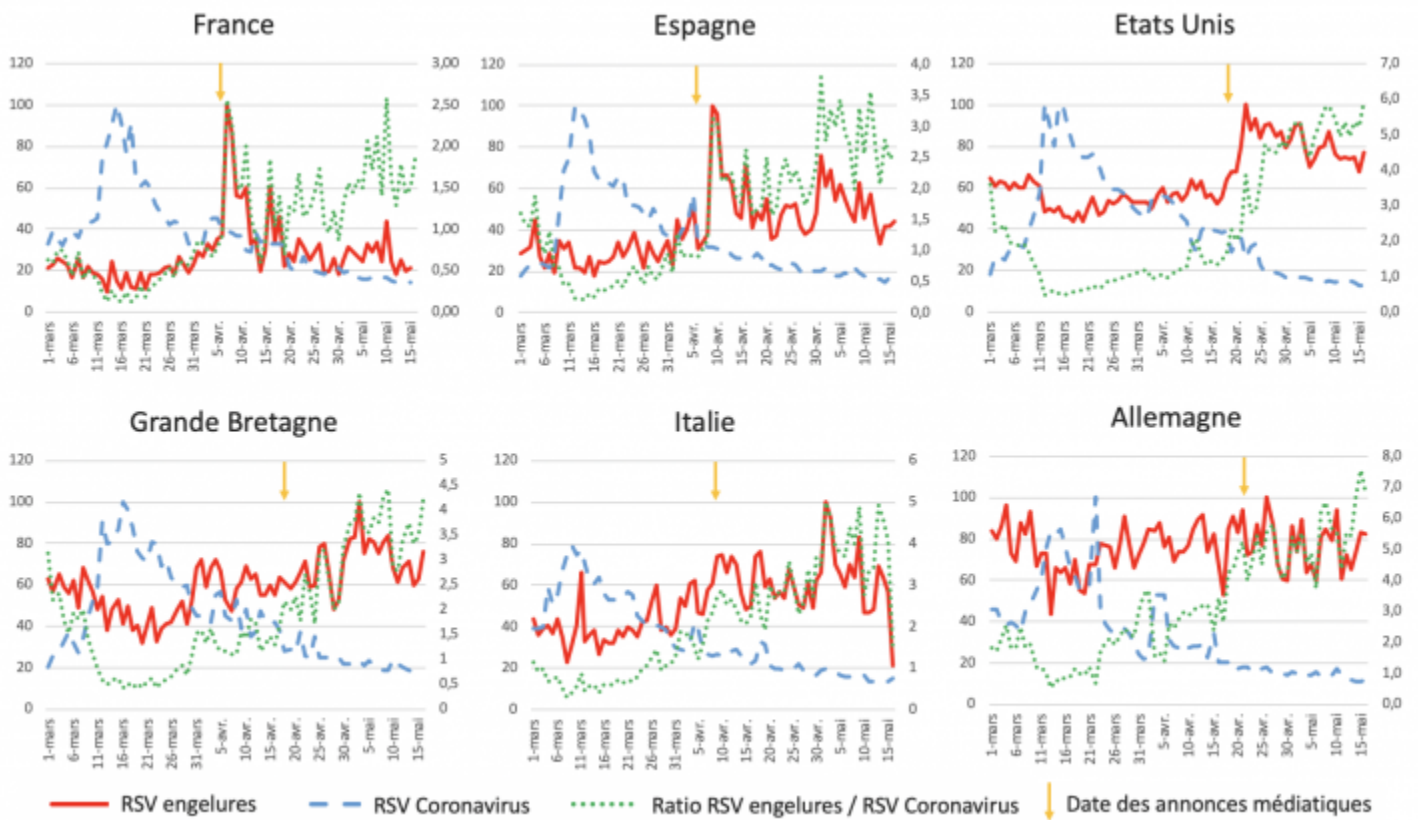


Figure 1 : Courbes représentant les RSVs engelures, RSVs Coronavirus et le ratio RSVs engelures / RSVs Coronavirus pour chaque pays entre le 1<sup>er</sup> mars et le 16<sup>er</sup> mai 2020

Image 2:

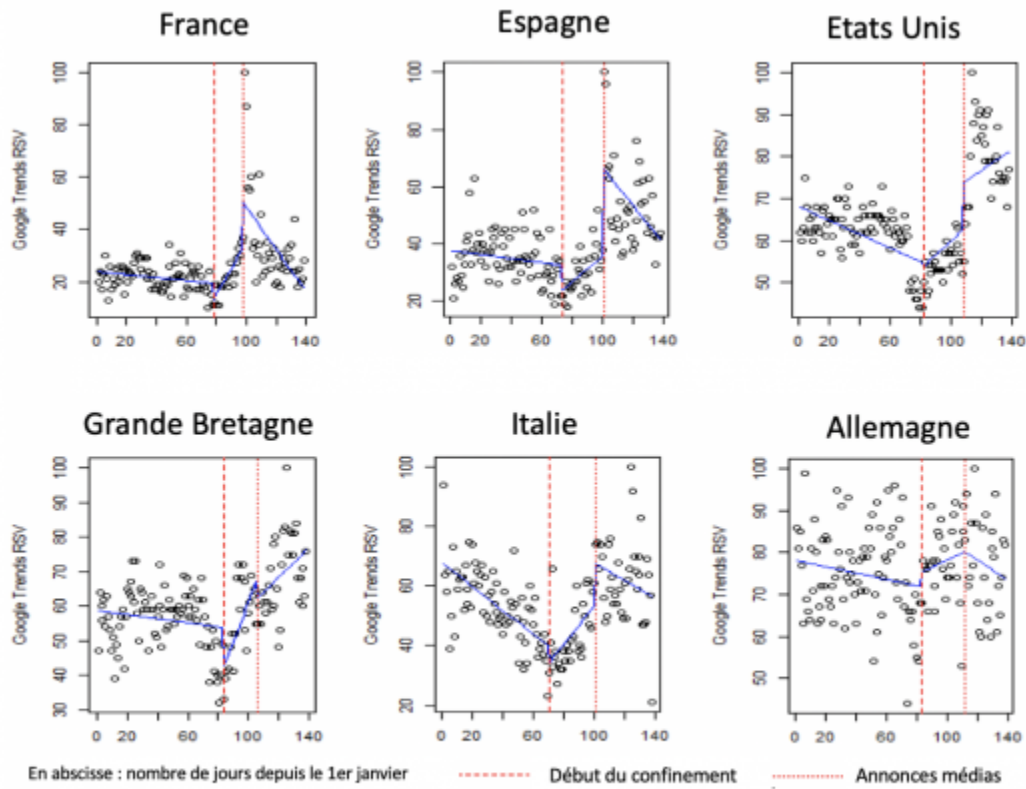


Figure 2 : Régression linéaire par segments des RSVs liés aux engelures, en intégrant les dates de confinement et d'annonce médiatique pour chaque pays

**Conflits d'intérêts:** Aucun conflit à déclarer

**Mots-clés:** big data, coronavirus, engelures, google trends, infodemiologie, infoveillance