

Les champignons, la lune et Internet : la webométrie appliquée à la mycologie amateur

Mathieu Andro, Nicolas Lebas

La température	26
Le jour de l'année	27
Le jour de la semaine	27
La lune	28
Hypothèse	28
Méthode	28
Résultats	28
Résultats spécifiques pour quelques fameuses espèces de champignons	29
Le cèpe de Bordeaux (<i>Boletus edulis</i>)	29
Les cèpes et le jour de l'année	29
Les cèpes et la lune	30
La morille (<i>Morchella esculenta</i>)	31
Les morilles et le jour de l'année	31
Les morilles et la lune	31
La chanterelle (<i>Cantharellus</i>)	32
Les chanterelles et le jour de l'année	32
Les chanterelles et la lune	33
Conclusion	34

En France, il y a désormais 40 millions d'internautes et 19 millions d'entre eux disposent d'un smartphone leur permettant d'accéder au web partout et à tout moment, d'après une étude de l'agence Médiamétrie du 14 mars 2012. Ces chiffres, en progression permanente, classent la France parmi les pays les plus connectés au monde. Les statistiques de consultation des sites web et des requêtes lancées dans les moteurs de recherche offrent une multitude de données, que les sociologues, les économistes, les sondeurs, les politiques... peuvent désormais prendre en compte dans leurs études sur les comportements et les opinions des français. Mais ces données pourraient également intéresser les mycologues.

En effet, Google Trends permet de connaître le nombre d'internautes qui ont saisi « champignon » ou « champignons » dans le moteur de recherche Google en fonction de la date. On observe ainsi qu'il existe une forte corrélation entre ces requêtes et les poussées de champignons « in real life », comme l'illustrent ces graphiques extraits de Google Trends, qui illustrent aussi l'intérêt croissant des internautes pour ce sujet :

Recherche sur le Web : intérêt pour champignon+champignons

2011, 2010, 2009, 2008, 2007

France

Catégories : [Alimentation et boissons](#), [Santé](#), [Marchés commerciaux et industriels](#), [autres...](#)

⚠ La classification des catégories de Google Tendances des recherches a été mise à jour en décembre 2011. [En savoir plus](#)

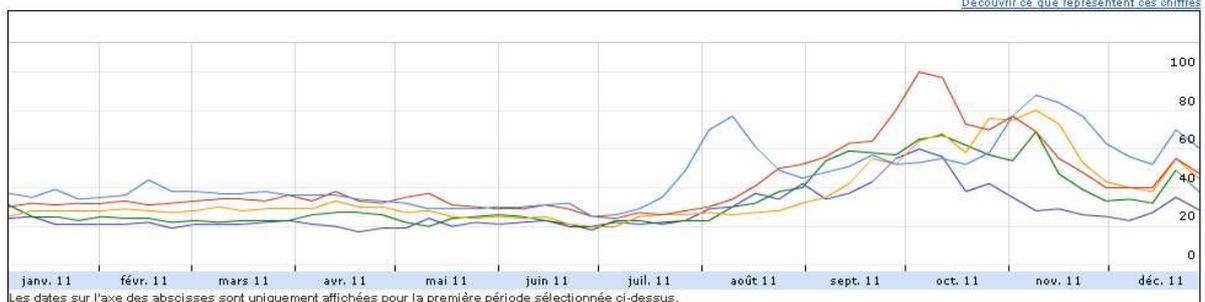
⚠ La fonctionnalité de détermination de la position géographique a été améliorée. Cette mise à jour a été appliquée de façon rétroactive à partir du 01/01/2011. [En savoir plus](#)

Totaux

2011	46
2010	43
2009	36
2008	34
2007	28

Évolution de l'intérêt pour cette recherche

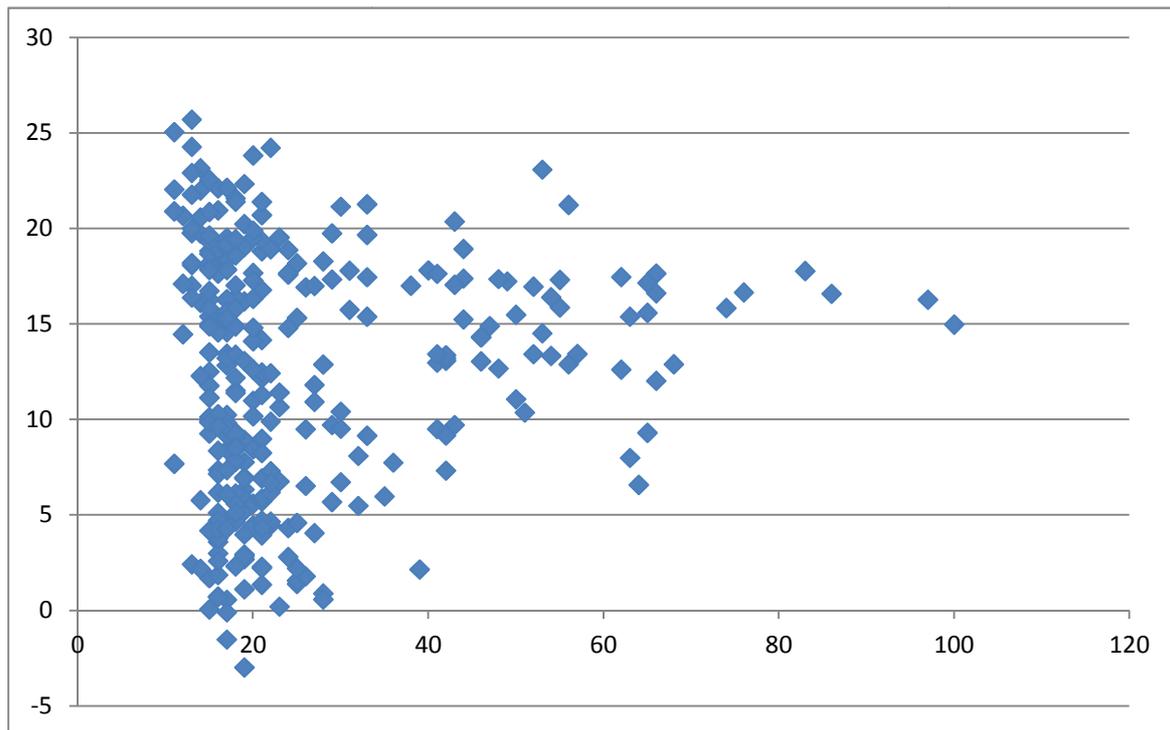
Prévisions Titres des actualités



Si nous confrontons ces données avec des données météorologiques et le calendrier lunaire, nous pourrions établir quelles sont les meilleures conditions pour les poussées de champignons. Nous pourrions, en particulier, vérifier ou non une ancienne croyance populaire, aujourd'hui relativement méconnue, selon laquelle la lune montante aurait une influence positive sur les poussées de champignons.

La température : nous avons utilisé les moyennes par semaine de Google Trends (accessibles pour la France et par semaine depuis 2004) et de www.meteorologic.net (accessibles jusqu'à 2009). Disposant des températures au sol moyennes pour la France pour chaque jour toutes les 6 heures, à

6 heures, midi, 18 heures et minuit, nous avons calculé une moyenne par semaine afin de pouvoir les mettre en relation avec les données hebdomadaires de Google Trends.



La forme de ce nuage de points composés de 312 données, permet d'observer qu'il existe bien une relation entre la température et les poussées de champignons. Les températures situées entre 15 et 18° C, à la droite du nuage de points, semblent optimales.

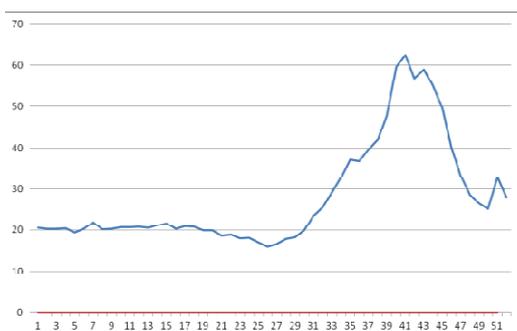
En effet, si on sélectionne les 6 (2 %) meilleurs résultats Trends, la température moyenne est alors de 16,34° C. Si on sélectionne les 31 (10 %) meilleurs résultats Trends, la température moyenne est alors de 14,83° C. Et si on sélectionne les 78 (25 %) meilleurs résultats Trends, la température moyenne est de 13,75° C.

Le jour de l'année : la saison a évidemment, une forte influence sur le nombre de recherches relatives aux champignons dans Google :

Nombre moyen de recherches sur les champignons dans Google en fonction de la semaine de l'année à partir des données Google Trends cumulées entre 2004 et 2012.

Bien que le pic de fin d'année soit vraisemblablement d'avantage lié aux préoccupations des internautes relatives au repas du réveillon qu'à une véritable poussée de champignons, il apparaît très clairement que la semaine 41, qui correspond à la mi-octobre, est le moment de l'année pendant lequel le plus d'internautes ont fait une recherche sur les champignons dans Google. C'est donc probablement aussi le moment où les poussées des champignons comestibles les plus recherchés, comme les cèpes, sont les plus fortes.

Dans quelques décennies, il pourrait d'ailleurs être intéressant de voir si cette phénologie des champignons recherchés par les amateurs a évolué avec le réchauffement climatique.



Le jour de la semaine : concernant le jour de la semaine, on observe évidemment une quantité plus forte de recherches sur les champignons dans Google le week-end qu'en semaine.

Cette variation n'ayant aucun rapport avec les champignons mais plutôt avec les temps libres des internautes, elle est susceptible d'avoir une influence, qu'il sera donc nécessaire de pondérer.

La lune : hypothèse

Il était communément admis, chez nos anciens et dans nos campagnes, que la lune montante avait une influence positive sur les poussées de champignons.

Cette croyance populaire a rarement fait l'objet de publications dans la littérature mycologique. Elle n'a jamais pu être scientifiquement démontrée, malgré l'article de Ernst Zurcher et al. publié dans la célèbre revue *Nature* en 1998 et qui visait à démontrer l'influence de la lune sur les végétaux.

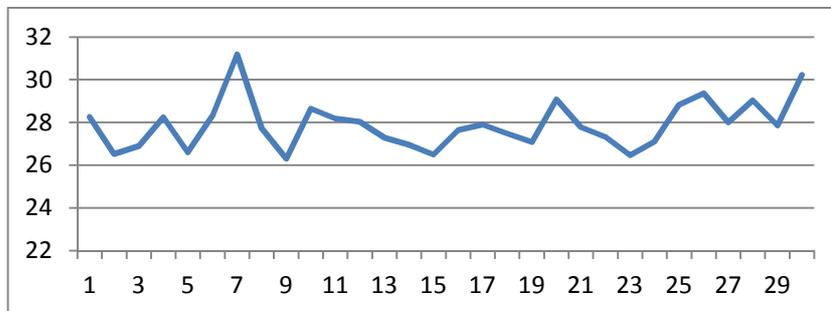
En confrontant les données extraites de Google Trends avec un calendrier lunaire, il devient possible de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Méthode : afin de travailler sur un échantillon représentatif, on a sélectionné les statistiques des mois pendant lesquels il y a le plus de recherches dans Google Trends. Il s'agit des mois de septembre à novembre sur la période 2004-2012. Ce sont donc les données relatives, sur une base 100, de 819 jours qui ont ainsi pu être analysés.

Les statistiques de consultation du site « identifier-les-champignons.com » ont également été utilisées. Ce site a généré près de 350 000 visites depuis sa mise en œuvre avec certains records à la mi-octobre 2012 avec près de 7 000 visiteurs uniques par jour. Bien que cette quantité soit sans commune mesure avec celle du nombre total de recherches sur le sujet dans Google, les statistiques de consultation de ce site permettent d'avoir une indication plus précise et, en valeur absolue, des recherches sur les champignons en fonction de la date et d'exclure, par exemple, les personnes à la recherche de recettes de cuisine ou de solutions à des problèmes dermatologiques.

Résultats

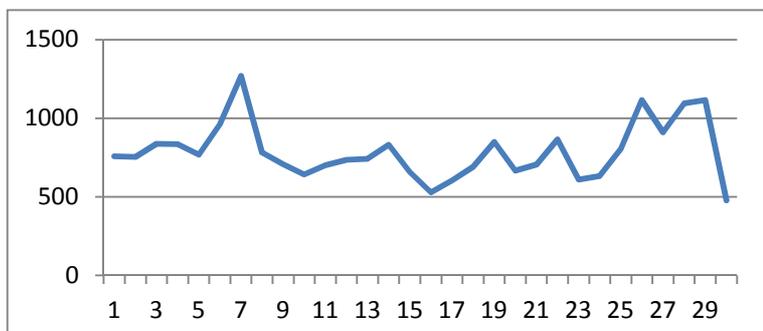
Nombre de recherches sur les champignons dans Google en fonction du jour lunaire



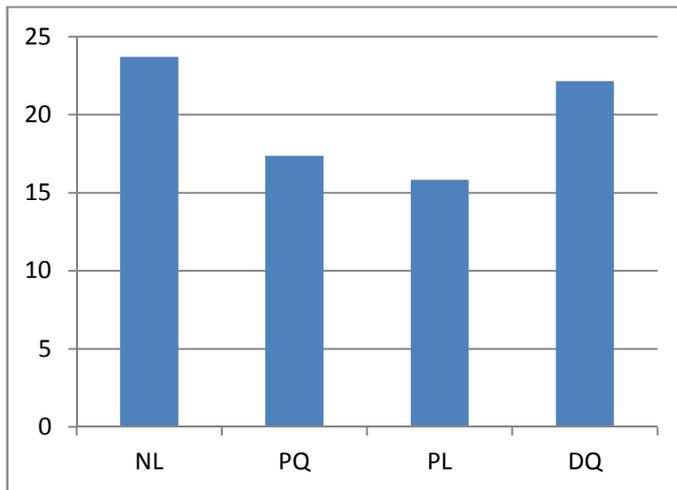
Nombre de visites sur le site « identifier-les-champignons.com » en fonction du jour lunaire

Les résultats sont insuffisamment significatifs pour conclure d'une quelconque influence de la lune sur les poussées de champignons, ce qui rejoint les conclusions d'un récent article scientifique⁵ ayant cherché à vérifier une éventuelle influence de la lune sur les poussées de champignons à partir de données de terrain.

Si on agglomère les données Google Trends et celles du site « identifier-les-champignons.com » en les ramenant sur une base 100, et si on regroupe les jours lunaires en phases lunaires, on obtient le diagramme suivant qui rend plus facilement lisibles ces observations.



⁵ Voir note de la rédaction, en fin d'article.



effets.

Résultats spécifiques pour quelques fameuses espèces de champignons

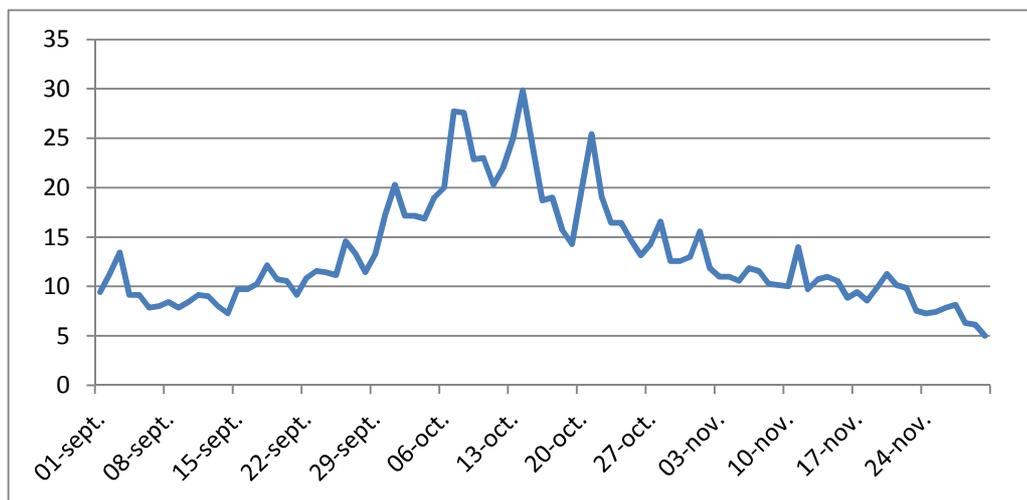
Les résultats précédemment obtenus concernent les champignons recherchés par les internautes sans distinction d'espèces. Nous supposons cependant qu'il s'agit bien souvent des cèpes de Bordeaux.

Des statistiques ont été extraites pour trois fameuses espèces de champignons qui ne poussent pas à la même saison et pour lesquelles les phases de la lune n'ont peut être pas les mêmes

Le cèpe de Bordeaux (*Boletus edulis*)

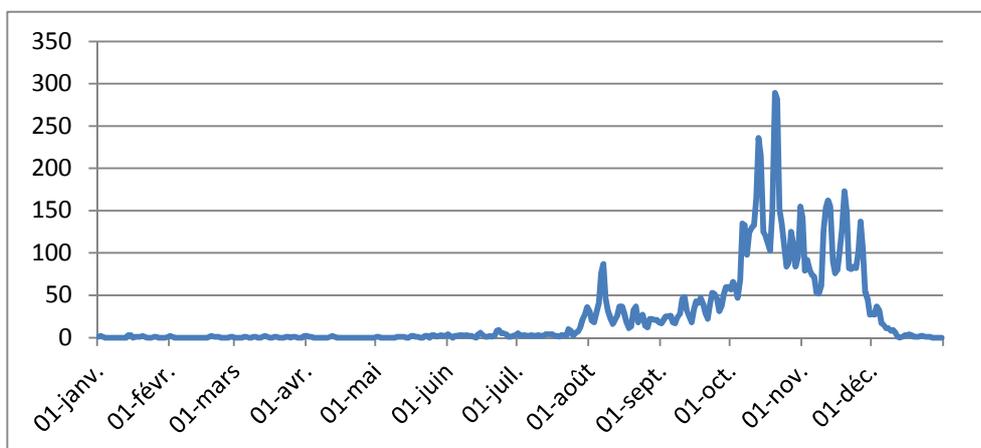
Les cèpes et le jour de l'année

D'après Google Trends :



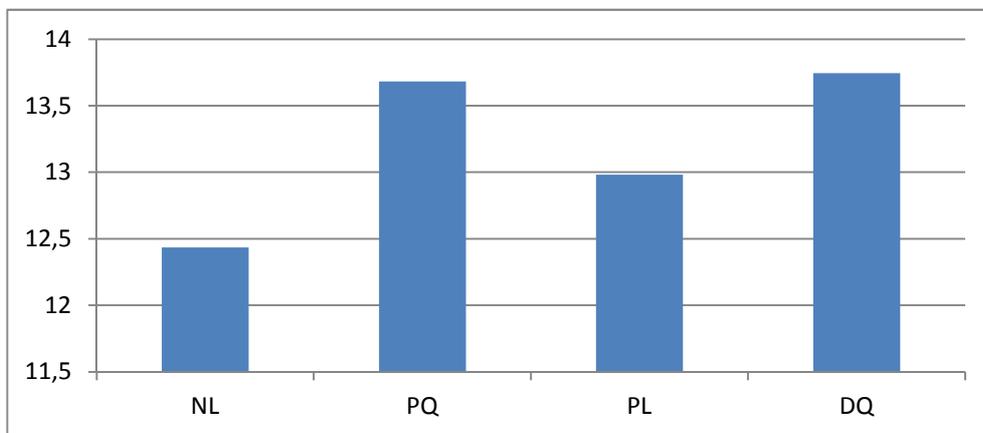
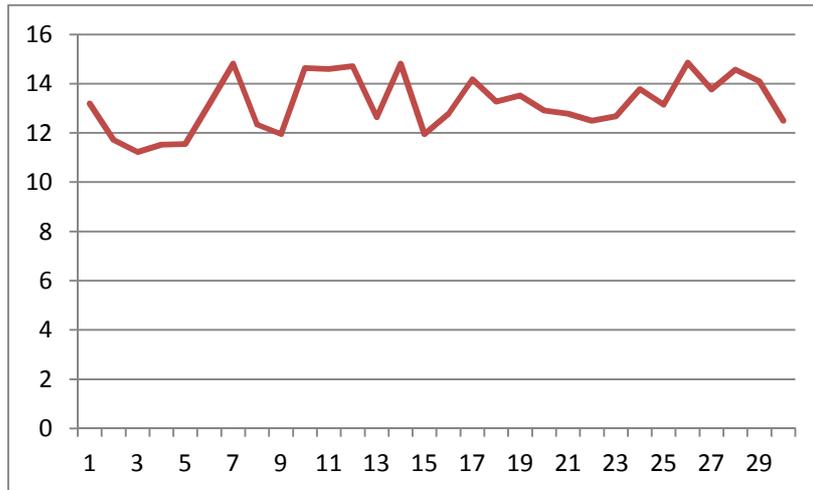
Le 14 octobre est la date où, sur la période 2006-2012 pour les mois de septembre-novembre, le plus d'internautes ont saisi une requête Google contenant les expressions « cèpes » ou « *Boletus edulis* ».

D'après www.identifier-les-champignons.com :

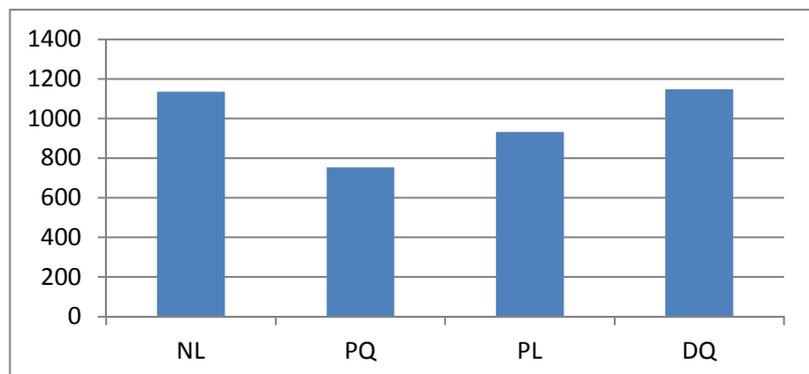
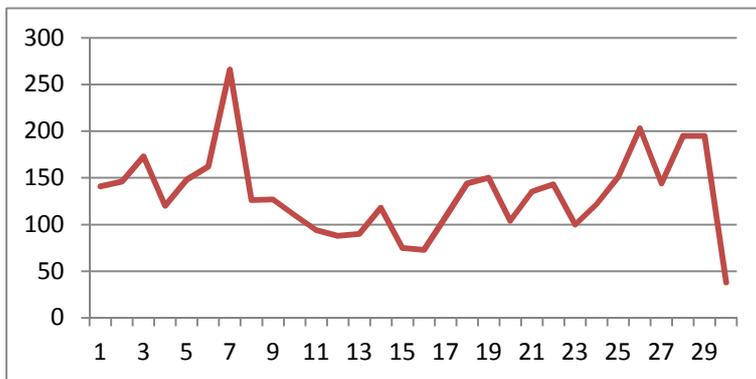


Le 20 octobre, toutes années cumulées (2006-2012), il y a eu 289 internautes qui ont consulté la page *Boletus edulis* du site www.identifier-les-champignons.com ou qui sont parvenus jusqu'au site après une requête contenant le mot « cèpe » dans le moteur de recherche Google.

Les cèpes et la lune, d'après Google Trends :



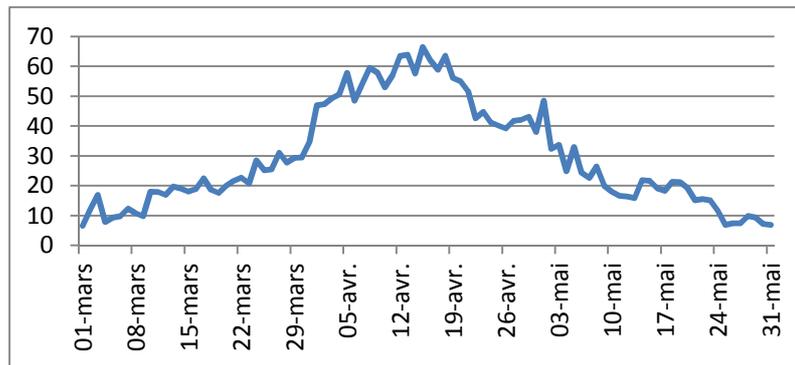
D'après www.identifier-les-champignons.com :



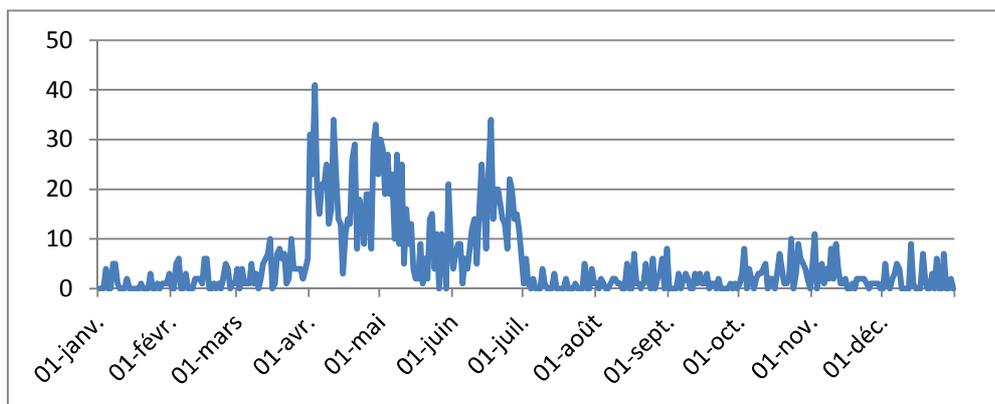
En comparant ces résultats contradictoires, il est impossible d'affirmer l'existence d'une quelconque influence de la lune sur les poussées de cèpes.

La morille (*Morchella esculenta*) : les morilles et le jour de l'année

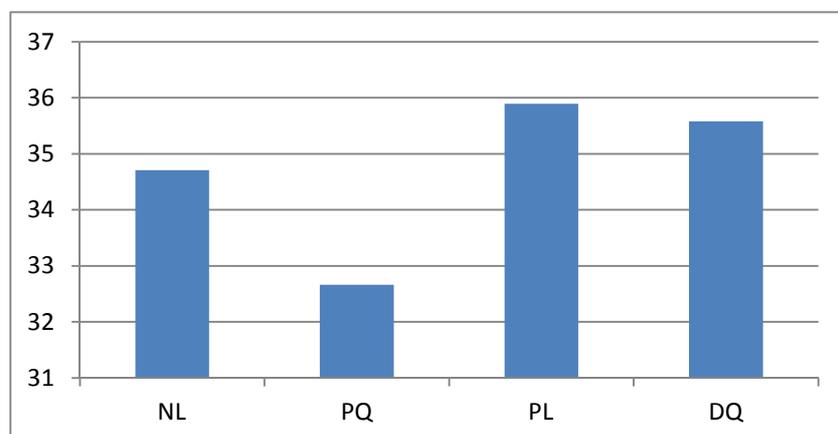
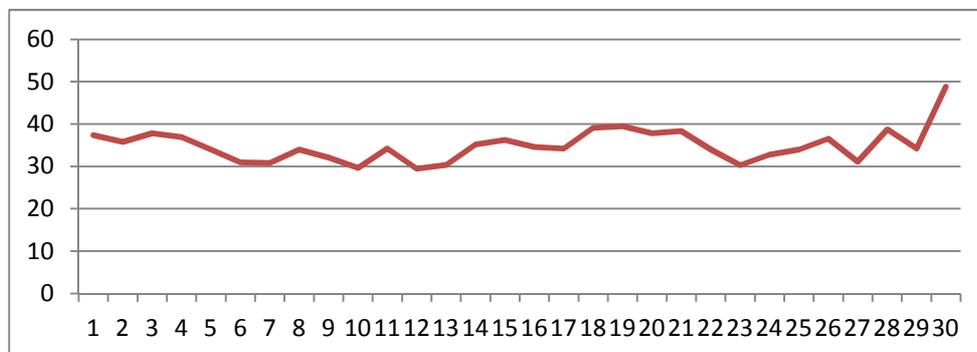
Pour les morilles, d'après Google Trends, la date optimale se situerait à la mi-avril :



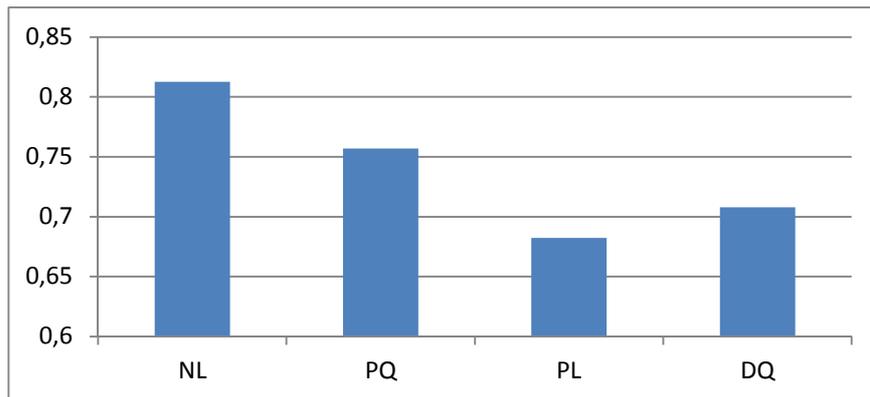
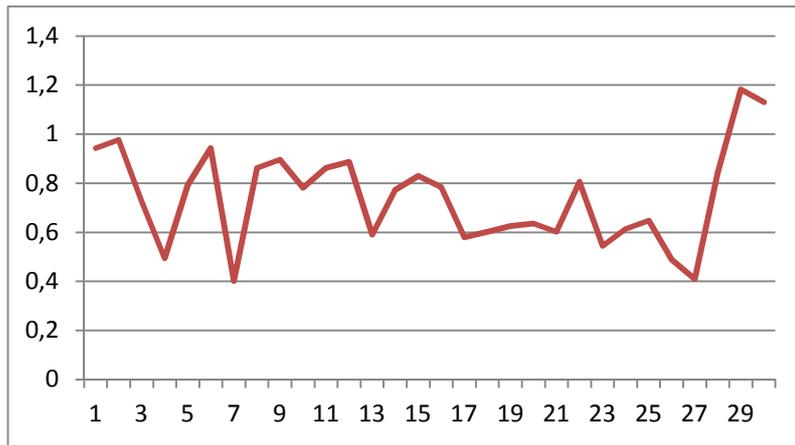
D'après le site web www.identifier-les-champignons.com début avril serait la période la plus fructueuse :



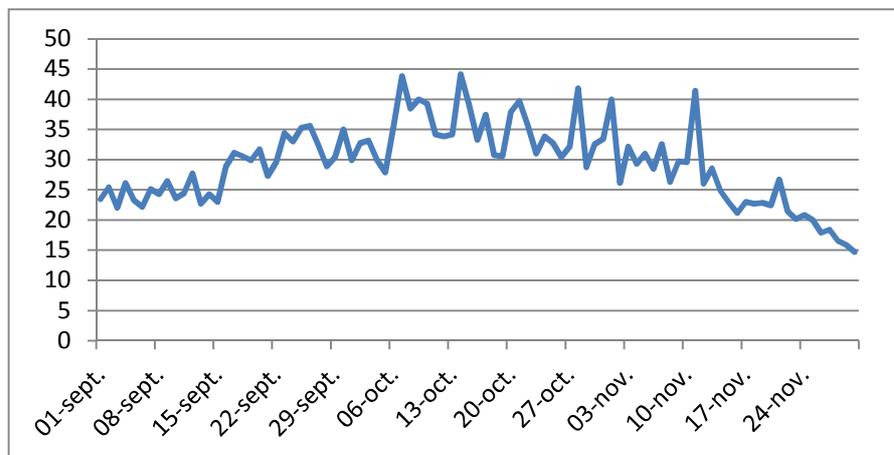
Les morilles et la lune, d'après Google Trends :



D'après www.identifier-les-champignons.com :

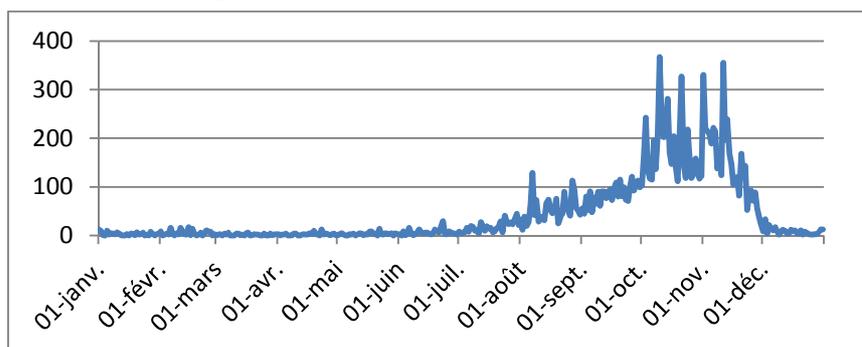


Les chanterelles (*Cantharellus sp.*) et le jour de l'année, d'après Google Trends :

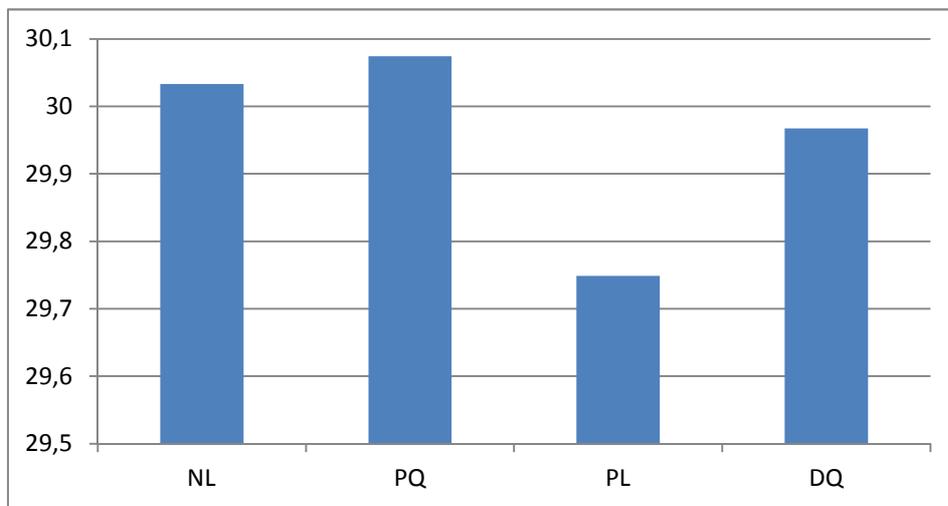
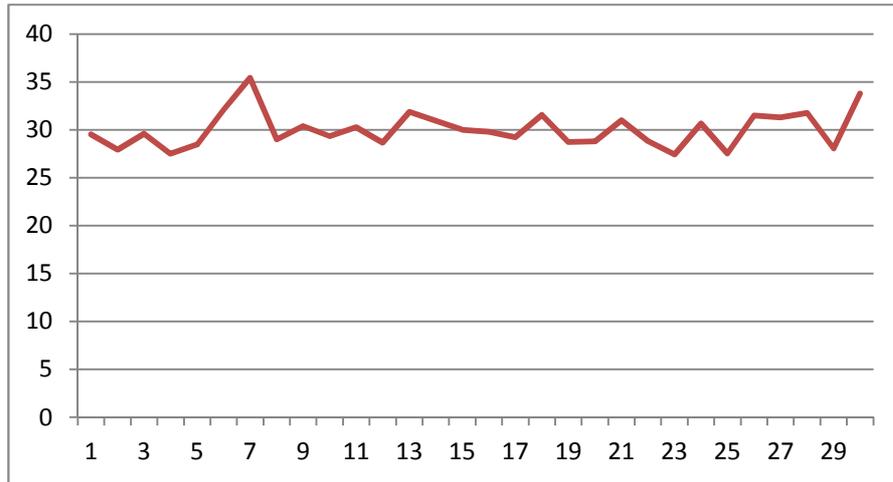


L'intérêt des internautes pour ces champignons semble assez régulier pendant tout l'automne. Il semble que les plus fortes poussées se produisent début octobre.

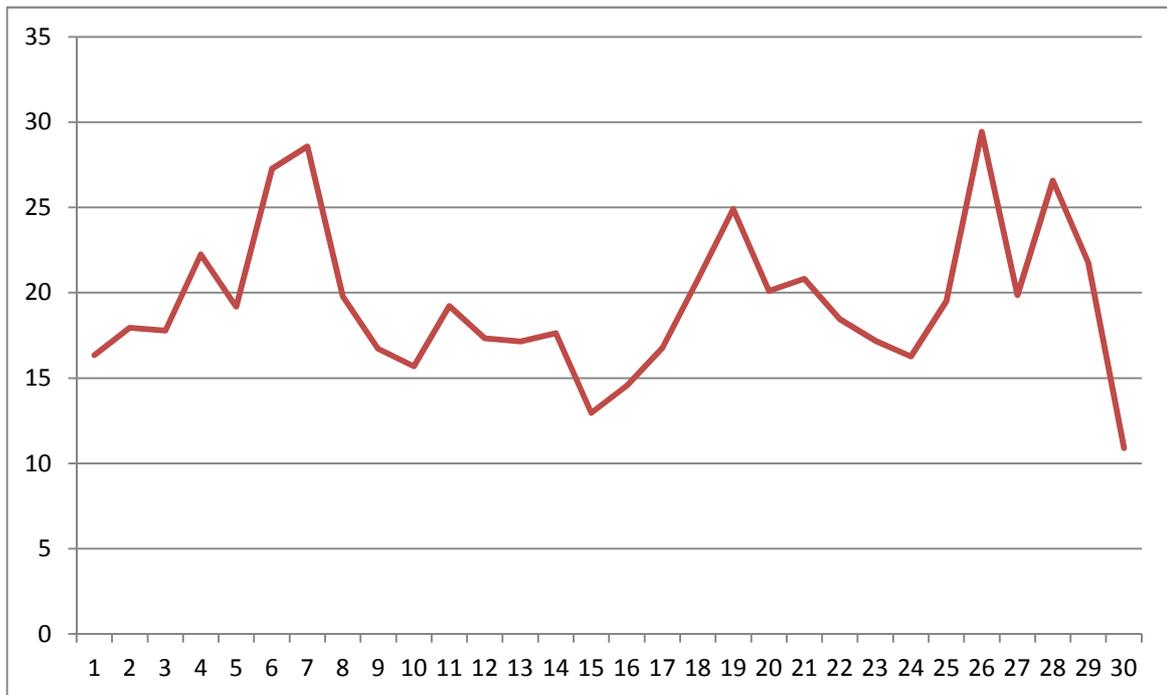
D'après www.identifier-les-champignons.com :

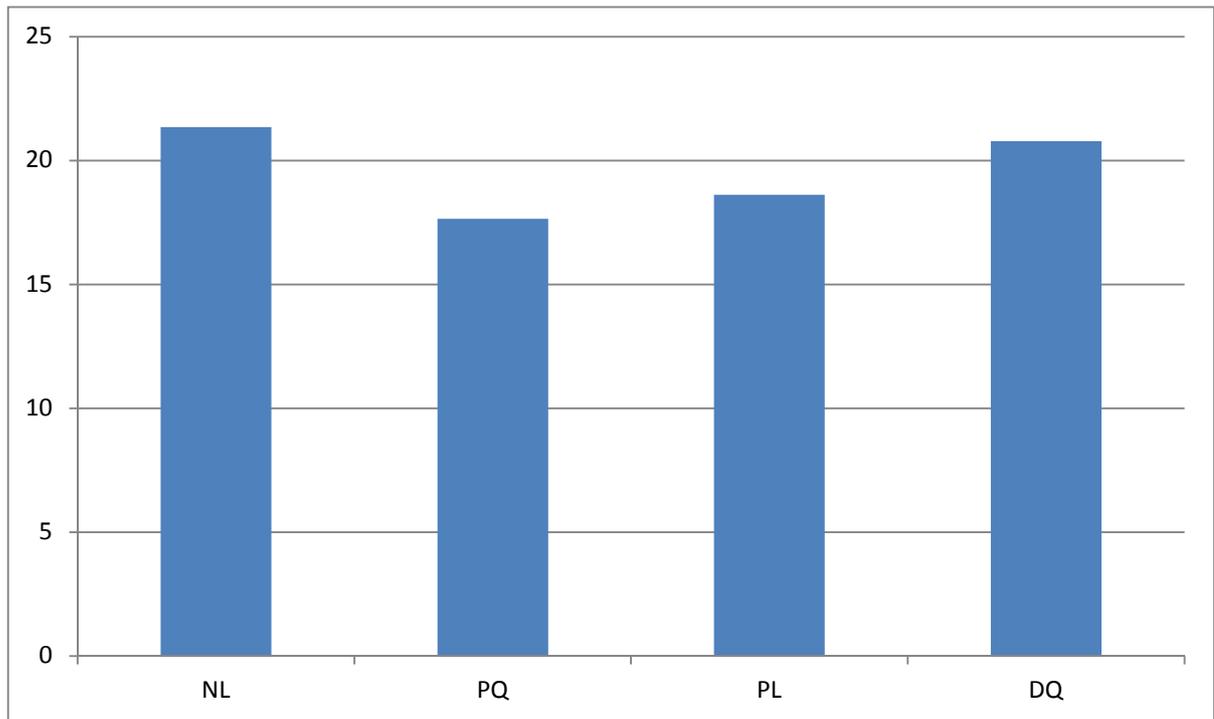


Les chanterelles et la lune, d'après Google Trends :



D'après www.identifier-les-champignons.com





Conclusion : Les données collectées sur le web nous ont permis de disposer d'indications précieuses sur les poussées de champignons selon une méthode proche du big data et du crowdsourcing, c'est-à-dire de l'utilisation du travail collectif des internautes. Les questions que se posent les usagers du web deviennent à leur tour des réponses et fournissent des informations précieuses.

Les résultats obtenus à partir des statistiques Google comme à partir des statistiques de consultation du site www.identifier-les-champignons.com sont relativement identiques pour ce qui concerne les saisons des poussées.

La croissance des champignons les plus recherchés par les mycologues amateurs semble être optimale à une température comprise entre 14 et 17 ° C, mi avril pour la morille, début octobre pour la chanterelle, et mi octobre pour le cèpe de Bordeaux. Concernant la lune, il n'a pas été possible de mettre en évidence une quelconque influence, les résultats étant contradictoires d'une espèce à l'autre et d'une source à l'autre.

Note de la rédaction : les conclusions des auteurs rejoignent celles qui ont été publiées récemment par des auteurs suisses, sur base de l'analyse d'un impressionnant ensemble de données de terrain.

Voici la référence de cet article :

EGLI S., AYER F. & MERLINI M. (2011) : *More mushrooms under a full moon - myth or reality ? Sydowia* **63**: 23-33.

http://www.wsl.ch/dienstleistungen/inventare/pilzreservat/downloads/Egli_Ayer_Merlini_2011.pdf

(*) Spécialiste des sciences de l'information et de la communication, M. Andro a travaillé pour les bibliothèques du Muséum national d'Histoire naturelle, dirigé celle de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse, puis a été chef de projet numérisation à la Bibliothèque Sainte-Geneviève, avant d'être chargé de fouille de textes (text mining) pour l'Institut National de la Recherche Agronomique. Passionné de mycologie, il est aussi à l'origine du site <http://www.identifier-les-champignons.com>