

## Procédé méthodologique

# Création et visualisation d'un jeu de données Twitter avec Nvivo® et Tableau®

Un procédé méthodologique sans « coder »

Mathilde Plard (Chercheuse CNRS) et Aurélien Martineau (Postdoctorant UMR ESO 6590)

Objectif : Ce document a pour finalité de présenter la méthodologie employée pour structurer un corpus de données relatives à un compte twitter / un Hashtag (mots-clés sur Twitter) en vue de sa visualisation et de son analyse dans le logiciel Tableau software®. Les différentes étapes permettant d'extraire (extraction des données - tweet et retweet - du réseau social à l'aide de Nvivo®), de structurer et de visualiser le jeu de données Twitter vont être exposées, tout en étant illustrées par des captures d'écran des logiciels.



Liens vers les activités scientifiques de Mathilde PLARD :

Site internet : <https://mathildeplard-observatoirede distances.com/> ID HALSHS : 464246 ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0001-8498-1763>

# Présentation du logiciel [Nvivo®](#) et de [NCapture](#)



## Présentation du logiciel Nvivo®

Le logiciel Nvivo® (licence payante) est développé par la société QSR international et correspond à un programme informatique destiné à la mise en œuvre de démarche d'analyse qualitative. Pour V. Komis, C. Depover et T. Karsenti (2013), le « *terme d'analyse qualitative désigne tout processus technique ou intellectuel pour traiter, manipuler, explorer et interpréter des données issues d'une recherche qualitative dans le but d'identifier des séquences, de repérer des modèles, de comprendre des processus, de former des catégorisations ou des classes d'objets et d'émettre des hypothèses et des conjectures concernant les aspects (sujets, objets ou événements) du monde en question* » (Ibid., p.1).

Ce logiciel a donc pour finalité de soutenir les méthodes de recherche qualitatives et mixtes en favorisant la collecte, l'organisation et l'analyse de contenu pour des données diversifiées : entretiens, discussions de groupes, documents audio et vidéo, réseaux sociaux et pages internet, etc.

Dans le cadre du projet de recherche mené et pour lequel nous avons eu recours au procédé méthodologique présenté dans ce document, la version 12.1. édition « plus » a été utilisé. Nvivo 12 nous a notamment permis d'extraire des jeux de données des comptes Twitter mais aussi d'analyser ces données dans le logiciel.



Capture d'écran : Présentation NVIVO 12 ([Lien](#))



Utiliser le plugin [NCapture](#) de [Nvivo®](#) pour extraire  
des données Twitter

## Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de [Nvivo®](#)

### Le plugin Ncapture®

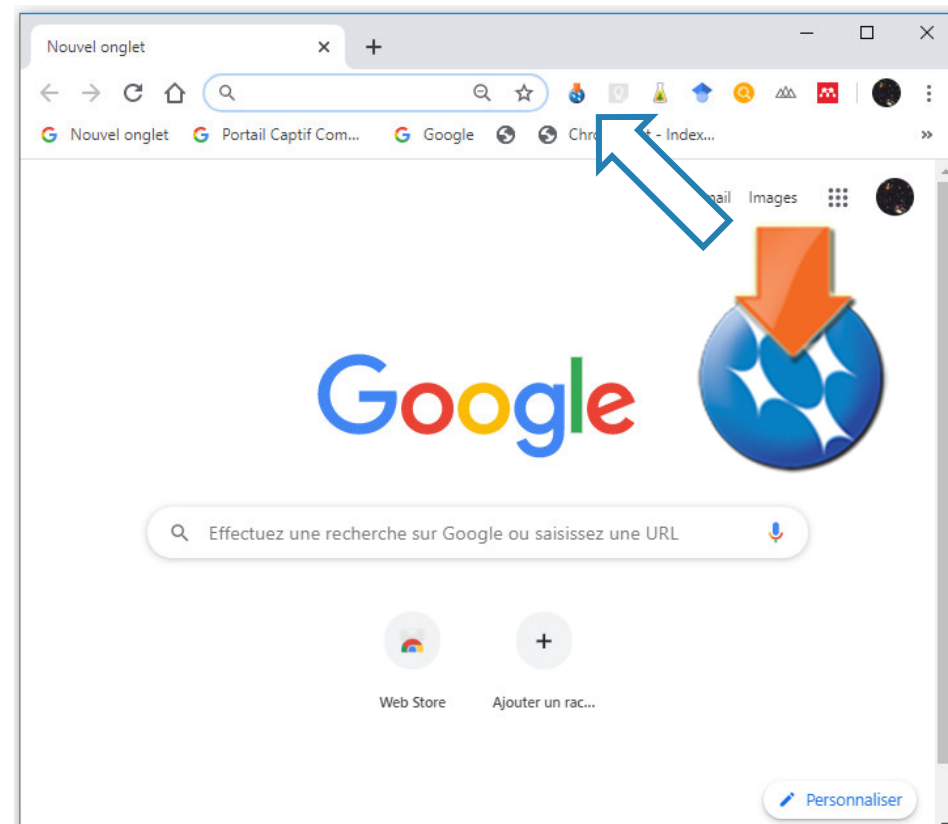
Lors l'installation de Nvivo, il vous est proposé d'installer également une extension nommée Ncapture. Ncapture est un plugin, une « extension » de navigateur web qui est gratuite. Les navigateurs compatibles avec le plugin de Nvivo Ncapture sont : Google chrome et Internet Explorer. Cette extension de Nvivo va permettre de télécharger depuis internet différents types de données (contenus Web) et d'importer ce contenu directement dans Nvivo.

Dans la capture d'écran de Google Chrome à droite, nous présentons le logo de Capture qui permet de capture les données en ligne.

Les fichiers Ncapture (.nvcx) qu'il est possible de capturer sont des pages web, ou les contenus des pages Facebook, Youtube, Twitter (sous forme d'ensemble de données, de photos ou de vidéos).

Il va donc être possible grâce à ce plugin de capturer et d'exporter les données d'un compte utilisateur twitter ou d'un mot clé recherché : Hashtag.

Capture d'écran [NCapture®](#)



# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de Nvivo®

## Le plugin Ncapture®

Lors d'une capture, le plugin NCapture va enregistrer tout un ensemble de données (les données de la page souhaitée, l'heure de capture, l'URL de la page capturée, etc.).

Pour capturer les données de Twitter, Ncapture va avoir besoin de votre autorisation pour accéder à votre compte twitter pour être en mesure d'extraire les données souhaitées. Lors de votre première capture de données Twitter, vous devrez donc autoriser Ncapture a accéder à votre compte comme dans la capture d'écran à droite.

## Autorisation d'accès - NCapture



The screenshot shows a browser window titled "Twitter / Autoriser une application". The main heading is "Autoriser NVivo NCapture à accéder à votre compte ?". On the right, there is a logo for NVivo NCapture and the text: "NVivo NCapture", "Par QSR International", "www.qsrinternational.com/", "Capture content from Twitter or other web pages for use in NVivo", "Politique de confidentialité", and "Conditions d'utilisation". Below the heading, there are input fields for "Nom d'utilisateur ou email" and "Mot de passe", a checkbox for "Se souvenir de moi", and a link for "Mot de passe oublié ?". There are two buttons: "Autoriser l'application" (highlighted in blue) and "Annuler". A section titled "Cette application pourra :" lists permissions: "voir les Tweets de votre fil (y compris les Tweets protégés) ainsi que vos listes et collections ;", "voir les informations de votre profil Twitter et les paramètres de votre compte ;", and "voir les comptes que vous suivez, masquez et bloquez ;". At the bottom, there is a link to "Découvrez plus d'informations sur les autorisations des applications tierces dans le Centre d'assistance." and a disclaimer: "Nous vous recommandons de passer en revue les conditions d'utilisation de l'application et sa politique de confidentialité pour comprendre comment elle utilisera les données de votre compte Twitter. Vous pouvez révoquer l'accès de toute application à tout moment depuis la section Applications et sessions des paramètres de votre compte Twitter." and "En autorisant une application, vous êtes toujours soumis aux Conditions d'utilisation de Twitter. En particulier, certaines données sur votre activité seront renvoyées à Twitter. Pour en savoir plus, consultez notre Politique de confidentialité."

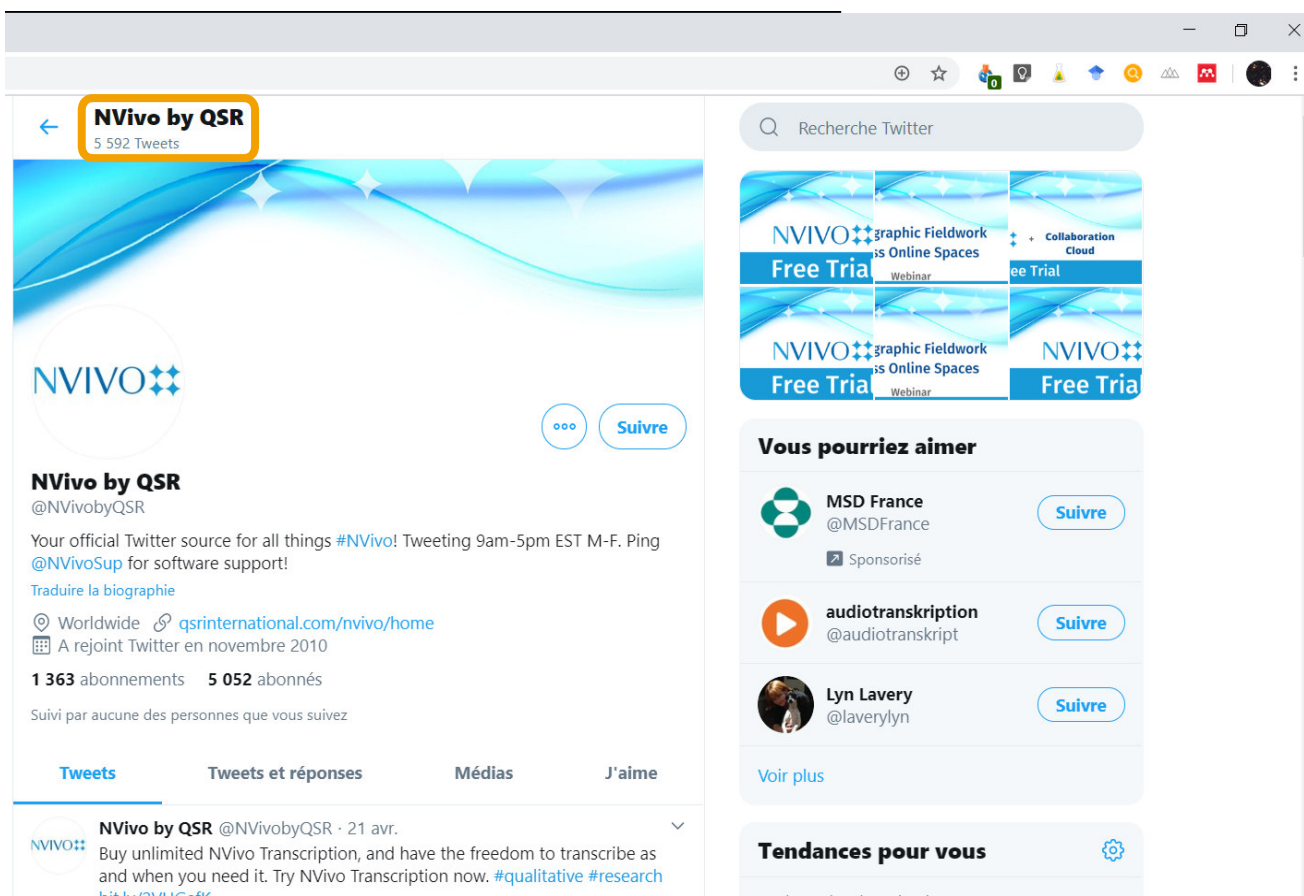
# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de [Nvivo®](#)

## Le plugin Ncapture®

Lors d'une capture de données sur Twitter, le plugin Ncapture va donc enregistrer tout un ensemble de données qu'il va extraire soit d'un compte Twitter (le compte de **Nvivo by QSR** dans notre exemple), soit d'un hashtag. Nous listons ci-dessous les données qui vont être enregistrées dans la table de données au sein du logiciel :

- ID du tweet
- Nom
- Nom d'utilisateur
- Emplacement
- Tweet
- Site Web
- Heure
- Infos générales
- Type de tweet
- Nombre de tweets
- Retweeté par
- Nombre d'abonnés
- Nombre de retweets
- Nombre d'abonnements
- Mots-dièse
- Coordonnées de
- Mentions
- l'emplacement

## Capture d'écran [Twitter](#)



The screenshot shows the Twitter profile of 'NVivo by QSR' (@NVivobyQSR). The profile name and handle are highlighted with a yellow box. The bio states: 'Your official Twitter source for all things #NVivo! Tweeting 9am-5pm EST M-F. Ping @NVivoSup for software support!'. The location is 'Worldwide' and the website is 'qsrinternational.com/nvivo/home'. The profile has 1,363 followers and 5,052 following. A tweet is visible at the bottom of the page.



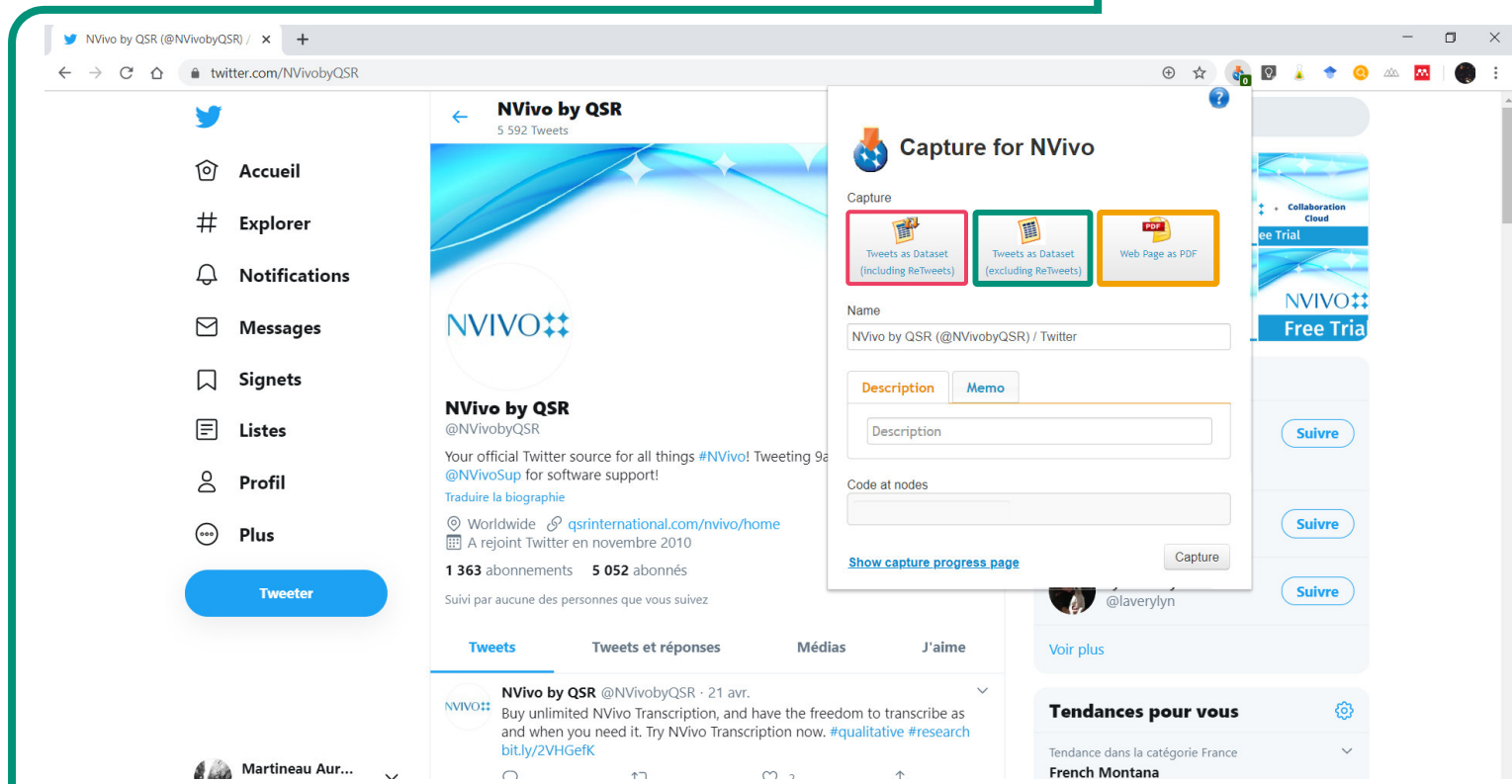
# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de [Nvivo®](#)

## [Le plugin Ncapture®](#)

Lorsque l'on clique sur l'onglet de Ncapture pour enregistrer les données du compte twitter de Nvivo, l'extension NCapture propose plusieurs options pour télécharger les données de la page. Trois formats vous sont proposés : **1. un tableur intégrant les tweets et retweets** ; **2. un tableur intégrant uniquement les tweets** ; **3. une capture de la page twitter comme PDF.**

Après avoir sélectionné l'une des trois options, il sera possible de changer le titre du fichier de la capture et d'ajouter des informations en « mémo ». Nvivo offre également la possibilité d'encoder le contenu exporté à un nœud. Pour des informations sur le procédé d'encodage dans Nvivo, nous vous proposons de consulter notre document en suivant ce [lien](#).

### Capture d'écran [Chrome](#)



The screenshot shows a Chrome browser window displaying the Twitter profile of 'NVivo by QSR' (@NVivobyQSR). The Ncapture extension is overlaid on the right side of the browser, showing three capture options: 'Tweets as Dataset (Including ReTweets)', 'Tweets as Dataset (excluding ReTweets)', and 'Web Page as PDF'. The 'Tweets as Dataset (Including ReTweets)' option is highlighted with a red box. The extension also shows a 'Name' field with the value 'NVivo by QSR (@NVivobyQSR) / Twitter', a 'Description' field, and a 'Code at nodes' field. A 'Capture' button is visible at the bottom right of the extension overlay.



# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de [Nvivo®](#)

## Le plugin Ncapture®

En cliquant sur le texte « *show capture progress* », il est possible de visualiser l'évolution du téléchargement des tweets et d'accéder aux fichiers téléchargés.

À savoir sur la limitation d'extraction des données par twitter : C'est Twitter qui détermine le nombre de Tweets qu'il est possible de capturer avec Ncapture. Le logiciel télécharge les tweets par ordre chronologique du plus récent au plus anciens dans la limite du nombre qui a été défini par twitter (en général aux alentours de 2000 à 2500 tweets maximum). Le nombre de Tweets qu'il est possible d'extraire est donc variable et dépend du nombre de Tweets publiés par le propriétaire du compte, des paramètres de confidentialité de ce dernier, de l'ancienneté des tweets. Il arrive donc qu'il ne soit pas possible de télécharger l'ensemble des tweets d'un compte Twitter. Pour davantage d'information, il est possible de consulter ses informations directement sur le site de Twitter :

<https://developer.twitter.com/en/docs/basics/rate-limits>

## Capture d'écran [NCapture](#)



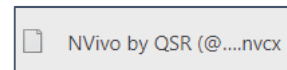
The screenshot shows the 'Capture for NVivo' interface. At the top, there is a logo and a question mark icon. Below the logo, the word 'Capture' is displayed. There are three main options for capturing data: 'Tweets as Dataset (including ReTweets)', 'Tweets as Dataset (excluding ReTweets)', and 'Web Page as PDF'. The first option is currently selected. Below these options, there is a 'Name' field containing 'NVivo by QSR (@NVivobyQSR) / Twitter'. There are two tabs: 'Description' (selected) and 'Memo'. Under the 'Description' tab, there is a text input field with the placeholder 'Description'. Below this, there is a 'Code at nodes' field. At the bottom, there is a 'Show capture progress page' button (highlighted with a green box) and a 'Capture' button.

# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de Nvivo®

## Importation du fichier téléchargé dans Nvivo®

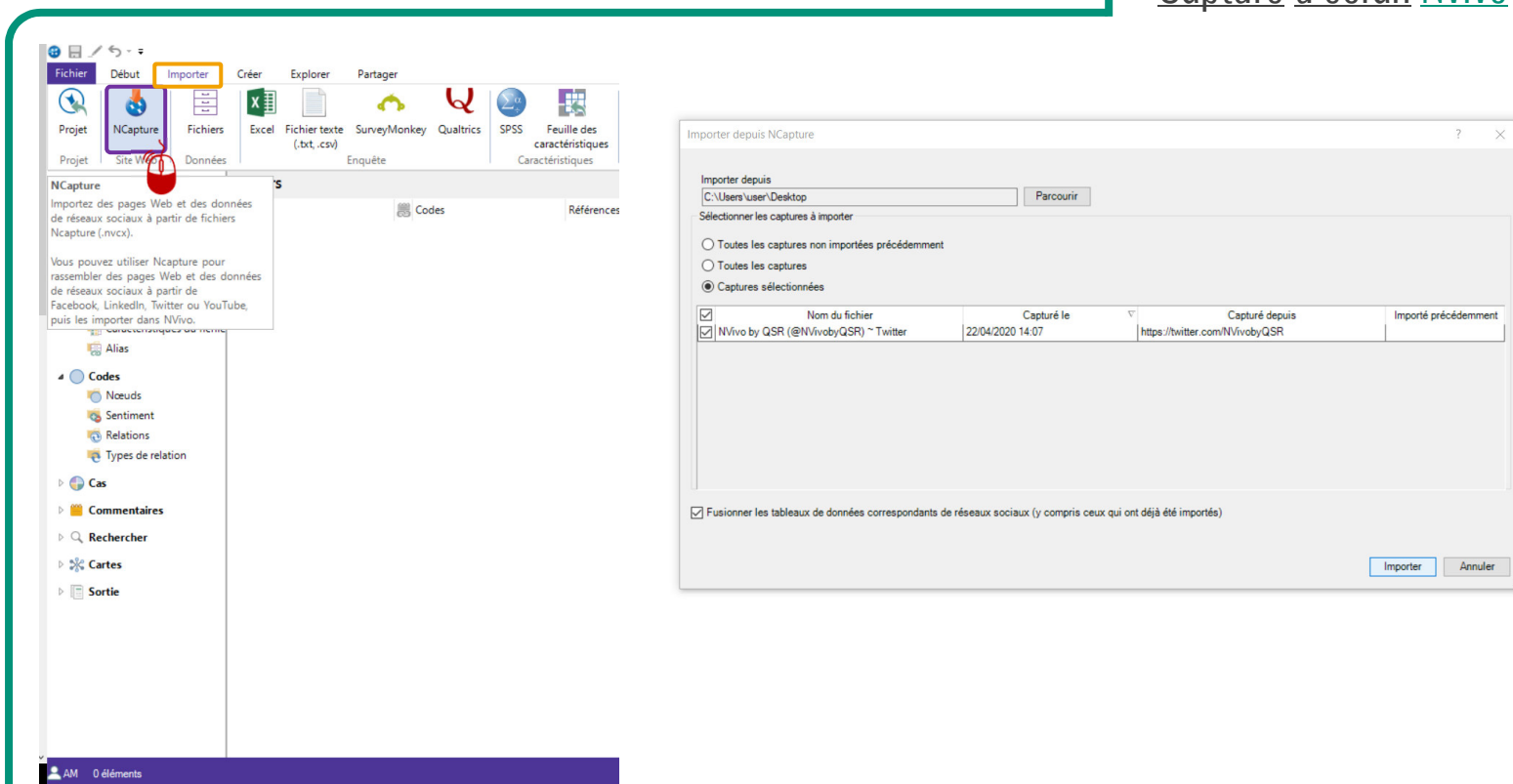
Une fois téléchargé, il est possible d'importer le fichier Ncapture (.nvcx) dans Nvivo en cliquant sur l'onglet **importer** et **Ncapture**. Une fenêtre permettant de choisir les options d'importation du fichier va s'ouvrir : chemin d'accès au fichier, sélection de la capture, option de fusion avec les captures similaires importées précédemment).

*Exemple du format de fichier*



Cette dernière option est intéressante, car elle vous permettra de réactualiser et compléter les données capturées d'un compte twitter déjà importées précédemment. Pour cela, vous devrez de nouveau extraire avec Ncapture les données du compte twitter et ouvrir ce fichier dans Nvivo. Après l'importation dans le logiciel, les nouveaux tweets et retweets seront alors ajoutés à la table de données déjà existantes dans le logiciel.

## Capture d'écran Nvivo



# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de Nvivo®

## Le fichier Ncapture dans Nvivo®

Une fois importé, le tableur de données du compte twitter se trouve dans les fichiers du projet Nvivo. Lorsqu'on double clique sur le fichier, un tableau de données s'ouvre permettant de consulter les données du compte twitter et de procéder, si on le souhaite à l'analyse dans Nvivo. Au sein du tableau chaque ligne correspond à un tweet ou retweet et chaque colonne contient l'une des informations extraites citées précédemment (Id, date, contenu texte, emplacement, etc.).

## Capture d'écran Nvivo

Une fois importé et il sera possible de le consulter dans Nvivo.

ID	ID du tweet	Nom d'utilisateur	Tweet	Heure	Type de tweet	Retweeté par	Nombre de retweets	Mots-clés	Mentions	Nom	Emplacement	Site Web	Info
1	1252370436534364211	NVivobyQSR	Buy unlimited NVivo Transcription, and have the freedom to transcribe as and when you need it. Try NVivo Transcription now. #qualitative #research https://t.co/NMky0ly5t	21/04/2020	Tweet		0	qualitative research		NVivo by QSR	Worldwide	https://t.co/forSBXmXzg	Your i Twitter all the Tweet Spm I Ping I for sc suppr
2	123127771294408704	NVivobyQSR	You told us coding is one of the most powerful features in NVivo, so we've made it even more effective and efficient. See it for yourself, try NVivo today. #research #phdchat https://t.co/2layZ5IA10 https://t.co/8fEwJTEoQ	17/04/2020	Tweet		0	research phdchat		NVivo by QSR	Worldwide	https://t.co/forSBXmXzg	Your i Twitter all the Tweet Spm I Ping I for sc suppr
3	1250909893302902785	NVivobyQSR	@mstlbergh @DSRint Hi Monica, Thank you for reaching out to let us know there is a problem. Would you please send us a DM with your email address so we can reach you and get to the bottom of it?	17/04/2020	Tweet		0	mstlbergh QSRint		NVivo by QSR	Worldwide	https://t.co/forSBXmXzg	Your i Twitter all the Tweet Spm I Ping I for sc suppr
4	1258901378043645956	NVivobyQSR	Join us as our presenter, Dr. Christine Hine, Prof. of Sociology at the University of Surrey explores how qualitative researchers can move forward in times of social distancing. #fieldwork #research https://t.co/2PmNm1EQN https://t.co/4NpQzRVK8b	16/04/2020	Tweet		3	fieldwork research		NVivo by QSR	Worldwide	https://t.co/forSBXmXzg	Your i Twitter all the Tweet Spm I Ping I for sc suppr
5	1250566579923947520	NVivobyQSR	@Howbells Hi, and thank you for your interest. You can register for our live webinars here: https://t.co/8p05b07Ux You can view our on-demand webinars here: https://t.co/cf5Ua0Ccf2 On-demand webinars are typically available within a few days following the live broadcast.	16/04/2020	Tweet		0	Howbells		NVivo by QSR	Worldwide	https://t.co/forSBXmXzg	Your i Twitter all the Tweet Spm I Ping I for sc suppr
6	1230562135102545	NVivobyQSR	NVivo makes collaboration easy with the new	16/04/2020	Tweet		0	research		NVivo by QSR	Worldwide	https://t.co/forSBXmXzg	Your i Twitter all the Tweet Spm I Ping I for sc suppr

# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de Nvivo®

## Visualiser les données dans Nvivo®

Nvivo offre différents modes de visualisation des données qui sont accessibles à droite (verticalement) de la fenêtre du fichier.

Les données peuvent être affichées sous forme de tableau, sous forme de formulaire (comme dans la capture d'écran, un tweet et ses informations à la fois), de graphique, de Grappes, de Carte et de Sociogramme Twitter.

Capture d'écran Nvivo

ID	1
ID du tweet	1252370436534366211
Nom d'utilisateur	<a href="#">NVivobyQSR</a>
Tweet	Buy unlimited NVivo Transcription, and have the freedom to transcribe as and when you need it. Try NVivo Transcription now. #qualitative #research <a href="https://t.co/NMKryOfy5t">https://t.co/NMKryOfy5t</a>
Heure	21/04/2020 00:55
Type de tweet	Tweet
Retweeté par	
Nombre de retweets	0
Mots-dièse	<a href="#">qualitative research</a>
Mentions	
Nom	NVivo by QSR
Emplacement	Worldwide
Site Web	<a href="https://t.co/YorSBXmXzg">https://t.co/YorSBXmXzg</a>
Infos générales	Your official Twitter source for all things #NVivo! Tweeting 9am-5pm EST M-F. Ping @NVivoSup for software support!

Enregistrement 1 de 3203

Codes : 0 Références : 0 Lecture seule Non filtré



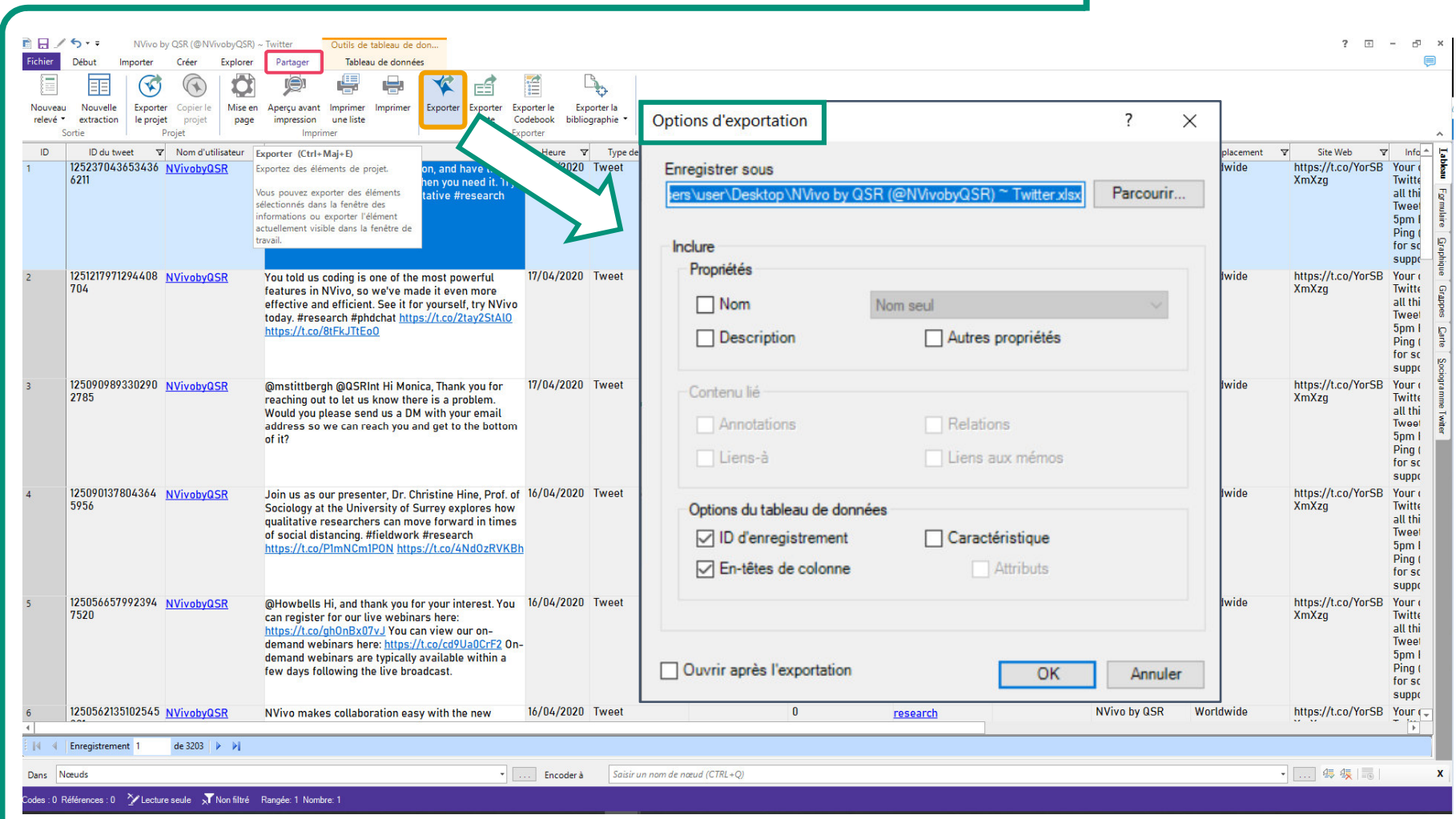
# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de Nvivo®

## Exporter le tableur de données Twitter depuis Nvivo®

Les données twitter du tableur peuvent être exportées pour être exploitées dans d'autres logiciels. Dans notre cas, nous souhaitons pouvoir obtenir ses données au sein d'un fichier Excel.

Pour cela, il faut cliquer sur l'onglet **partager** puis sur **exporter**, une fenêtre permettant de choisir les **options d'exportations** s'ouvre. Nvivo permet d'enregistrer le tableur dans trois formats de fichier différent .xls ; .xlsx ; .txt.

Capture d'écran Nvivo



# Extraire les données Twitter à partir de Ncapture, extension de Nvivo®

## Le tableur de données Twitter dans Excel®

Une fois exporté, le fichier peut-être ouvert dans un logiciel de tableur, que ce soit par exemple Open Office Calc ou Excel (utiliser dans l'exemple).

Il est alors possible de modifier certaines données, d'en ajouter.

Dans notre cas, nous avons par exemple scindé les données de la colonne « heure » qui contient l'heure de publication du tweet, mais aussi la date, en deux colonnes distinctes : heure et date.

## Capture d'écran Excel

N° de rangée	ID du tweet	Nom d'utilisateur	Tweet	Heure	Type de tweet	Retweeté par	Nombre de retweets	Mots-clés	Mentions	Nom
1	1252370436534366211	NVivobyQSR	Buy unlimited NVivo Transcripts	21/04/2020 00:55:54	Tweet		0	qualitative research		NVivo by QSR
2	1251211971294408704	NVivobyQSR	You told us coding is one of the	17/04/2020 20:36:25	Tweet		0	research phdchat		NVivo by QSR
3	125090989302902785	NVivobyQSR	@mstittbergh @QSRInt Hi Moni	17/04/2020 00:12:14	Tweet		0		mstittbergh QSRInt	NVivo by QSR
4	1250901378043645956	NVivobyQSR	Join us as our presenter, Dr. Chr	16/04/2020 23:38:23	Tweet		5	fieldwork research		NVivo by QSR
5	125066579923947520	NVivobyQSR	@Howbells Hi, and thank you fo	16/04/2020 01:28:01	Tweet		0		Howbells	NVivo by QSR
6	1250662135102545921	NVivobyQSR	NVivo makes collaboration eas	16/04/2020 01:10:21	Tweet		0	research collaboration phdchat		NVivo by QSR
7	1250138114930155520	NVivobyQSR	Have you seen the new NVivo?	14/04/2020 21:05:27	Tweet		1	phdchat research		NVivo by QSR
8	1249789458385448966	NVivobyQSR	Join us as our presenter, Dr. Chr	13/04/2020 22:00:01	Tweet		8	qualitative webinar fieldwork		NVivo by QSR
9	1248720702271885312	NVivobyQSR	NVivo now offers the power and	10/04/2020 23:13:10	Tweet		1	research phdchat		NVivo by QSR
10			Applause for the new NVivo							
11	1248693715394277378	TheQualReport	@NVivobyQSR							
12	1247955320611262465	NVivobyQSR	https://t.co/TuMtl4s90A							
13	1247939371520171905	NVivobyQSR	#tqr #research #qualitative #qual #qualitative research #thequalreport	10/04/2020 21:25:56	Retweet	NVivobyQSR	2	tqr research qualitative qual	NVivobyQSR	TheQualitativ
14	1247955320611262465	NVivobyQSR	Join us for this panel discussio	08/04/2020 20:31:48	Tweet		7	webinar edtech research		NVivo by QSR
15	1247939371520171905	NVivobyQSR	When The "Field" Is Online: Qualitative Data Collection   April 7, 2020							
16	1247939371520171905	NVivobyQSR	https://t.co/wOkdt8ybDI	08/04/2020 19:28:26	Tweet		0			NVivo by QSR
17	1247939371520171905	NVivobyQSR	Join us for our upcoming #webinars Register here: https://t.co/gHOn8x07v							
18	1247565096127266817	NVivobyQSR	https://t.co/hLzTpOfd7	07/04/2020 18:41:12	Tweet		7	NVivoChat webinars		NVivo by QSR
19	1247563078478319621	NVivobyQSR	#NVivoChat Dr. Salmons answer	07/04/2020 18:33:11	Tweet		1	NVivoChat fieldwork COVID19		NVivo by QSR
20	1247559761349890048	NVivobyQSR	Thank you once again to Dr. Jan	07/04/2020 18:20:00	Tweet		0	NVivoChat	einterview	NVivo by QSR
21	124755868118564864	NVivobyQSR	#NVivoChat Text-based method	07/04/2020 18:15:43	Tweet		5	NVivoChat fieldwork COVID19		NVivo by QSR
22	1247558503062880256	NVivobyQSR	#NVivoChat Are you interested i	07/04/2020 18:15:00	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
23	1247557220658790401	NVivobyQSR	#NVivoChat Communicating visu	07/04/2020 18:09:54	Tweet		5	NVivoChat fieldwork COVID19		NVivo by QSR
24	1247556060501729280	NVivobyQSR	#NVivoChat An excellent framew	07/04/2020 18:05:17	Tweet		9	NVivoChat fieldwork COVID19		NVivo by QSR
25	1247554928345784321	NVivobyQSR	#NVivoChat we are up and runni	07/04/2020 18:00:48	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
26	1247554599365509120	NVivobyQSR	#NVivoChat so sorry, again. It se	07/04/2020 17:59:29	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
27	1247552318524076032	NVivobyQSR	#NVivoChat we are back up and	07/04/2020 17:50:25	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
28	1247552211468587013	NVivobyQSR	Q3: Are there any tips you woul	07/04/2020 17:50:00	Tweet		0	COVID19 NVivoChat fieldwork		NVivo by QSR
29	1247551212628717569	NVivobyQSR	#NVivoChat If you were disconn	07/04/2020 17:46:02	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
30	1247550953110114304	NVivobyQSR	We are incredibly grateful to Dr.	07/04/2020 17:45:00	Tweet		1	NVivoChat COVID19 fieldwork	einterview	NVivo by QSR
31	1247550496300240896	NVivobyQSR	#NVivoChat, apologies for the te	07/04/2020 17:43:11	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
32	1247549695058214912	NVivobyQSR	Welcome to everyone joining th	07/04/2020 17:40:00	Tweet		1	NVivoChat COVID19		NVivo by QSR
33	1247547933500809216	NVivobyQSR	As we settle in let me first ask,	07/04/2020 17:33:00	Tweet		0	NVivoChat		NVivo by QSR
34	1247547178836537347	NVivobyQSR	Welcome to today's #NVivoChat	07/04/2020 17:30:00	Tweet		1	NVivoChat fieldwork COVID19		NVivo by QSR
35	1247527898862342145	NVivobyQSR	While our webinar platform is i	07/04/2020 16:13:23	Tweet		2	NVivoChat		NVivo by QSR
36	1247302962487181314	NVivobyQSR	Get up and running fast with NV	07/04/2020 01:19:34	Tweet		0	phdchat research		NVivo by QSR
37	1246121607325724679	NVivobyQSR	Join us as we discuss sharing N	03/04/2020 19:05:17	Tweet		5	research collaboration phdchat		NVivo by QSR
38	1245422151009734656	NVivobyQSR	@sanaalyee Thanks for your int	01/04/2020 20:45:54	Tweet		0	NVivoChat	sanaalyee	NVivo by QSR
39	1245419005697052673	NVivobyQSR	Did you miss yesterday's #webin	01/04/2020 20:33:24	Tweet		9	webinar fieldwork COVID19 NVi		NVivo by QSR
40			Conducting Qualitative Fieldwork During COVID-19   April 1 2020 Webinar							
41	1245348903895040000	NVivobyQSR	https://t.co/FS1fjMzWiv	01/04/2020 15:54:50	Tweet		4			NVivo by QSR

Création et visualisation d'un jeu de données Twitter avec [Nvivo®](#) et [Tableau®](#)

## Data visualisation et [Tableau Software](#)

Créer des visualisations interactives des données  
Twitter (data-visualisation)



Mathilde Plard et Aurélien Martineau

Etape III



# Analyser et produire des visualisations interactives de jeu de données dans [Tableau Desktop®](#)

## [Présentation du logiciel Tableau Desktop®](#)

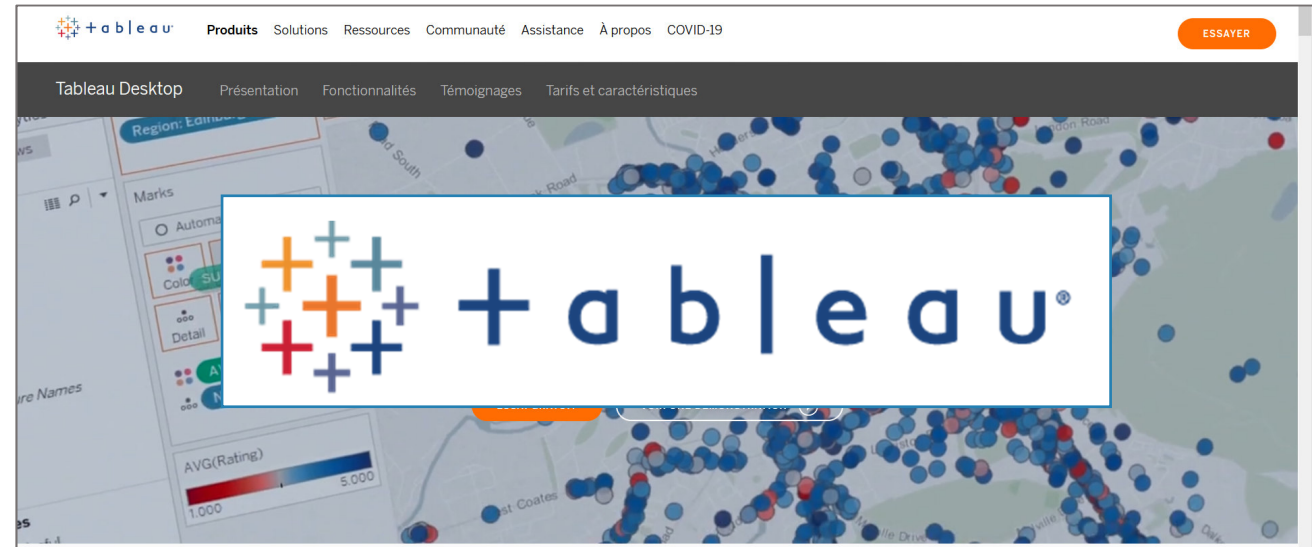
Tableau Desktop est un logiciel de la société américaine Tableau Software. C'est une solution permettant d'analyser et de créer des visualisations de données notamment interactives. Tableau desktop est un outil payant, mais en tant qu'enseignant-chercheur ou étudiant, il est possible d'avoir accès à une licence gratuite d'un an ([Lien](#)).

Autrement, il est possible d'utiliser le logiciel Tableau public, celui-ci est la plate-forme gratuite de Tableau. Vos productions seront toutes fois mises en ligne et disponibles auprès de la communauté de tableau public sur votre profil tableau public ([Lien de la galerie pour visualiser des exemples](#)).

Avec votre profil tableau public, vous disposez donc d'un espace où seront affichées vos productions.

Dans notre exemple, nous allons exploiter notre jeu de données twitter (data set twitter) du compte de Nvivo pour créer une visualisation dynamique de ces données au sein de ce logiciel.

[Lien de téléchargement du logiciel](#)



Capture d'écran : présentation Tableau Software



# Importer les données Twitter au sein de [Tableau Desktop®](#)

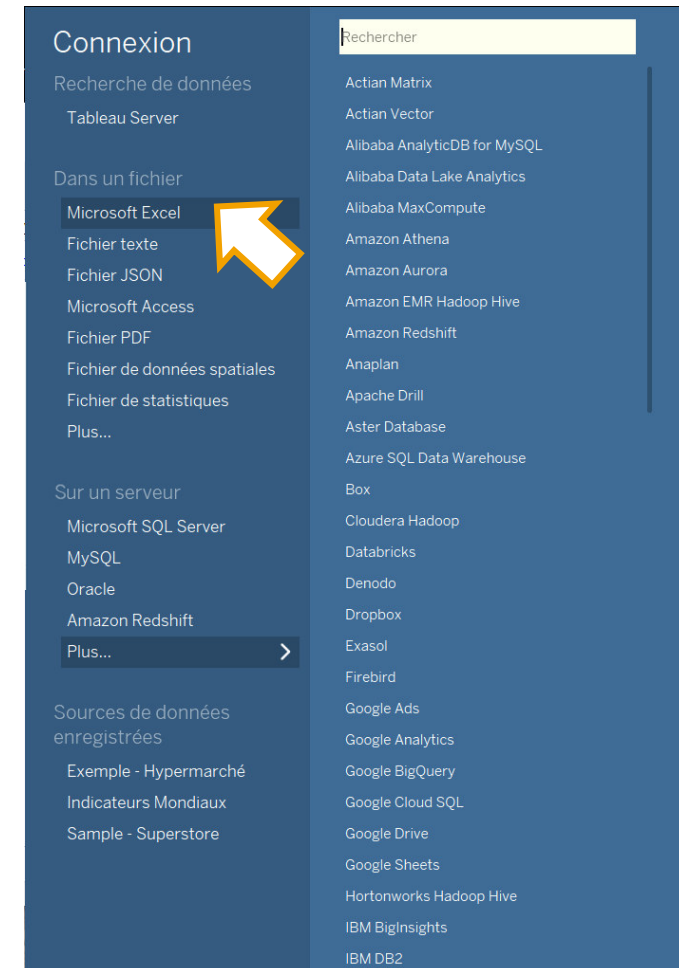
## Importer le fichier source dans Tableau Desktop®

Une fois ouvert, le logiciel Tableau Desktop (ou public) va vous permettre de vous connecter à vos données et ainsi de les importer dans son sein. Tableau offre la possibilité d'importer une grande variété de formats de données (fichier texte, JSON, PDF, Access, etc.).

Tableau va vous offrir de nombreuses options pour optimiser votre source de données dans le cadre d'une analyse. Sur le site de Tableau Software, de nombreux tutoriels et explications sont disponibles pour vous présenter ces options et vous aidez ([Lien](#)).

Dans notre exemple, c'est le fichier Excel contenant les données twitter du compte de Nvivo que nous allons sélectionner.

### Capture d'écran [Excel](#)



# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Configurer les formats des champs de données dans Tableau ®

Une fois ouvert, Tableau va vous permettre de visualiser le tableur et l'ensemble des **champs de données** (Colonnes) que contient votre fichier Excel importé. Il sera alors possible de modifier si besoin, **le format des données** présents au sein

Capture d'écran Tableau

des champs de données (par exemple, indiquer à Tableau que les données de la colonne date correspondent à un format de date particulier, ou à des nombres, etc.). Ensuite vous, pourrez ouvrir votre première **feuille de calcul**.

Le symbole correspondant à la création d'une feuille de calcul dans tableau est celui-ci :



The screenshot shows the Tableau Desktop interface with a data table titled "Table1-1 (NVivo by QSR (@NVivobyQSR) ~ Twitter)". The table has columns for "N° de rangée", "ID du tweet", "Nom d'utilisat...", "Tweet", "Date", "Heure", "Type", "Retweeté par", "Nombre de ret...", "Mots-dièse", and "Mentions". A context menu is open over the "Date" column header, showing options for data formats: "Nombre (décimal)", "Nombre (entier)", "Date & heure", "Date", "Chaîne de caractères", "Booléen", "Par défaut" (selected), and "Rôle géographique".

Annotations in the image include:

- A blue box with an arrow pointing to the "Connexions" pane on the left, containing the text: "Si vous modifiez des données dans le fichier source Excel, vous pourrez actualiser les données dans Tableau, en cliquant sur le bouton actualiser".
- A red box around the "Feuille 1" button at the bottom of the interface.
- A yellow box around the "Date" column header in the table.
- A yellow box around the "Par défaut" option in the context menu.

# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Feuille de Calcul dans Tableau Desktop® (1/2)

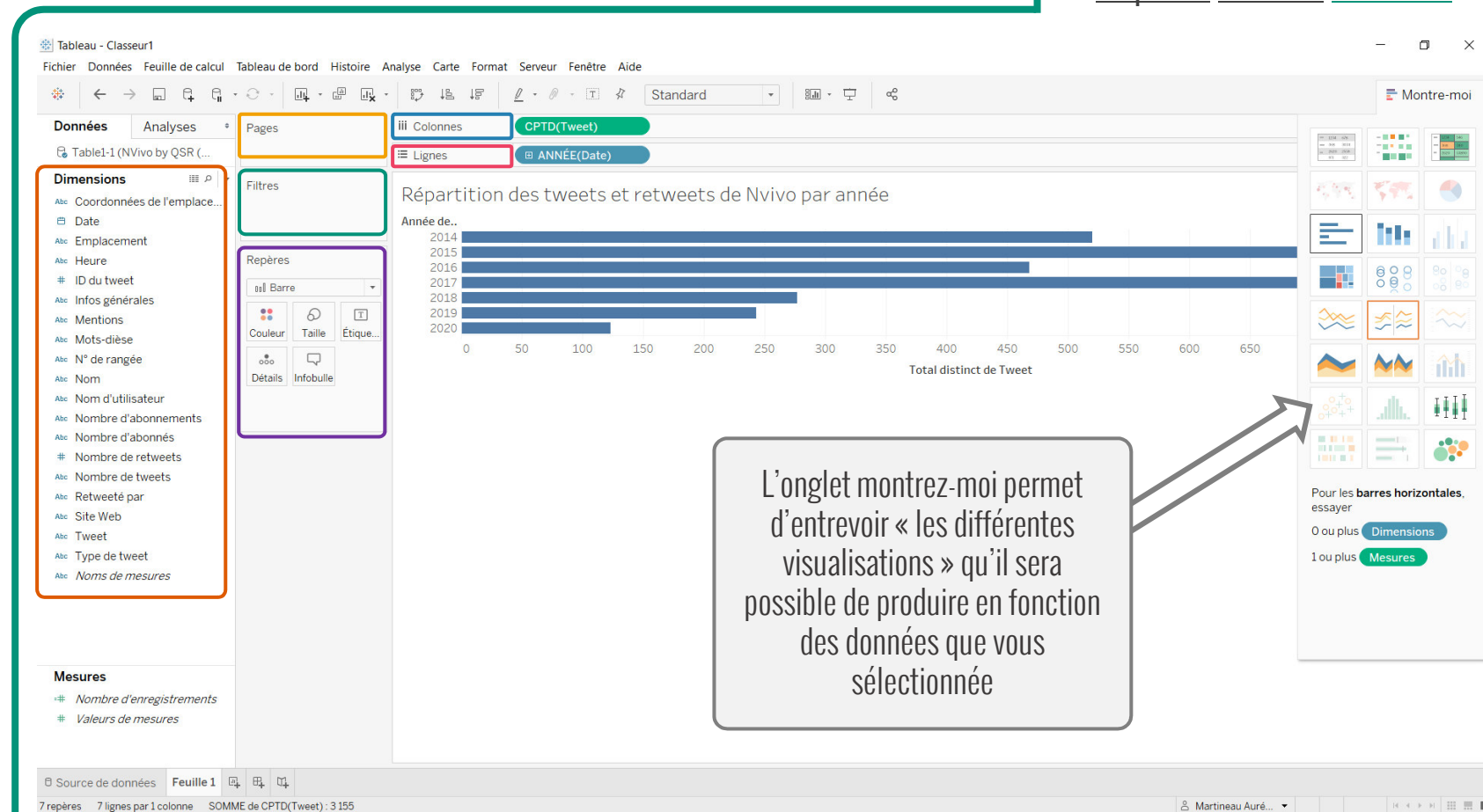
Une fois crée, la feuille de calcul dans tableau correspondra à l'espace dans le logiciel où vous allez pouvoir créer les analyses et les visualisations de vos données.. À gauche de la fenêtre, dans l'onglet **Dimensions**, vous retrouverez l'ensemble des champs de données de votre tableur. Pour créer vos visualisations,

vous pourrez faire glisser les champs de données que vous souhaitez analyser / visualiser au sein des « étagères », c'est-à-dire :

**colonne**, **ligne**, **Pages**, **Filtres**, **Repères**

pour créer votre présentation. Tableau vous aidera en vous proposant automatiquement dans « *montrez-moi* » les différentes visualisations, graphiques possibles, et ce en fonction des données sélectionnées.

Capture d'écran **Tableau**



L'onglet montrez-moi permet d'entrevoir « les différentes visualisations » qu'il sera possible de produire en fonction des données que vous sélectionnée

# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Feuille de Calcul dans Tableau Desktop® (2/2)

Dans cet exemple, nous avons par choisi de visualiser le nombre de données (Tweets) publiées chaque année sur le compte twitter de QSR Nvivo.

Nous avons donc fait glisser le champ de données « Tweets » dans l'étagère **Colonne** et le champ date dans l'étagère

**ligne**. Une fois les champs positionnés dans les étagères, il est possible de les configurer en cliquant dessus comme dans la capture d'écran.

Ici nous avons ainsi choisi que les données du champ « tweet » soient considérées, non pas comme des données de texte pour chaque tweet, mais comme une somme du nombre total de Tweets. De même, pour le champ de la « date », nous avons choisi d'afficher les années. Cela aurait pu être un autre format de date : les mois, les trimestres, les jours, etc.

### Capture d'écran Tableau

The screenshot shows the Tableau Desktop interface with a bar chart titled 'Répartition de Nvivo par année'. The chart displays the number of tweets per year from 2014 to 2020. The 'CPTD(Tweet)' field is in the Columns shelf, and the 'Date' field is in the Rows shelf. A context menu is open over the 'CPTD(Tweet)' field, showing options like 'Afficher le filtre', 'Formater...', 'Afficher l'en-tête', 'Inclure dans l'infobulle', 'Dimension', 'Attribut', 'Mesure (Total (Distinct))', 'Discret', and 'Continu'. The 'Mesure (Total (Distinct))' option is selected. A callout box with a white background and a grey border contains the text: 'Vous pouvez configurer vos données au sein des étagères en cliquant sur le champ souhaité comme ici avec « Tweet ».' The interface also shows the 'Données' pane on the left with various fields like 'Date', 'Heure', 'Mentions', etc., and the 'Mesures' pane at the bottom with 'Somme de CPTD(Tweet) : 3 155'.



# Analyser les données Twitter au sein de [Tableau Desktop®](#)

## [Feuille de calcul, visualiser les Tweets et Retweets dans Tableau Desktop®](#)

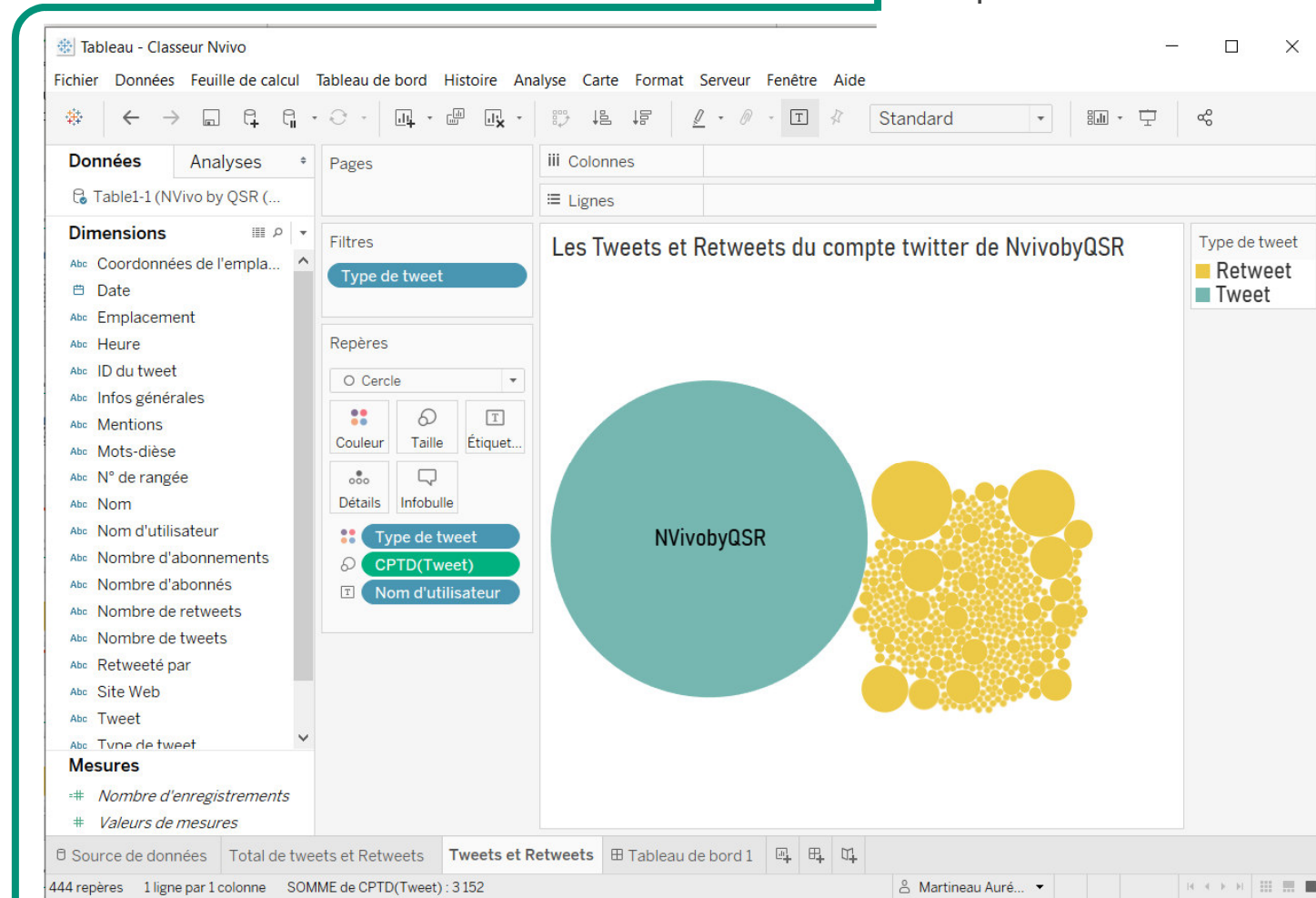
Dans cette feuille de calcul, nous avons créé une visualisation dynamique des données (Tweets et Retweets) du compte twitter de @NvibovyQSR.

Pour cela, les champs Tweets et Type de Tweet ont été positionnés dans les étagères : Couleur (correspondant au type

Tweet : vert correspondant aux tweets de Nvivo et Jaune aux Retweets de Nvivo), Taille (la grosseur dépend du nombre de Tweets du compte), Etiquette (lorsque l'on passe la souris sur l'une des bulles) le nom d'utilisateur s'affichera).

L'onglet « montre-moi » déjà présenté pourra vous proposer d'autres types de visualisation. De même, vous pourrez filtrer les données dans l'onglet « Filtres ». En y ajoutant par exemple le champ « type de tweet », vous pourrez paramétrer que vous souhaitez uniquement afficher un type de donnée (seulement les tweets ou les Retweets).

### [Capture d'écran Tableau](#)



# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Feuille de calcul, un autre exemple de visualisation (1/2)

Nous présentons l'une de nos visualisations d'un jeu de données twitter (l'ensemble des comptes twitter des courses de Trail-Running participants à l'Ultra-Trail World Tour). Il sera possible comme dans notre exemple d'ajouter des filtres apparents (ici les tweets peuvent être filtrés **en fonction de leur nombre de retweets** pour visualiser leurs popularités).

De même, vous pourrez choisir **les informations** qui sont affichées lorsqu'on passe le curseur de la souris sur l'un des tweets comme dans l'exemple grâce aux infobulles (glisser les champs de données au sein de l'étagère « **infobulle** »).

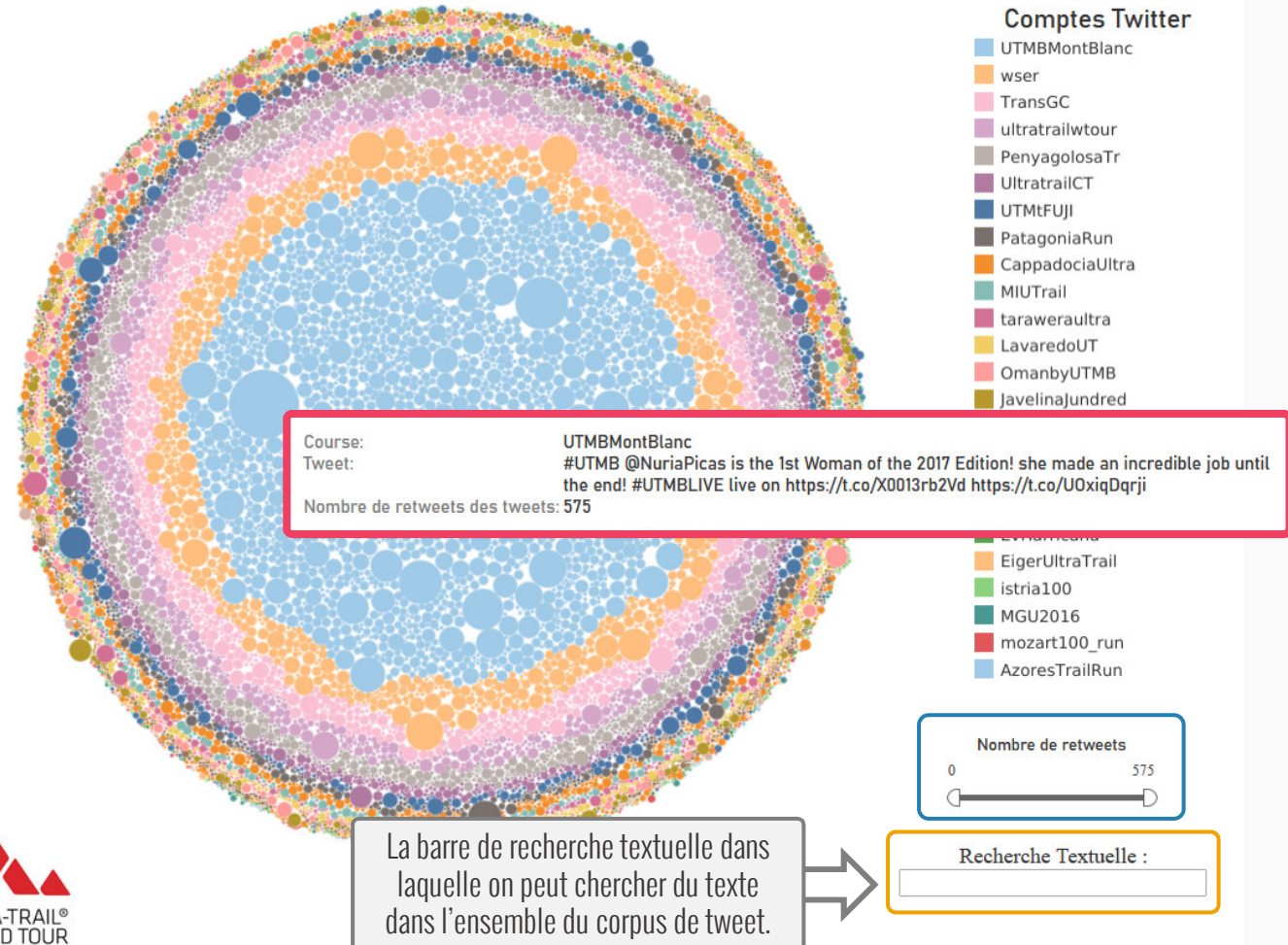
Pour créer **une barre de recherche textuelle**, nous vous invitons à consulter ce tutoriel vidéo sur YouTube :

<https://www.youtube.com/watch?v=2LGk2WqjOUA>



## Capture d'écran Tableau

### L'Univers des tweets de l'UTWT (29 615 tweets)



# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Feuille de calcul, un autre exemple de visualisation (2/2)

Dans Tableau Desktop, en utilisant les coordonnées GPS importées depuis Ncapture et Nvivo, vous pourrez créer des visualisations sous forme de carte géographique. Nous reprenons une fois encore l'exemple de l'Ultra-Trail World Tour où nous avons pu créer une carte présentant les différentes courses tout en ajoutant des filtres.

Nous avons indiqué dans tableau que les coordonnées GPS correspondaient au rôle géographique « Latitude » et « Longitude » au sein de la feuille de calcul.

En ajoutant également des filtres dans la feuille de calcul, nous avons ainsi pu filtrer les évènements selon **la distance** de la course ou **le dénivelé** positif de l'épreuve.

Pour voir comment la feuille de calcul a été structurée, vous pouvez télécharger le fichier tableau (format de fichier .tbwt) : [Lien](#)

## Capture d'écran Tableau



© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

Nom des comptes Twitter des évènements :

- |                             |  |                                |
|-----------------------------|--|--------------------------------|
| 100 miles of Istria         | Oman by UTMB®                          | Ultra Trail World Tour®        |
| CCC® (UTMB® Mont-Blanc)     | Patagonia Run                          | Ultra-Trail Australia          |
| Eiger Ultra-Trail®          | Penyagolosa Trails HG                  | Ultra-Trail Cape Town®         |
| Gaoligong by UTMB®          | Salomon Cappadocia Ultra-Trail®        | Ultra-Trail® Mount Fuji        |
| Golden Ring Ultra-Trail®    | Tarawera Ultramarathon                 | Ultra-Trail® Ninghai           |
| Harricana Ultra-Trail®      | TDS® (UTMB® Mont-Blanc)                | Val d'Aran by UTMB®            |
| Javelina Jundred            | The Western States 100-Mile Enduran... | Vibram® Hong-Kong 100          |
| Lavaredo Ultra Trail        | The Whaler's Great Route Ultra-Trail®  | VXX Volvic-Volcanic Experience |
| Madeira Island Ultra-trail® | Trans Jeju                             |                                |
| Mozart 100®                 | Transgrancanaria HG                    |                                |



# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Tableau de bord dans Tableau Desktop® (1/3)

Un tableau de bord correspond à un espace de mise en page d'une visualisation dans Tableau Desktop en vue de son enregistrement (en PDF, en image, etc.) ou de sa publication en ligne. Vous pourrez ainsi dans cette espace assembler plusieurs graphiques que vous aurez créés dans différentes feuilles de calcul.

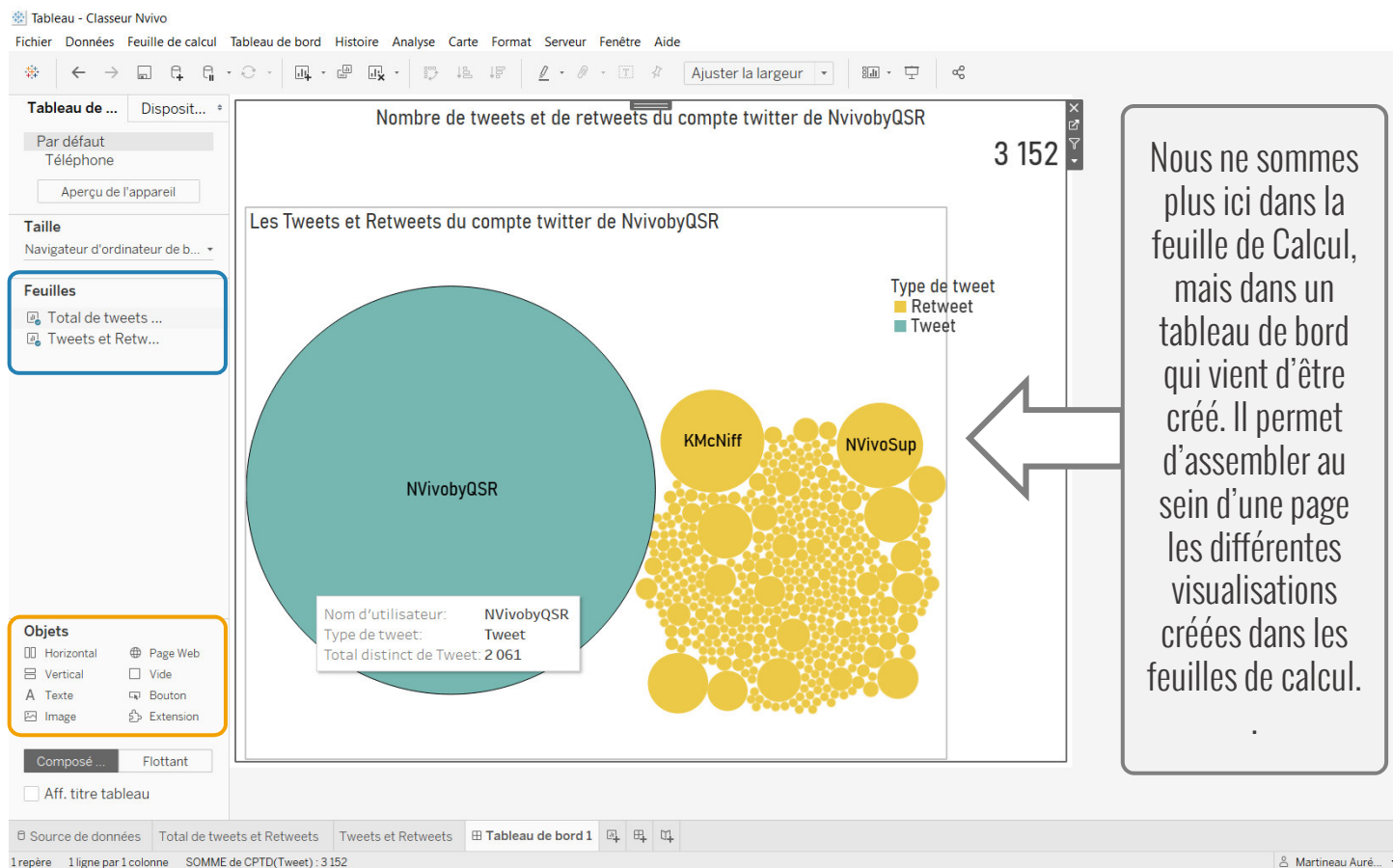
Le tableau de bord vous permettra par exemple de comparer diverses données simultanément.

Dans le tableau de bord, vous pourrez ajouter les graphiques créés dans les **feuilles de calcul**, mais aussi **divers autres contenus** tels que des images, du texte, etc...

Le symbole présent au bas de la page et correspondant à la création d'un nouveau Tableau de Bord dans tableau est celui-ci :



## Capture d'écran Tableau





# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Tableau de bord dans Tableau Desktop® (2/3)

Tableau desktop offre de nombreuses options pour personnaliser la mise en page et les options d'affichage de votre tableau de bord. N'hésitez pas à faire un clic droit sur les divers objets présents sur le tableau de bord et sélectionner

« Formater... » dans le menu déroulant pour accéder aux paramètres.

Lorsque vous modifierez des données et/ou une visualisation dans une feuille de calcul, ces informations seront prises en compte et mises à jour automatiquement dans le tableau de bord.

Pour en savoir plus sur la mise en page dans Tableau vous pouvez consulter la page dédiée sur le site de Tableau software :

[https://help.tableau.com/current/pro/desktop/fr-fr/formatting\\_specific\\_numbers.htm](https://help.tableau.com/current/pro/desktop/fr-fr/formatting_specific_numbers.htm)

## Capture d'écran Tableau

The screenshot displays the Tableau Desktop interface. On the left, the 'Tableau de bord' (Dashboard) menu is open, showing options for 'Par défaut' (Default), 'Taille' (Size), and 'Disposition' (Layout). A callout box points to the 'Taille' and 'Disposition' options, stating: 'Vous pourrez configurer les paramètres d'affichage de votre visualisation dans l'onglet Taille et aussi dans Disposition :'. The main dashboard area shows a bubble chart titled 'Nombre de tweets et de retweets du compte twitter de NvivyQSR' with a total count of 3 152. The chart is titled 'Les Tweets et Retweets du compte twitter de NvivyQSR' and features a legend for 'Type de tweet' with 'Retweet' in yellow and 'Tweet' in teal. The largest bubble is teal and labeled 'NVivyQSR'. Other bubbles are yellow and labeled 'KMcNiff' and 'NVivoSup'. A tooltip for the 'NVivyQSR' bubble shows: 'Nom d'utilisateur: NVivyQSR', 'Type de tweet: Tweet', and 'Total distinct de Tweet: 2 061'. The bottom status bar indicates 'SOMME de CPTD(Tweet) : 3 152'.

# Analyser les données Twitter au sein de Tableau Desktop®

## Tableau de bord dans Tableau Desktop® (3/3)

Une fois votre Tableau de bord finalisé, vous avez la possibilité d'enregistrer son contenu dans différents formats. Vous pouvez ainsi dans le bandeau du haut, cliquer sur « Fichier », puis cliquer sur « Exporter en tant que PowerPoint ».

Il est sinon possible de cliquer sur « Tableau de Bord », puis « Exporter image ».

Ces deux méthodes permettent certes de télécharger les images souhaitées, mais tout l'intérêt de tableau repose sur l'interactivité de la visualisation des données. Cette interactivité sera bien sûr perdue en enregistrant uniquement les images et vous ne pourrez plus utiliser les filtres créés ou visualiser les informations des infobulles.

## Capture d'écran Tableau

The image displays two screenshots of the Tableau Desktop interface. The left screenshot shows the 'Fichier' (File) menu with 'Exporter en tant que PowerPoint...' (Export as PowerPoint...) selected. The right screenshot shows the 'Tableau de bord' (Dashboard) menu with 'Exporter image...' (Export image...) selected. Both screenshots show a dashboard with a large teal circle labeled 'NVivobyQSR' and a cluster of yellow circles labeled 'KMcNiff'.

Enregistrer ou publier en ligne sa visualisation de données twitter avec [Tableau Desktop®](#)



# Publication en ligne des productions sur Tableau Desktop

Publier en ligne son Tableau de bord, première étape extraire les données.

Pour publier votre tableau de bord en ligne sur tableau public, vous devrez extraire les données de votre tableur. Pour cela, vous devrez cliquer sur

« Données », ensuite sélectionné la « Table » et ensuite « Extraire les Données ». Une nouvelle fenêtre s'ouvre et

vous pouvez cliquer sur « extraire » pour finaliser cette opération (différentes options avancées s'offrent à vous si vous le souhaitez). Vous enregistrez alors l'extrait de sous forme de format de fichier *.hyper*

Cette étape de l'extraction des données est importante, car elle va permettre d'exporter votre travail depuis Tableau en ligne.

Pour en avoir davantage d'information sur l'extraction des données dans tableau, vous pouvez consulter la page suivante : [Lien](#)

## Capture d'écran Tableau

The screenshot shows the Tableau Desktop interface. The 'Données' menu is open, and the 'Extraire des données...' option is highlighted. The 'Extraire des données' dialog box is open, showing options for 'Stockage de données' (Table unique selected), 'Indiquez la quantité de données à extraire' (Filtre selected), and 'Agrégation' (Agréger les données pour les dimensions visibles unchecked). The 'Extraire' button is highlighted in the dialog box.



# Publication en ligne des productions sur Tableau Desktop

## Publier son Tableau de bord dans Tableau public (2/2)

Une fois les données de la table extraites, vous pourrez publier votre Tableau de bord en ligne sur votre profil Tableau Public. Pour cela, vous devrez cliquer sur l'onglet « Serveur », puis « Tableau public » dans le menu déroulant, puis sur

« Enregistrer dans Tableau Public sous ».

Vous devrez choisir un titre pour votre tableau et la page où celui-ci sera publié s'ouvrira automatiquement.

Si vous n'avez pas extrait les données de votre tableau, une page d'erreur comme celle-ci devrait s'afficher dans tableau Desktop.

Pour avoir davantage d'informations, n'hésitez pas à consulter la page de tableau public suivant : [Lien](#)

Capture d'écran [Tableau](#)

The screenshot shows the Tableau Desktop interface with a dashboard titled 'Tableau de bord 1' containing a bubble chart. The chart has a large teal bubble for 'NVivobyQSR' and several smaller yellow bubbles for 'KMcNiff' and 'NVivoSup'. The 'Serveur' menu is open, showing options like 'Tableau Public' and 'Enregistrer dans Tableau Public sous...'. An error dialog box titled 'Tableau Server' is displayed in the foreground, indicating a connection error to the Tableau Public server.

**Tableau Server**

Une erreur s'est produite lors de la tentative d'enregistrement du classeur.

Le serveur de Tableau vers lequel vous publiez n'autorise pas les connexions de bases de données externes. Utilisez le menu Données pour créer un extrait pour les sources de données suivantes :

Extrait de données nécessaire  
Table1-1 (NVivo by QSR (@NVivobyQSR) ~ Twitter)

[En savoir plus](#)

OK

# Publication en ligne des productions sur [Tableau Public](#)

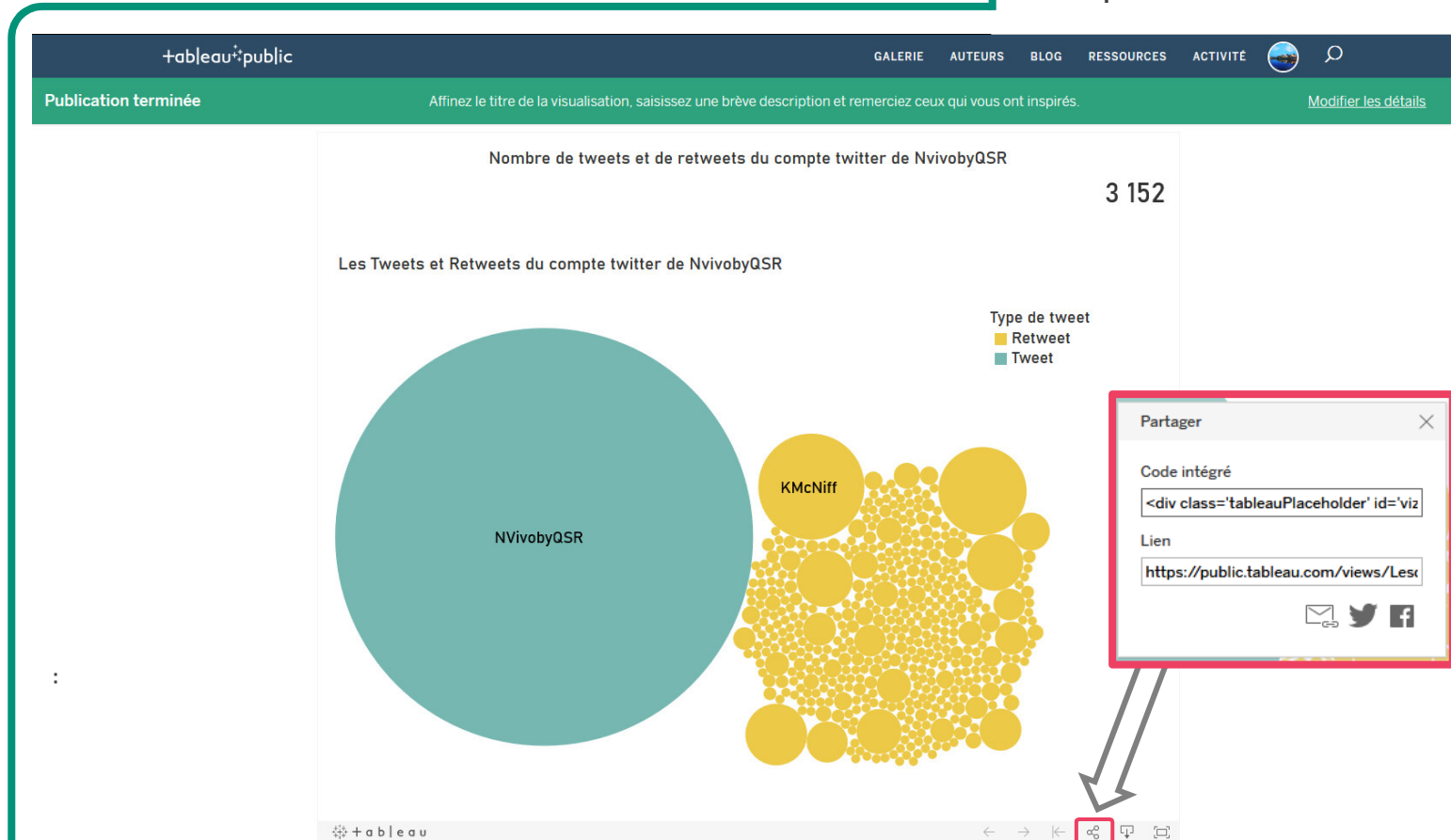
## [Tableau public en ligne - votre tableau de bord](#)

Le tableau de bord a été publié, il s'agit ici dans la capture d'écran de la visualisation de la page internet de celui-ci en ligne tableau. Il sera donc publié sur votre profil Tableau public. Vous aurez la possibilité de modifier en ligne différentes informations.

Vous pourrez également permettre aux personnes qui consultent votre tableau de télécharger le tableau de bord avec ses données (fichier Tableau : .tbwt).

En cliquant sur le symbole « partagé », un petit encart s'ouvre et vous pourrez copier le lien de la page ou copier le code court (DIV) pour intégrer votre production sur votre site internet (pour exemple, l'insertion de nos tableaux sur notre site internet : [Lien](#))

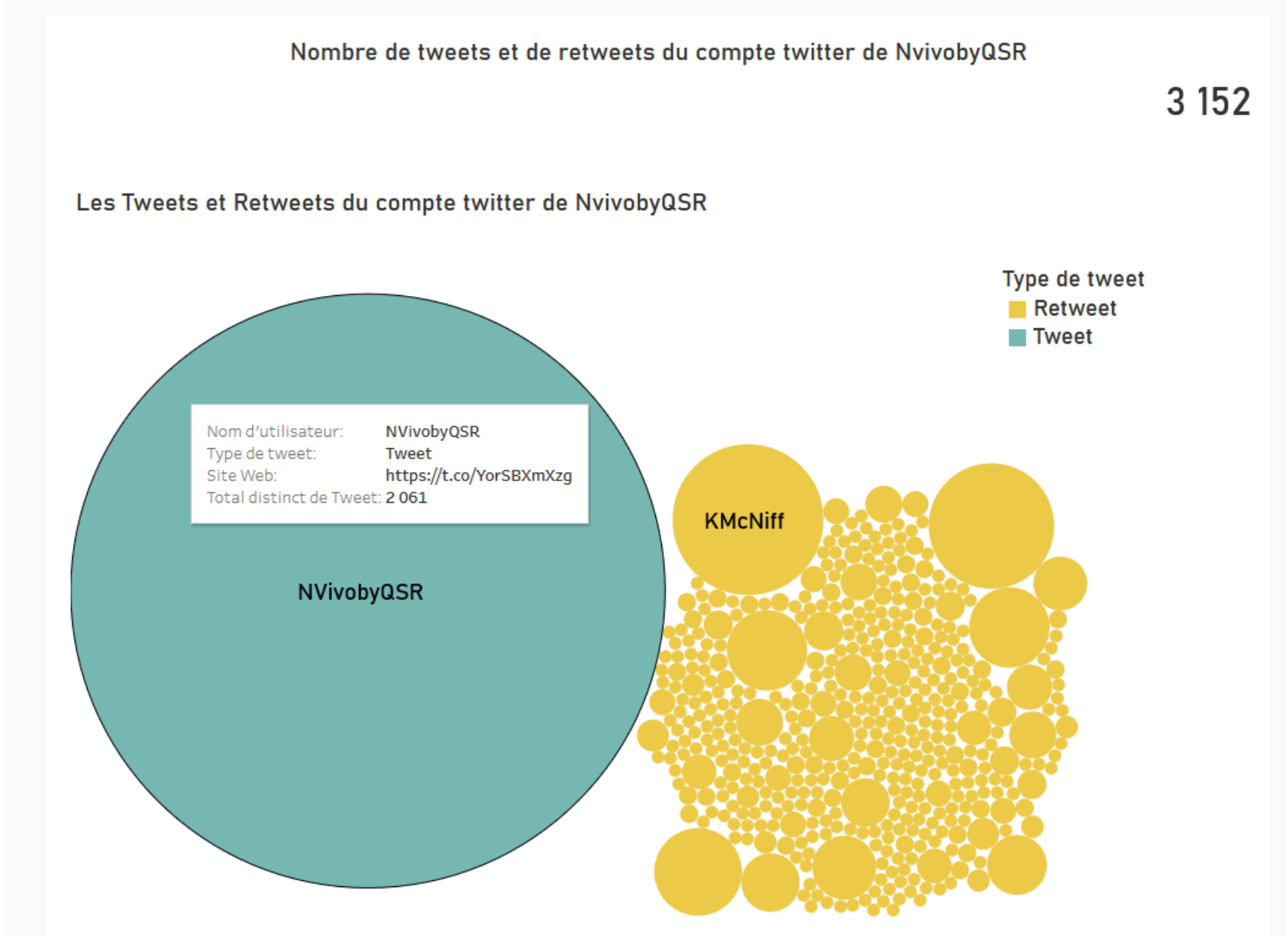
## Capture d'écran [Tableau](#)



# Publication en ligne des productions sur [Tableau Public](#)

## La production finale (1/2)

La visualisation interactive finale des données du compte Twitter de QSR dans Tableau est présentée ci-contre. Elle nous permet par exemple de visualiser ici les comptes twitter présents dans le jeu de données constitué en fonction du type de Tweet (Tweet ou Retweet) et en fonction du nombre de tweets (total distinct de tweets d'un utilisateur au sein du corpus de données téléchargé).

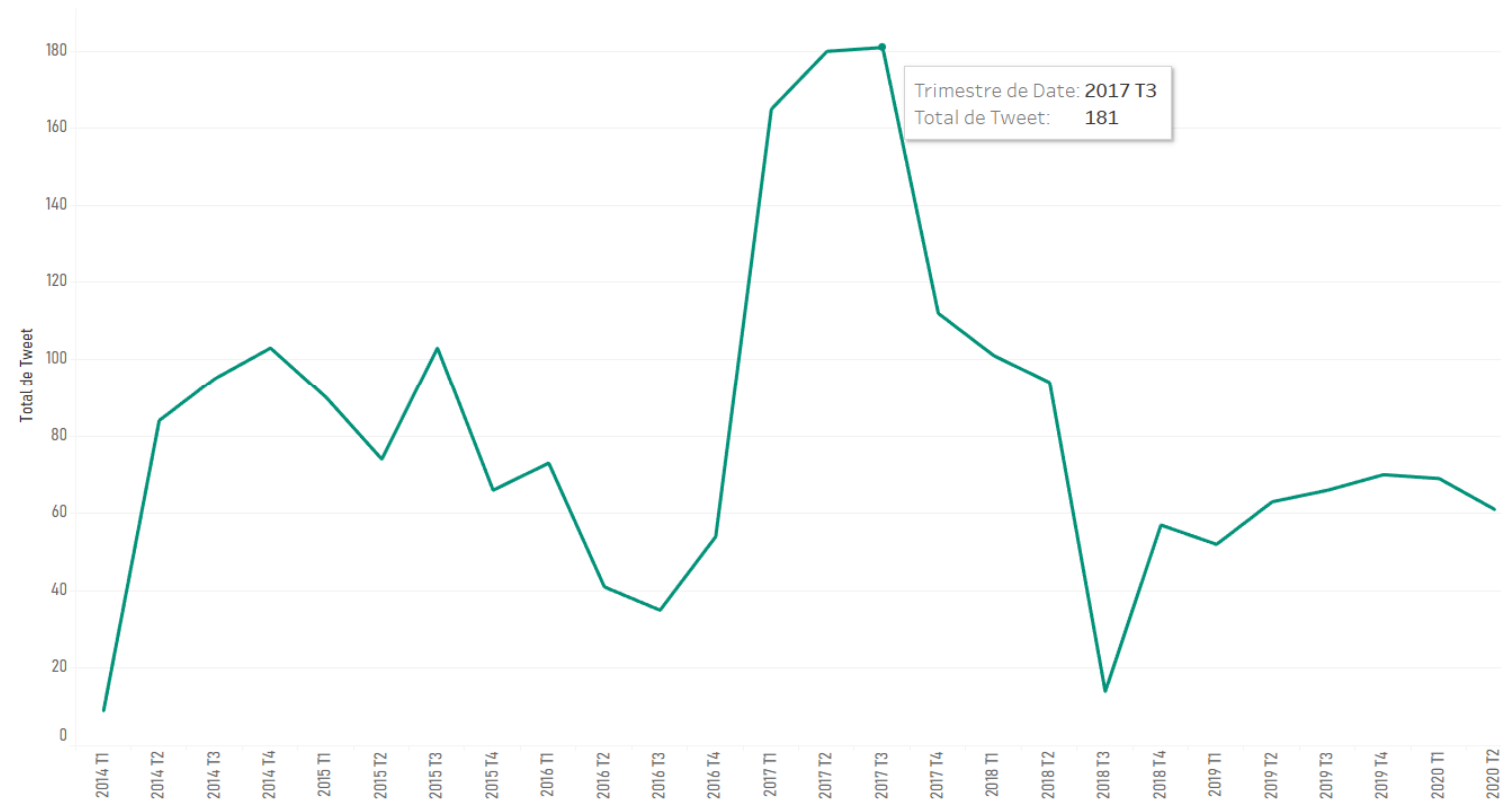


# Publication en ligne des productions sur [Tableau Public](#)

## [La production finale \(2/2\)](#)

À l'instar de ce second exemple, il est possible de créer une grande variété de visualisation dans tableau software. Nous avons dans ce graphique interactif affiché la répartition des tweets publiés sur le compte twitter de @NvivobyQSR selon l'année et le trimestre.

Répartition des tweets publiés par Nvivo QSR sur Twitter





Au terme de ce document, nous espérons que la présentation de ce procédé méthodologique pourra vous être utile pour exploiter des jeux de données Twitter, notamment dans Tableau desktop ou dans d'autres logiciels. Nvivo et Tableau Desktop offre en effet la possibilité de produire des visualisations à partir de jeu de données twitter de manière relativement simple. D'autres méthodes existent pour extraire des jeux de données Twitter, mais elles requièrent des compétences en informatique plus avancées (notamment être capable d'utiliser des lignes de code informatique comme pour Tweepy /Python ou RTweet dans R).

Tableau desktop est un outil puissant qui offrent de nombreuses perspectives pour exploiter des jeux de données et créer des visualisations dynamiques. De nombreux tutoriels existent en ligne pour vous aider à découvrir les diverses possibilités qu'offrent tableaux.

Pour conclure, nous vous proposons différentes références qui pourront vous aider dans l'usage du logiciel Nvivo et de Tableau desktop.

## Quelques ressources en ligne :

Ressources d'aide en ligne et tutoriel de Tableau Software pour Tableau Desktop.

<https://www.tableau.com/fr-fr/support/desktop>

Mathilde Plard et Aurélien Martineau (2019) Analyse qualitative assistée par Nvivo. Structurer et analyser un corpus de recherche dans Nvivo

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02409629/file/Analyse%20qualitative%20assist%C3%A9e%20par%20Nvivo.pdf>

Nicolas Rangeon, (Université de Technologie de Compiègne) Préparez vos données avec Tableau sur Open class Room

<https://openclassrooms.com/fr/courses/4525361-realisez-un-dashboard-avec-vos-donnees/5747736-preparez-vos-donnees-avec-tableau>

Komis V., Depover C. et Karsenti T., 2013. L'usage des outils informatiques en analyse des données qualitatives. Adjectif.net, en ligne. Url : <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article216>