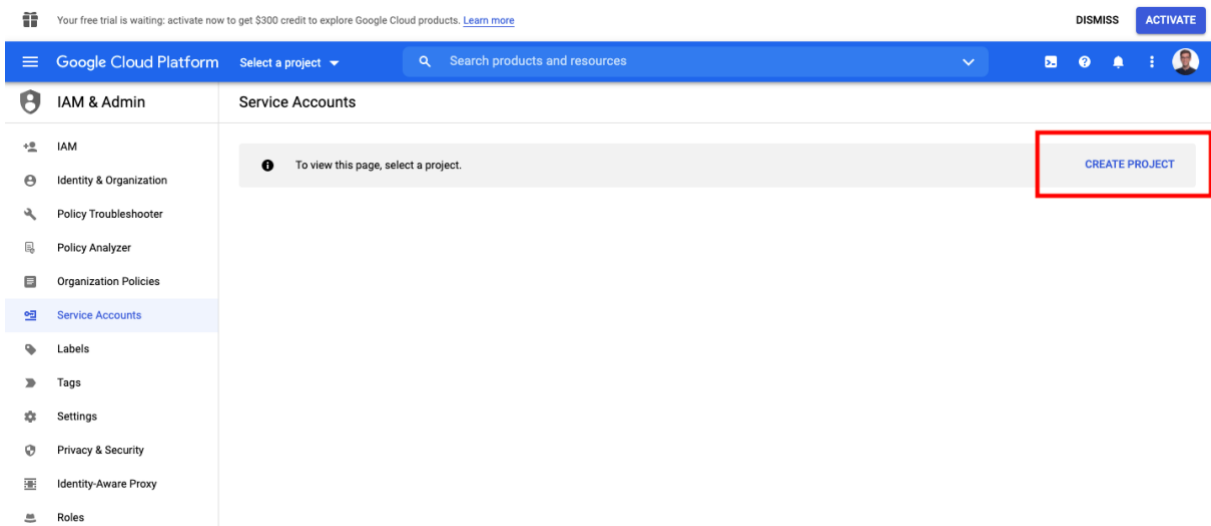


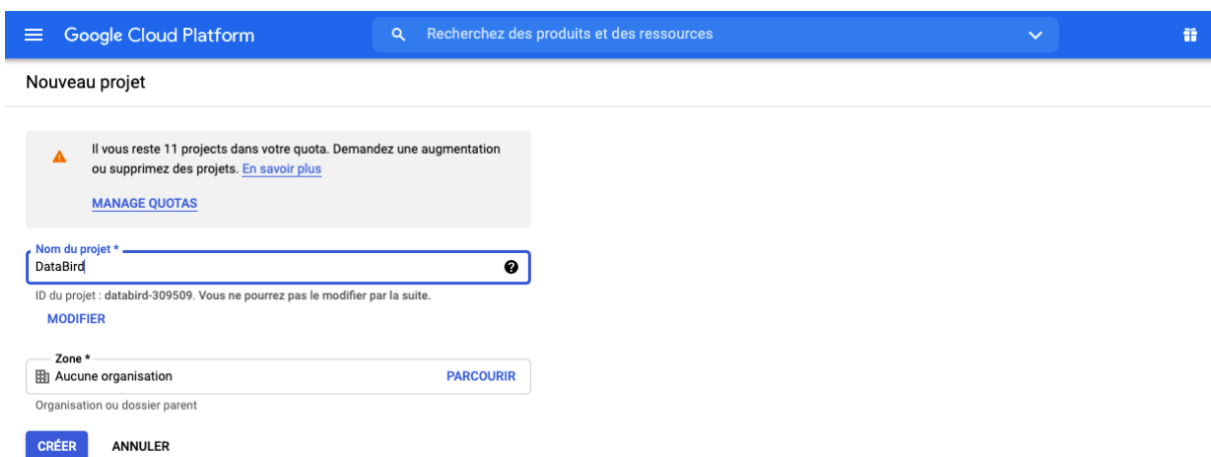
Création d'un compte de service Google Cloud

Pour pouvoir requêter les API Google dans Jupyter notebooks, il faut au préalable posséder un compte de service Google Cloud. La procédure ci-dessous explique comment créer et paramétrer ton compte. Les étapes sont volontairement très détaillées, car la création de compte Google Cloud est peu intuitive, mais si tu suis les instructions à la lettre ça ne devrait pas prendre plus de quelques minutes ! 😊

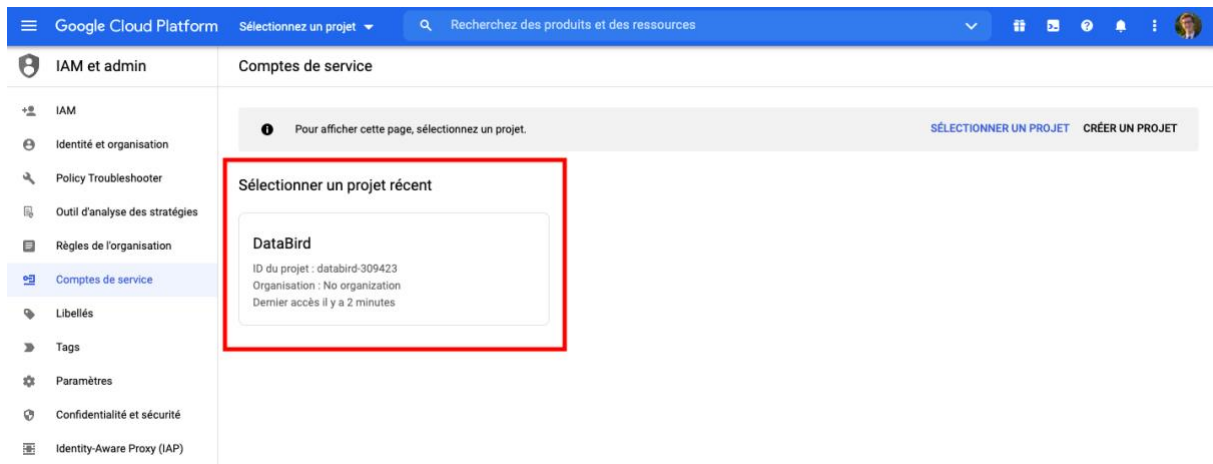
1. D'abord, tu dois être connecté à un compte Google (compte classique) sur ton navigateur.
2. Rends toi ensuite sur : <https://console.cloud.google.com/projectselector/iam-admin/serviceaccounts/>. Cela devrait ouvrir une fenêtre Google Cloud Platform liée à ton compte Google, comme ci-dessous.
3. Clique sur CREATE PROJECT.



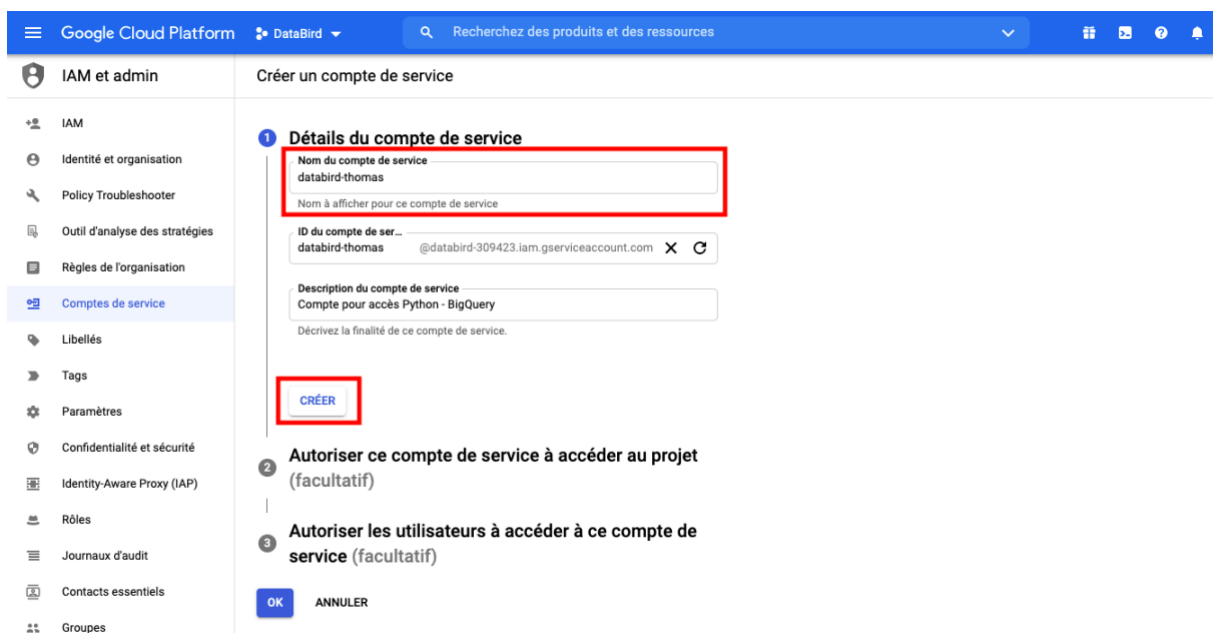
4. Il te suffit alors de nommer ton projet (par exemple "DataBird") et de cliquer sur CRÉER.



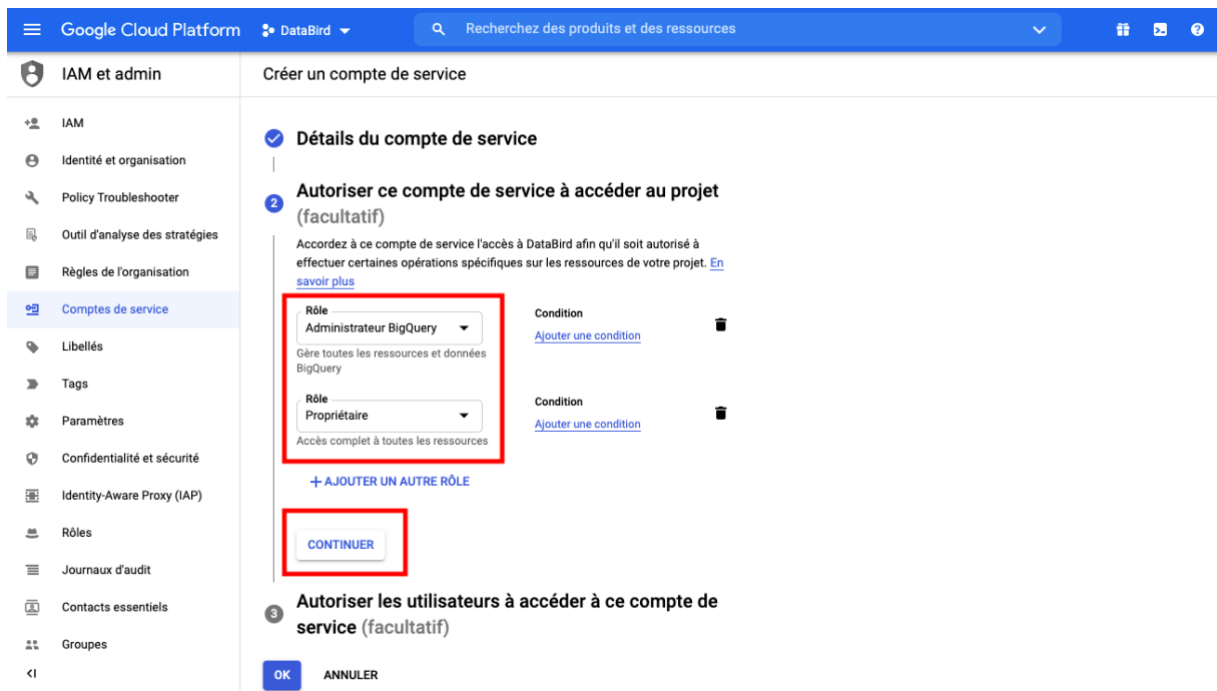
5. Ton nouveau projet est désormais créé. Tu peux le sélectionner en cliquant dessus comme montré ci-dessous :



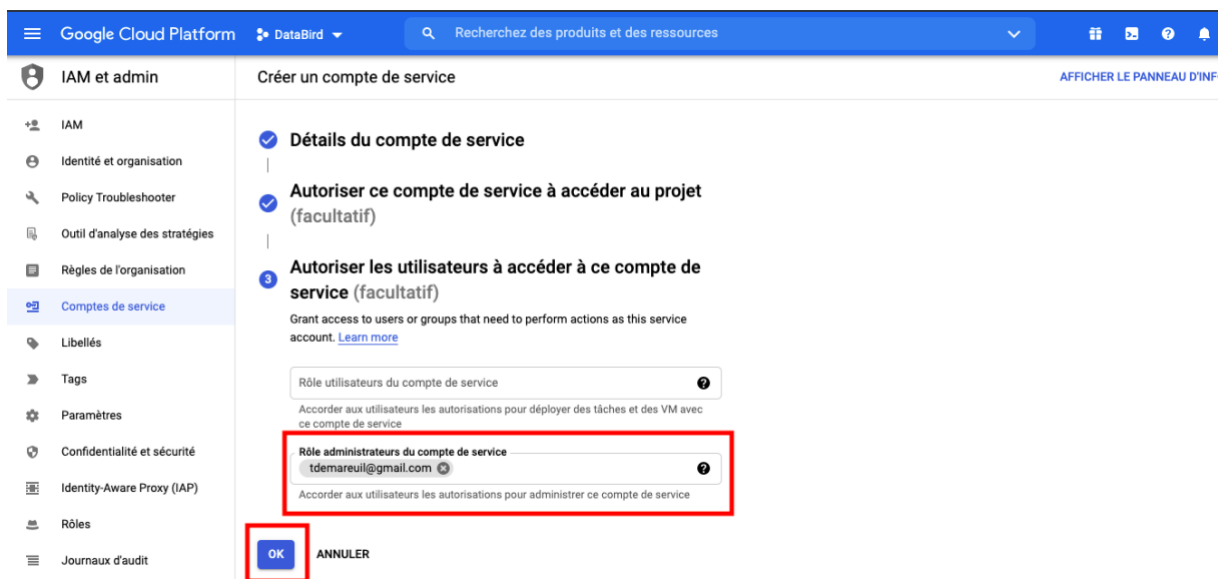
6. Tu devrais arriver sur la page de création d'un compte de service. Donne un nom à ton compte (par exemple "bootcamp-tonnom"). Tu peux aussi ajouter une courte description de ton compte. Ton ID est complété automatiquement. Tu peux ensuite cliquer sur CRÉER. Attention : ne clique pas sur OK en bas de la page pour le moment :



7. Ajoute 2 rôles au compte : dans le menu déroulant, recherche et clique sur "Administrateur BigQuery" (pour pouvoir utiliser BigQuery) et "Propriétaire" (dans tous les cas) puis clique sur CONTINUER :



8. Enfin, renseigne ton mail Google dans le champ “Rôle administrateur” en bas de la page. Tu peux maintenant cliquer sur OK :



Ton compte de service est créé ! La deuxième étape consiste à créer une clé d'authentification, afin que tu puisses utiliser ce compte directement dans Jupyter notebooks.

9. Pour cela, clique sur l'adresse email du compte, comme ici :

Comptes de service pour le projet "DataBird"

Un compte de service représente une identité de service Google Cloud, par exemple du code exécuté sur des VM Compute Engine, des applications App Engine ou des systèmes exécutés en dehors de Google. [En savoir plus sur les comptes de service](#)

Les règles d'administration peuvent être utilisées pour sécuriser les comptes de service, bloquer les fonctionnalités de compte de service à risque, telles que l'attribution de rôles IAM automatique, la création/l'importation de clés, ou empêcher complètement la création de comptes de service. [En savoir plus sur les règles d'administration des comptes de service](#)

Filtre Saisissez le nom ou la valeur de la propriété							
<input type="checkbox"/>	E-mail	État	Nom ↑	Description	ID de clé	Date de création de la clé	Actions
<input type="checkbox"/>	bootcamp-thomas@databird-309423.iam.gserviceaccount.com	✓	bootcamp-thomas	Compte pour accès Python - BigQuery	Aucune clé		⋮

10. Rends-toi dans l'onglet CLÉS, puis AJOUTER UNE CLÉ -> Créer une clé.

Google Cloud Platform DataBird Recherchez des produits et des ressources

IAM et admin

bootcamp-thomas

DÉTAILS AUTORISATIONS **CLÉS** MÉTRIQUES JOURNAUX

Clés

Ajoutez une nouvelle paire de clés ou téléchargez un certificat de clé publique à partir d'une paire de clés existante. Veuillez noter que les certificats publics doivent être au format RSA_X509_PEM. [En savoir plus sur le format des clés d'importation](#)

Bloquez la création de clés de comptes de service à l'aide de [règles d'administration](#). [En savoir plus sur la configuration de règles d'administration pour les comptes de service](#)

AJOUTER UNE CLÉ ▼

Créer une clé

Importer une clé existante

11. Choisis JSON comme type de clé puis clique sur CRÉER. Cela devrait lancer le téléchargement de la clé sur ton ordinateur (la clé est un fichier dont le nom ressemble à "databird-309423-ddd373c5377b.json")

bootcamp-thomas

DÉTAILS AUTORISATIONS **CLÉS** MÉTRIQUES JOURNAUX

Clés

Ajoutez une nouvelle paire de clés ou téléchargez un certificat de clé publique à partir d'une paire de clés existante. Veuillez noter que les certificats publics doivent être au format RSA_X509_PEM. [En savoir plus sur le format des clés d'importation](#)

Bloquez la création de clés de comptes de service à l'aide de [règles d'administration](#). [En savoir plus sur la configuration de règles d'administration pour les comptes de service](#)

AJOUTER UNE CLÉ ▼

Type État Clé

Aucune ligne à afficher

Créer une clé privée pour "bootcamp-thomas"

Téléchargez un fichier contenant la clé privée. Vous devez conserver ce fichier en lieu sûr, car la clé ne pourra pas être récupérée en cas de perte.

Type de clé

☒ JSON
Recommandé

☐ P12
Pour la rétrocompatibilité avec le code au format P12

ANNULER **CRÉER**

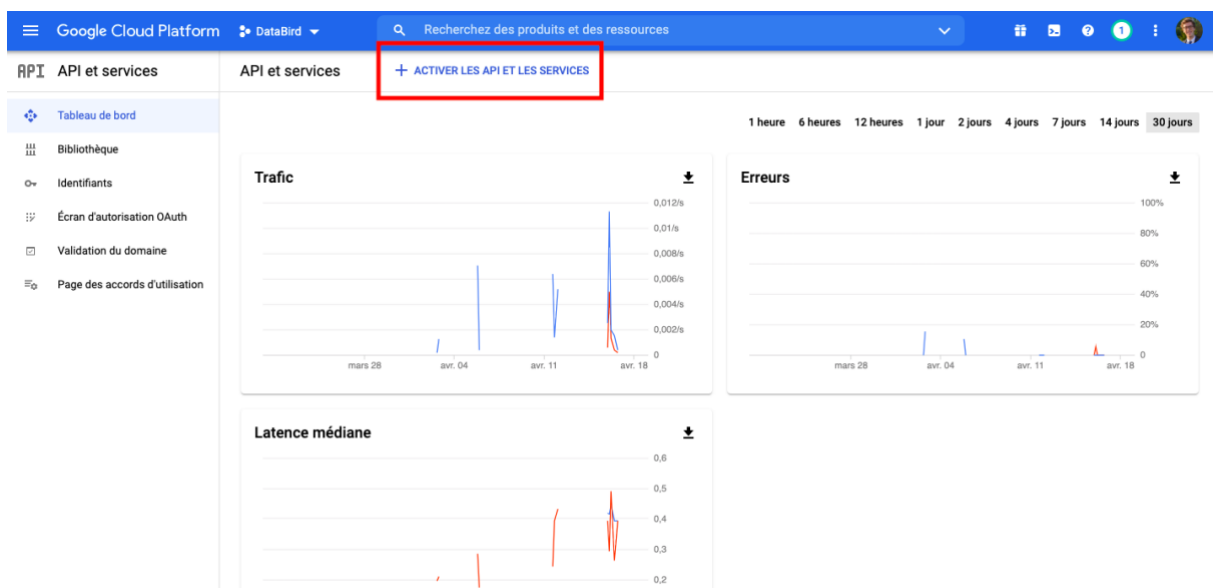
12. Va dans ton dossier Téléchargements, puis copie le **chemin d'accès** du fichier JSON que tu viens de télécharger (sur Mac, clic droit sur le fichier puis clic sur la touche Alt (option), le menu d'options change et tu peux sélectionner Copier en tant que nom de chemin). Il faudra renseigner ce chemin dans ton Notebook pour pouvoir utiliser les API Google.

Ton compte est maintenant correctement configuré, et pourra être utilisé depuis un notebook ! En particulier, l'API BigQuery est utilisable dès maintenant.

Pour pouvoir utiliser l'API Google Sheets, il reste cependant une dernière étape, l'activation de l'API dans les paramètres de ton compte.

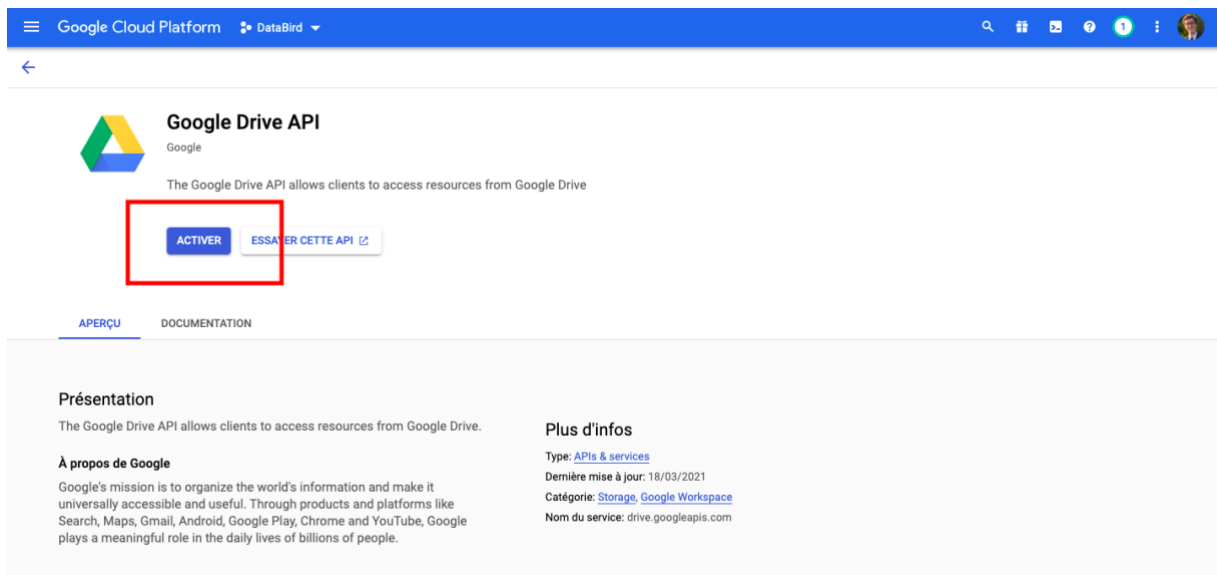
13. Rends-toi sur <https://console.developers.google.com/>, la page d'accueil de ton compte Google Cloud, et si tu as plusieurs "Projects" clique sur le projet Databird (dans la liste déroulante en haut à gauche).

14. Clique sur "Activer les API et les services" (en anglais : "Enable APIs and Services").



15. Recherche "Google Drive API", ou bien descends jusqu'à la trouver. Clique dessus.

16. Sur la page de l'API Google Drive, clique sur "Activer" ("Activate") :



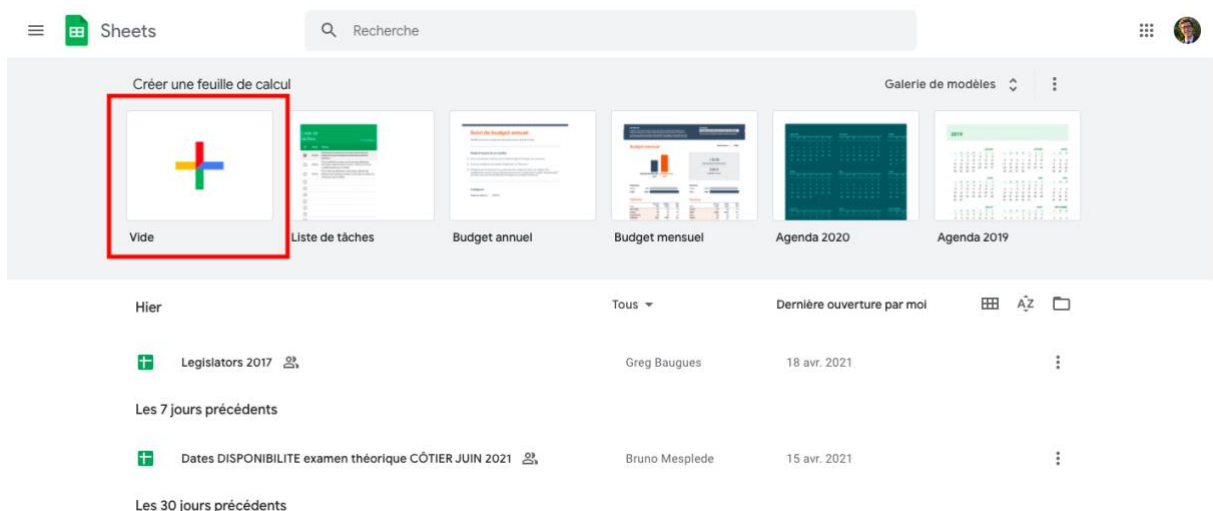
17. Fais-la même chose avec "Google Sheets API" (c'est-à-dire retourne sur ton tableau de bord en cliquant en haut à gauche, clique sur "Activate a new API" en haut, recherche "Google Sheets API", clique dessus puis clique sur "Activate").

Bravo, tout est désormais activé ! L'API Google Sheets, en particulier, pourra être requêtée depuis un notebook.

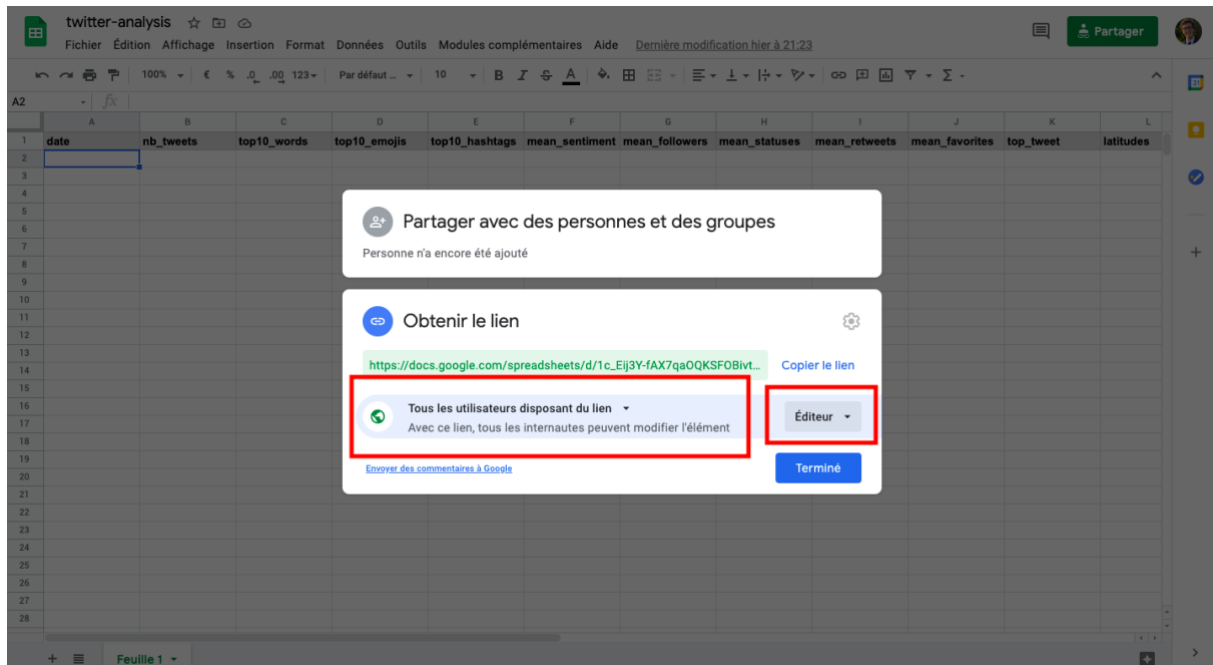
Dans le cas pratique Databird, tu utiliseras l'API Google Sheets pour envoyer des données dans un fichier Google Sheets par le biais de l'API. Il te faudra donc un fichier Google Sheets pour recevoir les données. Tu peux le créer en suivant les dernières instructions ci-dessous :

18. Rends-toi sur <https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/>.

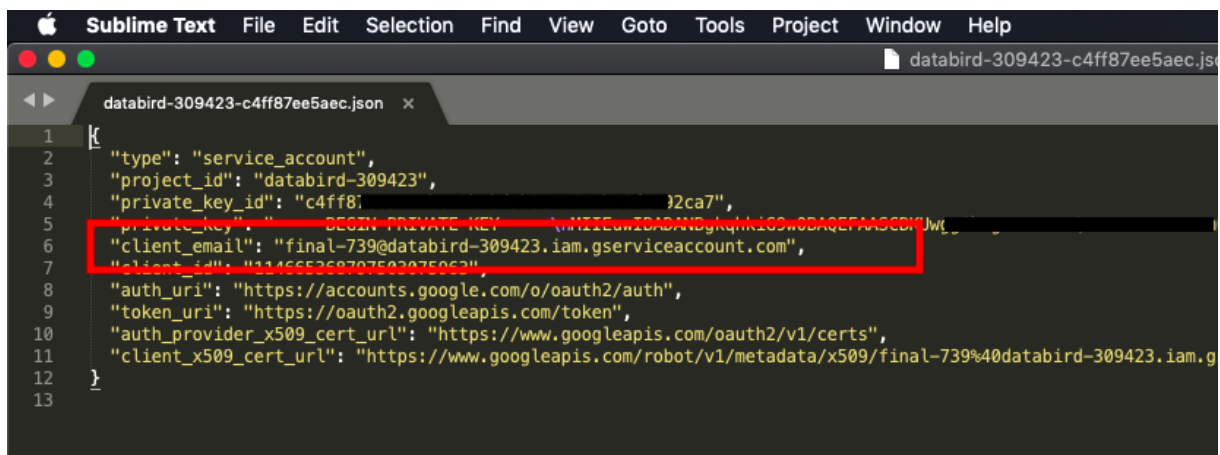
19. Crée un nouveau Spreadsheet, et nomme-le comme tu le souhaites (par exemple "twitter-analysis") :



20. Crée les colonnes dont nous aurons besoin pour le cas pratique. Tu peux copier les noms de colonnes de mon propre fichier (Thomas de Mareuil) accessible [ici](#).
21. Dans ton spreadsheet, clique sur "Partager" ("Share", en haut à droite) et modifie les paramètres pour que l'accès soit "Public" ou "Anyone with the link". Assure-toi aussi que tu as autorisé l'accès "Editeur" à droite :



22. Tout est désormais en place — si tu ne souhaites pas rendre ton spreadsheet public, tu peux le partager uniquement avec le "client_email" que tu trouveras dans le fichier JSON (clé d'API) téléchargé à la création de ton compte Google Cloud :



Et ça y est ! Tu pourras accéder à ce spreadsheet à travers l'API lors du cas pratique.