

ECOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE
ET DE L'ANALYSE DE L'INFORMATION



PROJET DE TRAITEMENT DE DONNÉES

Etudiant 1A

Cahier des charges

Groupe 29 :

Pierre DUGOR

Alex GOUSSIAN

Adrien LACAILLE

Encadrant :

Mouad LEMOUDDEN

Responsable :

Anas KNEFATI

Chapitre 1

Cahier des charges

Le projet consiste à ordonner une base de données et d'obtenir les informations nécessaires que demandent les différents acteurs sur les données. La base de données est issue d'une publication officielle de 2017 de la CIA détaillant chaque pays du monde avec des informations géographiques, économiques, ou encore concernant les populations. Cette base de données est regroupée dans un format de dictionnaire. Les acteurs sont des consultants, géographes, data scientists et administrateurs. Outre les consultants qui pourront consulter la base de données mais sans la modifier, les autres acteurs pourront avoir accès à plus de fonctionnalités sur la base de données comme modifier certaines informations. Pour cela, ils devront avoir un compte, qui devra être enregistré dans une autre base de données que nous devons créer. Ce compte leur permettra d'accéder aux différentes fonctionnalités énumérées. L'objectif est de coder les différentes tâches que pourront demander les acteurs. Les tâches que pourront effectuer les acteurs sont regroupées dans le diagramme de cas. Le projet s'écrit dans un environnement Python. Un Template a été fourni afin de ne pas démarrer les mains vides et devra être complété et amélioré afin de répondre aux exigences. Au lancement du programme, il devra nous renvoyer un message de bienvenue avec un menu où l'on pourra choisir l'acteur que nous sommes. En fonction de l'acteur, nous devons nous identifier ou non. Si l'identifiant n'est pas correct, l'algorithme devra renvoyer un message d'erreur expliquant que son identifiant ou son mot de passe est incorrect. Une fois identifié, l'acteur se trouvera face aux différentes tâches qu'il pourra effectuer. Pour afficher un pays et ses informations, nous devons respecter une structure particulière sous forme d'un tableau, représenté ci-dessous :

N°	information	accès en fichier JSON
1	Nom de pays	<code>['Government']['Country name']['conventional short form']['text']</code>
2	Superficie	<code>['Geography']['Area']['total']['text']</code>
3	Population	<code>['People and Society']['Population']['text']</code>
4	Croissance démographique	<code>['People and Society']['Population growth rate']['text']</code>
5	Inflation	<code>['Economy']['Inflation rate (consumer prices)']['text']</code>
6	Dette	<code>['Economy']['Debt - external']['text']</code>
7	Taux de chômage	<code>['Economy']['Unemployment rate']['text']</code>
8	Taux de dépenses en santé	<code>['People and Society']['Health expenditures']['text']</code>
9	Taux de dépenses en éducation	<code>['People and Society']['Education expenditures']['text']</code>
10	Taux de dépenses militaires	<code>['Military and Security']['Military expenditures']['text']</code>
11	cinq classes d'âge	<code>['People and Society']['Age structure']</code>

TABLE 1.1 – Table sur les informations d'un pays

Seuls les consultants et le data-scientists pourront proposer une correction d'une information car ils ne pourront pas modifier la base de données. Contrairement à eux, le géographe et l'administrateur seront les seuls à pouvoir modifier la base de données et donc accepter ou non les propositions des consultants et des data-scientists. Pour se faire, il faudra enregistrer la proposition du consultant et qu'elle soit affichée par le

géographe dans la rubrique "propositions de modifications". Il reste encore à déterminer comment enregistrer les propositions. Enfin, le résumé d'informations et la représentation graphique se fait à partir d'un critère qui sera déterminé par l'acteur en question. Pour faire les représentations graphiques, on utilisera les bibliothèques numpy et matplotlib.

1.1 Diagramme de cas d'utilisation

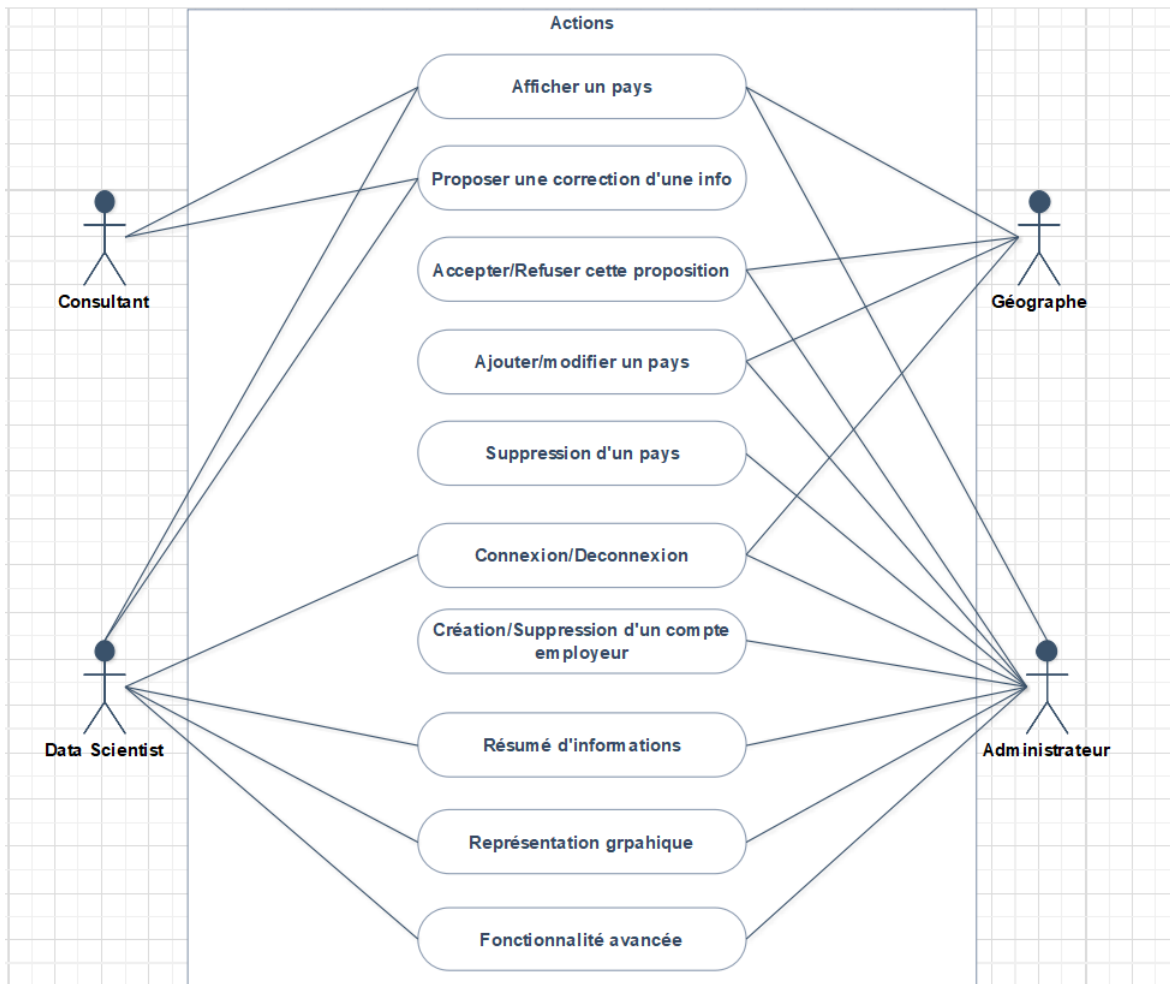


FIGURE 1.1 – Diagramme de cas d'utilisation

1.2 Diagramme d'activité

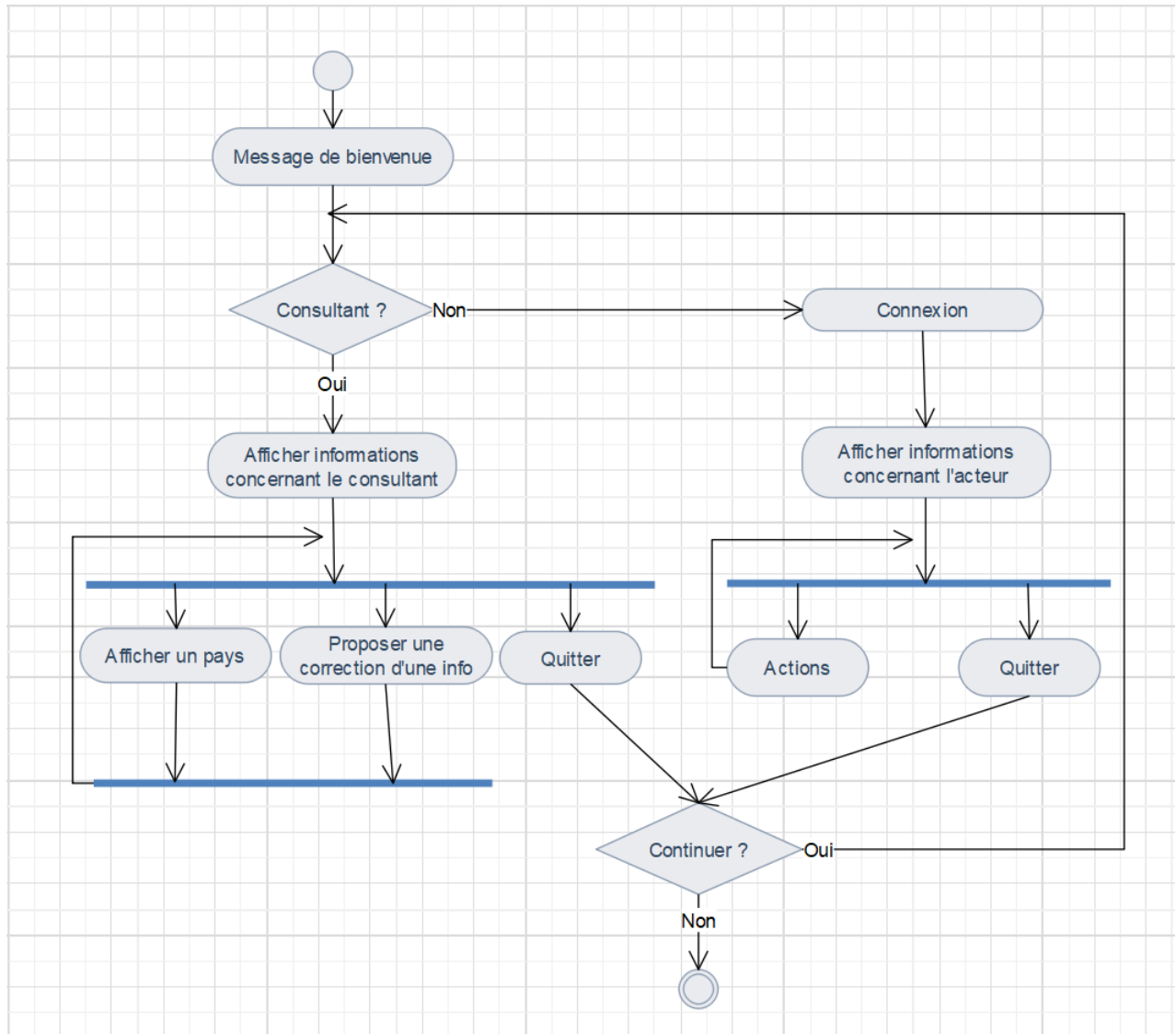


FIGURE 1.2 – Diagramme d'activité

Les actions que pourront effectuer les acteurs, autre que le consultant, sont présentés dans le diagramme de cas.