

A] EXEMPLE n°1 :[Mermaid Live Editor](#) :<https://mermaid.live/edit#pako:eNpVjT1vgzAURf->

K9aZWlpEBkw8PIRrSZonUDpkKGazwwKjBRsYoTYH_XkMUtfXkq3PufR2cdlbAIT_ry0kKY8lhmyri3nMSS1M2th
 LNKc xmT_0OLam0wmtPNg87TRqp67pUxePN34wSibv9qCGxslSfw w3FU_9NYU-2yV7UVtfHv-
 Rw0T15Scp36eb_E2nQtV6TXPBczE7CkFiYSQEPCINmwK1p0YMKTSXGCN1IU7ASK0yBu2-
 GuWjPNoVUDa5WC_WhdXVvGt0WEtz8uXGprTNhcVuKwohfBVWGJtatssCDaJoA3sGXS8vF3GfMZ4swXNBox
 ZgHV-ChP6eBHzE_pCFdUxYMHnxPR-l8tYwopQENV36wXgbR8AM0HXa1

A.1] diagramme de flux (Flowchart) :**A.1.1] diagramme de flux (Flowchart) : Version CODE :**

flowchart TD

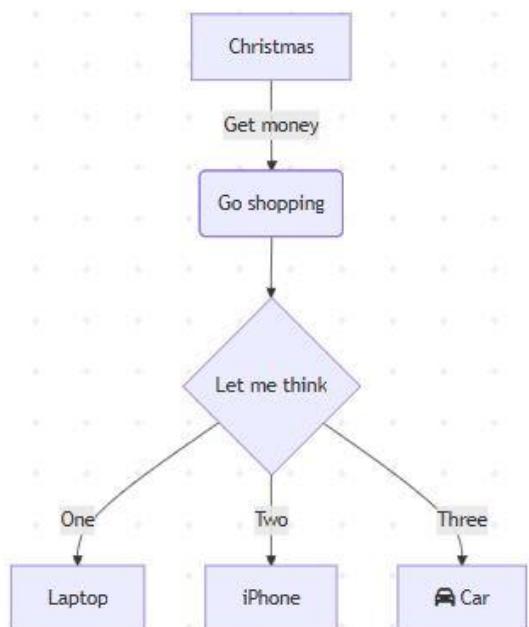
A[Christmas] -->|Get money| B("Go shopping")

B --> C{Let me think}

C -->|One| D[Laptop]

C -->|Two| E[iPhone]

C -->|Three| F[fa:fa-car Car]

A.1.2] diagramme de flux (Flowchart) : Version FLOWCHART :

B] EXEMPLE n°2 :[Mermaid Live Editor](#) :

<https://mermaid.ai/app/projects/8a817d07-72ec-4492-a1ca-2f4e092b380d/diagrams/24b97db1-181d-49bf-85d6-ec474c659243/version/v0.1/edit>

B.1] diagramme de flux (Flowchart) :**B.1.1] diagramme de flux (Flowchart) : Version CODE :**

```
graph TD
```

```
Start([Début du programme]) --> SaisieN[Saisie de la dimension n]
```

```
SaisieN --> CheckN{n > 0 ?}
```

```
CheckN -- Non --> SaisieN
```

```
CheckN -- Oui --> SaisieLignes[Saisie des coefficients par ligne]
```

```
SaisieLignes --> CheckReel{Matrice quasi-réelle ?}
```

```
CheckReel -- Oui --> CastFloat[Optimisation : Conversion en type float]
```

```
CheckReel -- Non --> KeepComplex[Conservation en type complex]
```

```
CastFloat --> CalcEig[Calcul valeurs w et vecteurs propres V]
```

```
KeepComplex --> CalcEig
```

```
CalcEig --> CalcMetrics[Calcul du résidu relatif et du conditionnement]
```

```
CalcMetrics --> CheckStab{Résidu < 1e-8 ET<br>Conditionnement < 1e12 ?}
```

```
CheckStab -- Oui --> StatutOK[Statut : OK]
```

```
CheckStab -- Non --> StatutWarn[Statut : WARNING]
```

```
StatutWarn --> CheckScipy{SciPy disponible ?}
```

```
CheckScipy -- Oui --> CalcSchur[Calcul décomposition de Schur T, Z]
```

```
CheckScipy -- Non --> WarnScipy[Message : SciPy manquant pour Schur]
```

StatutOK --> Affichage[Affichage Console : Matrice, w, V, Métriques]

CalcSchur --> Affichage

WarnScipy --> Affichage

Affichage --> CheckPlot1{Statut == OK ?}

CheckPlot1 -- Non --> Fin([Fin du programme])

CheckPlot1 -- Oui --> CheckPlot2{Valeurs purement réelles
ET n = 2 ou 3 ?}

CheckPlot2 -- Non --> PasDeTrace[Affichage : Tracé ignoré/impossible]

PasDeTrace --> Fin

CheckPlot2 -- Oui --> TraceGraph[Génération du Graphique 2D / 3D via Matplotlib]

TraceGraph --> Fin

B.1.2] diagramme de flux (Flowchart) : Version FLOWCHART :

ALGORITHME MODELISATION ONLINE : Outil utilisé :

[Mermaid Live Editor](#)

