



**METEO
FRANCE**

À VOS CÔTÉS, DANS UN
CLIMAT QUI CHANGE

Les algorithmes

Stage seconde 2025

Qu'est-ce qu'un algorithme ?

- Une suite d'instructions pour exécuter une tâche :
 - ➔ Une recette de cuisine
 - ➔ Une notice de meuble IKEA
 - ➔ Se préparer le matin
 - ➔ Faire un puzzle
- Les algorithmes sont omniprésents !

Exemple de la recette du gateau

→ On suit une recette de cuisine d'un
gâteau au chocolat



Exemple de la recette du gateau

→ On suit une recette de cuisine d'un gâteau au chocolat

De quoi a-t-on besoin ?



Exemple de la recette du gâteau

→ On suit une recette de cuisine d'un gâteau au chocolat

De quoi a-t-on besoin ?

→ D'ingrédients



Exemple de la recette du gâteau

Algorithme

1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maîtrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat. x
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

Exemple de la recette du gâteau

Algorithme

Qu'a-t-on d'autre ?

1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maîtrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat. x
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

Exemple de la recette du gâteau

Entrée

Algorithme

1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maîtrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat. x
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

Exemple de la recette du gâteau

Entrée



Algorithme

1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maîtrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'œufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat.
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

Exemple de la recette du gâteau

Entrée



Algorithme



1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maitrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat. x
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

Exemple de la recette du gâteau

Entrée



Algorithme



Sortie

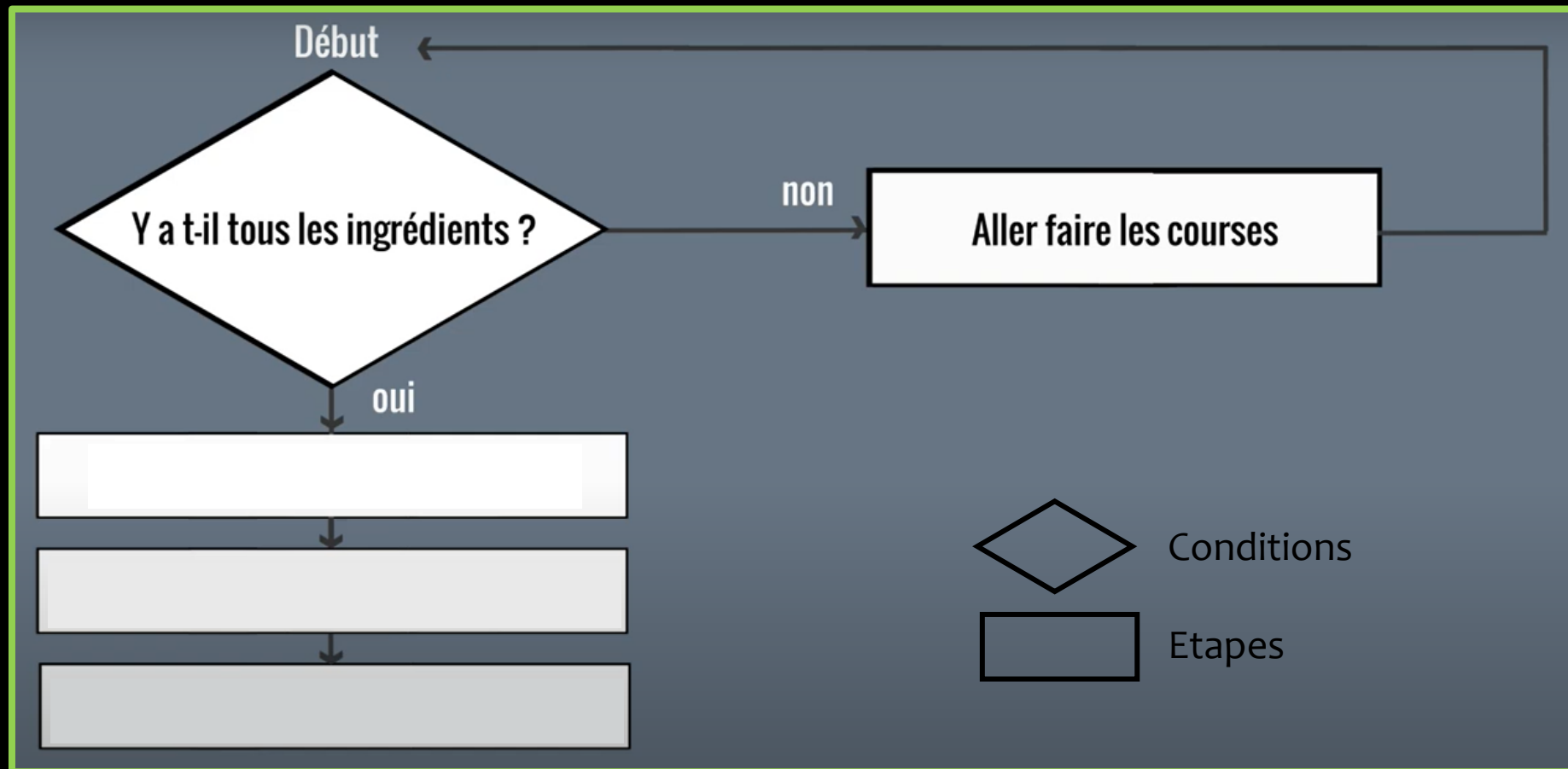


1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maitrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat.
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.



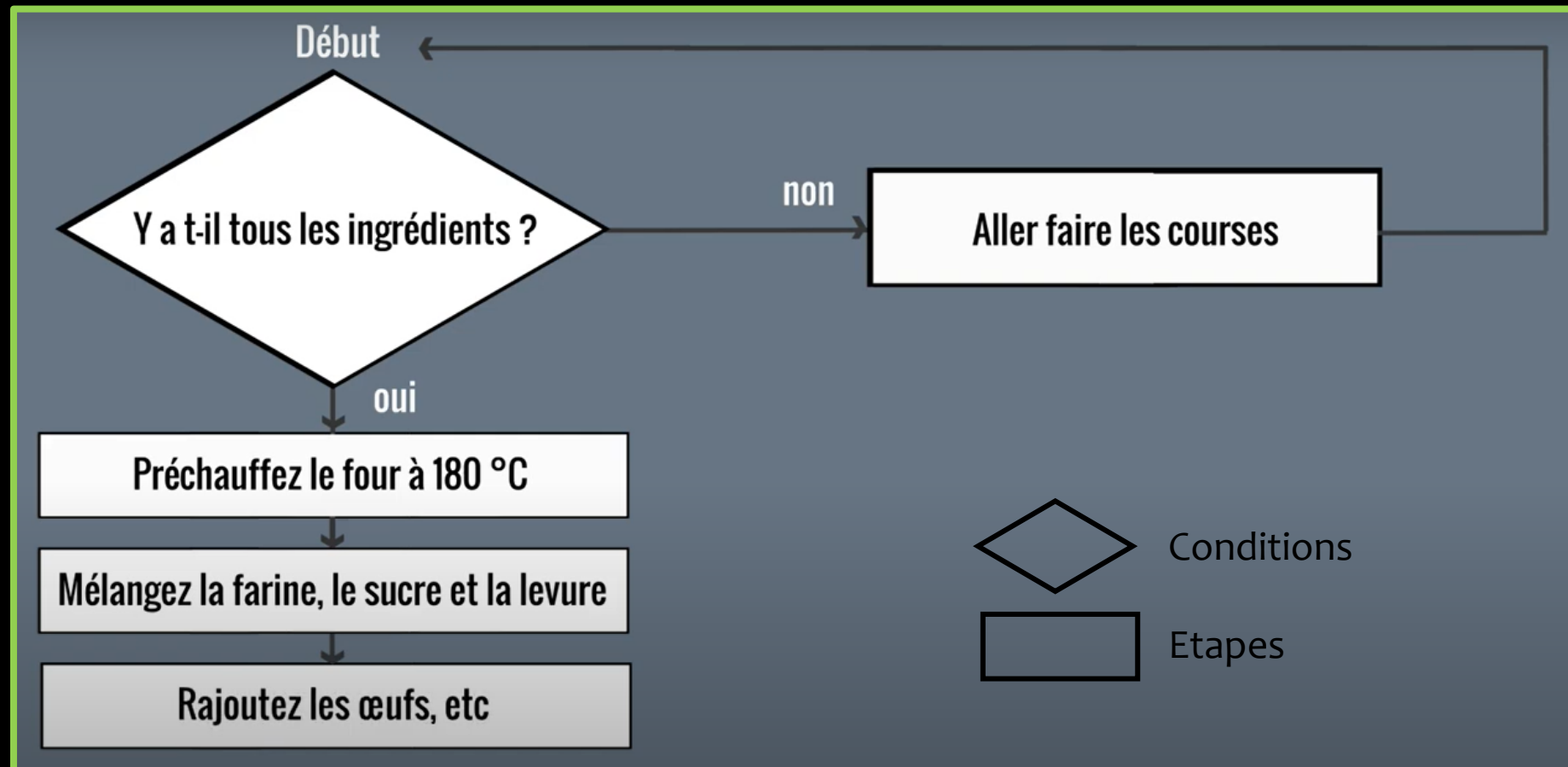
Exemple de la recette du gâteau

Algorithme



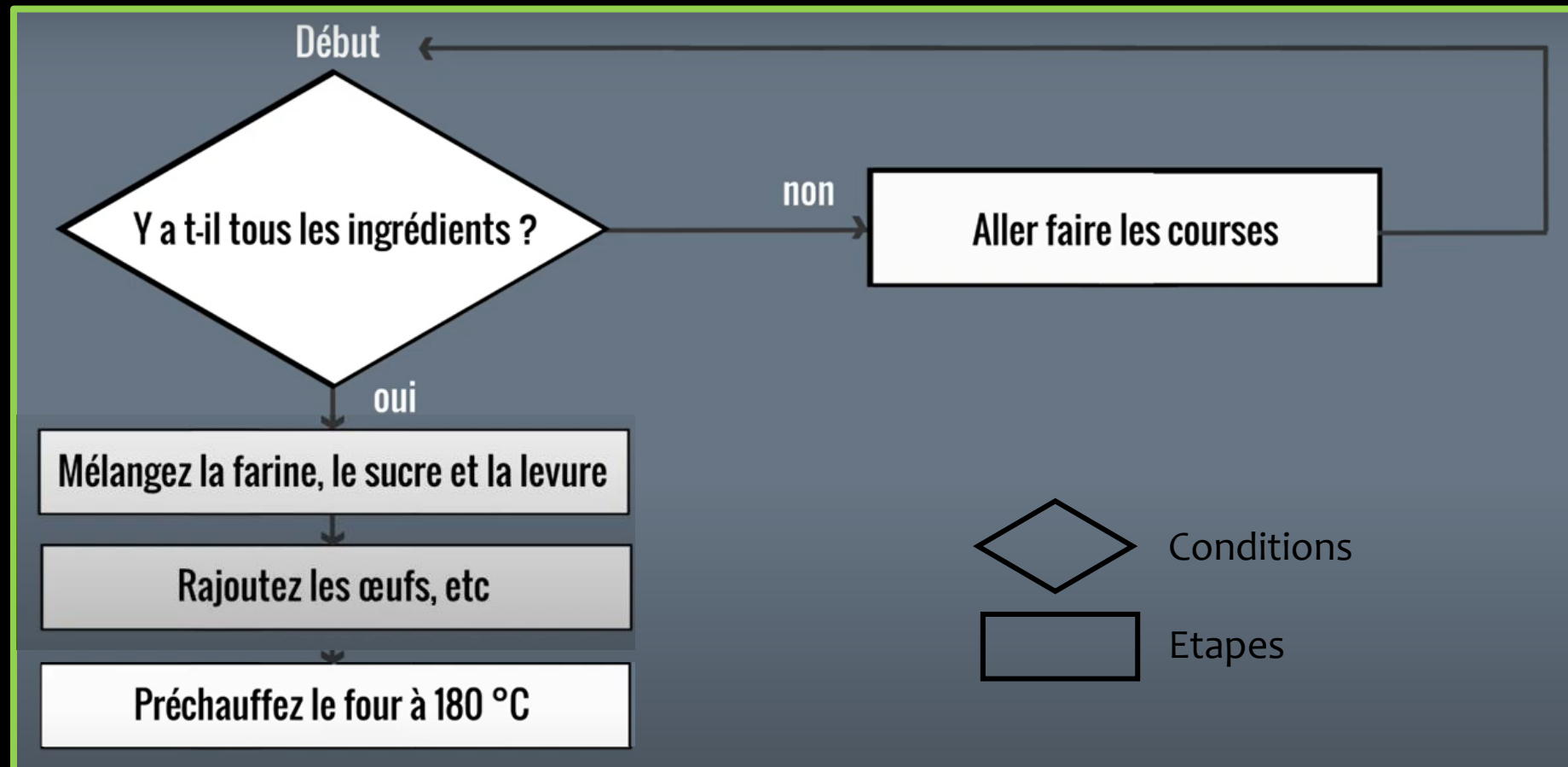
Exemple de la recette du gâteau

Algorithme



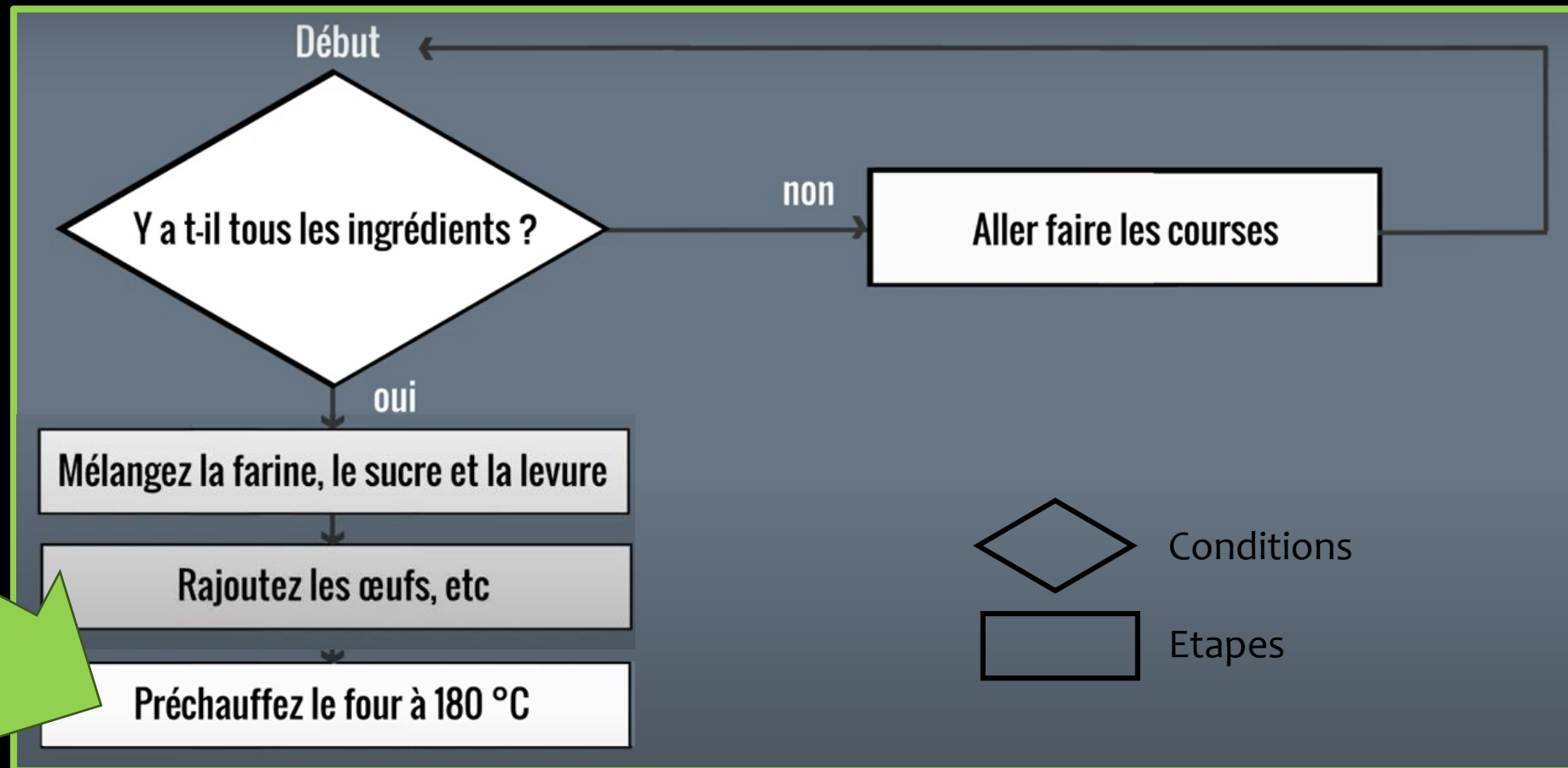
Exemple de la recette du gâteau

Algorithme



Exemple de la recette du gâteau

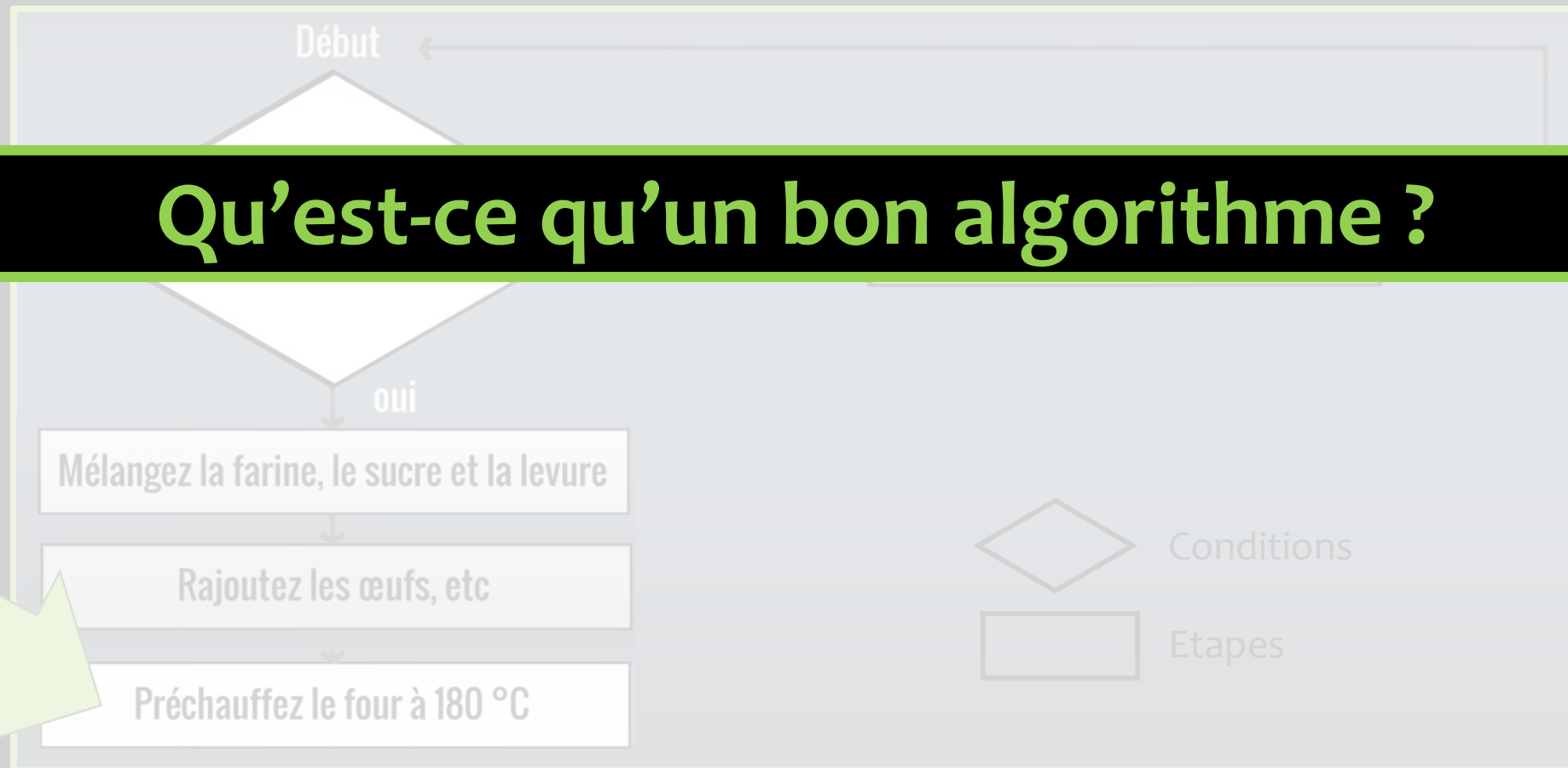
Algorithme



Exemple de la recette du gâteau

Algorithme

Qu'est-ce qu'un bon algorithme ?

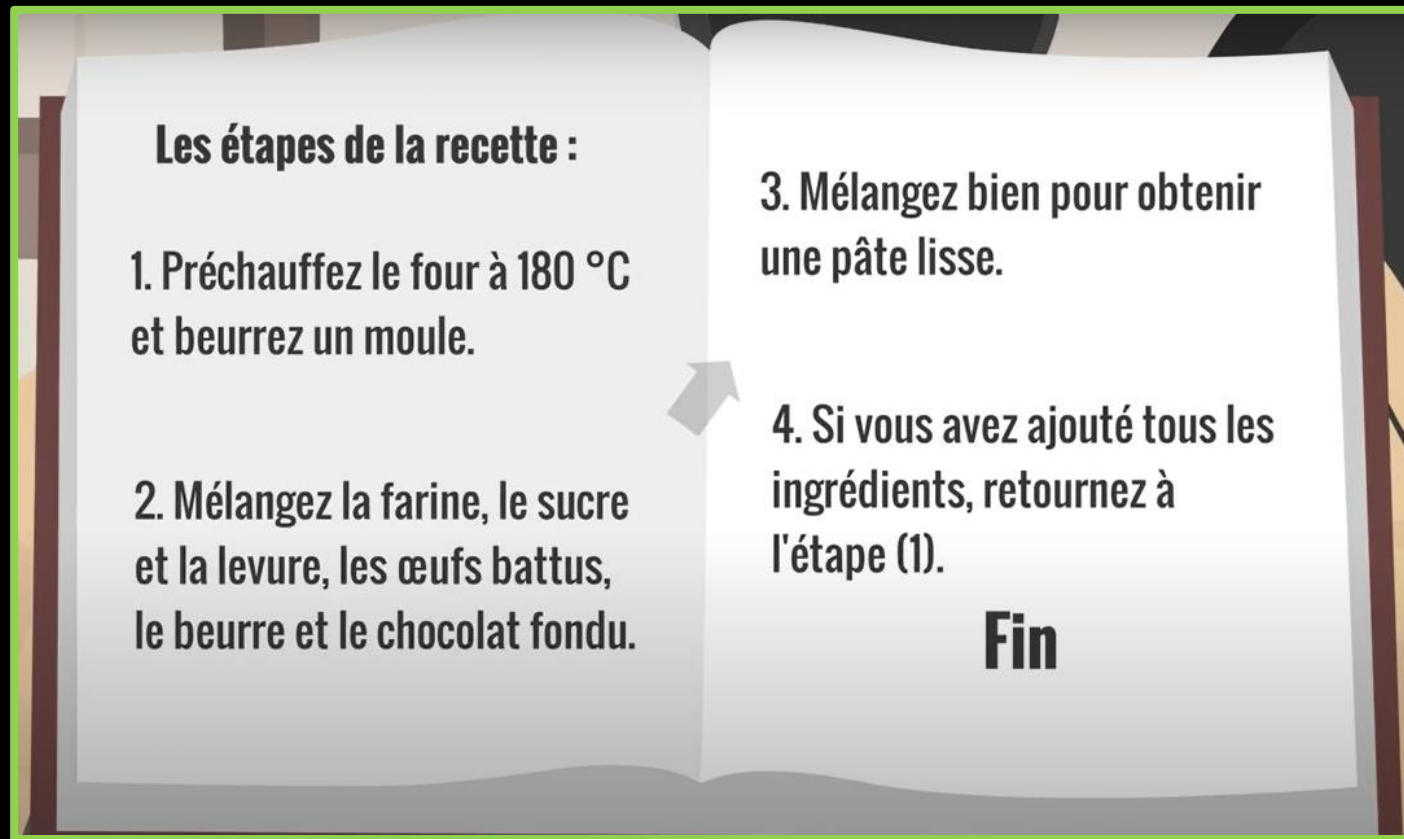


Qu'est-ce qu'un bon algorithme ?

- Le plus simple
- Le plus rapide
- Sans erreurs
- Qui se termine

Qu'est-ce qu'un bon algorithme ?

→ Qui se termine



Dans le monde des machines

Algorithme


1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maîtrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat. x
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

Dans le monde des machines

Algorithme

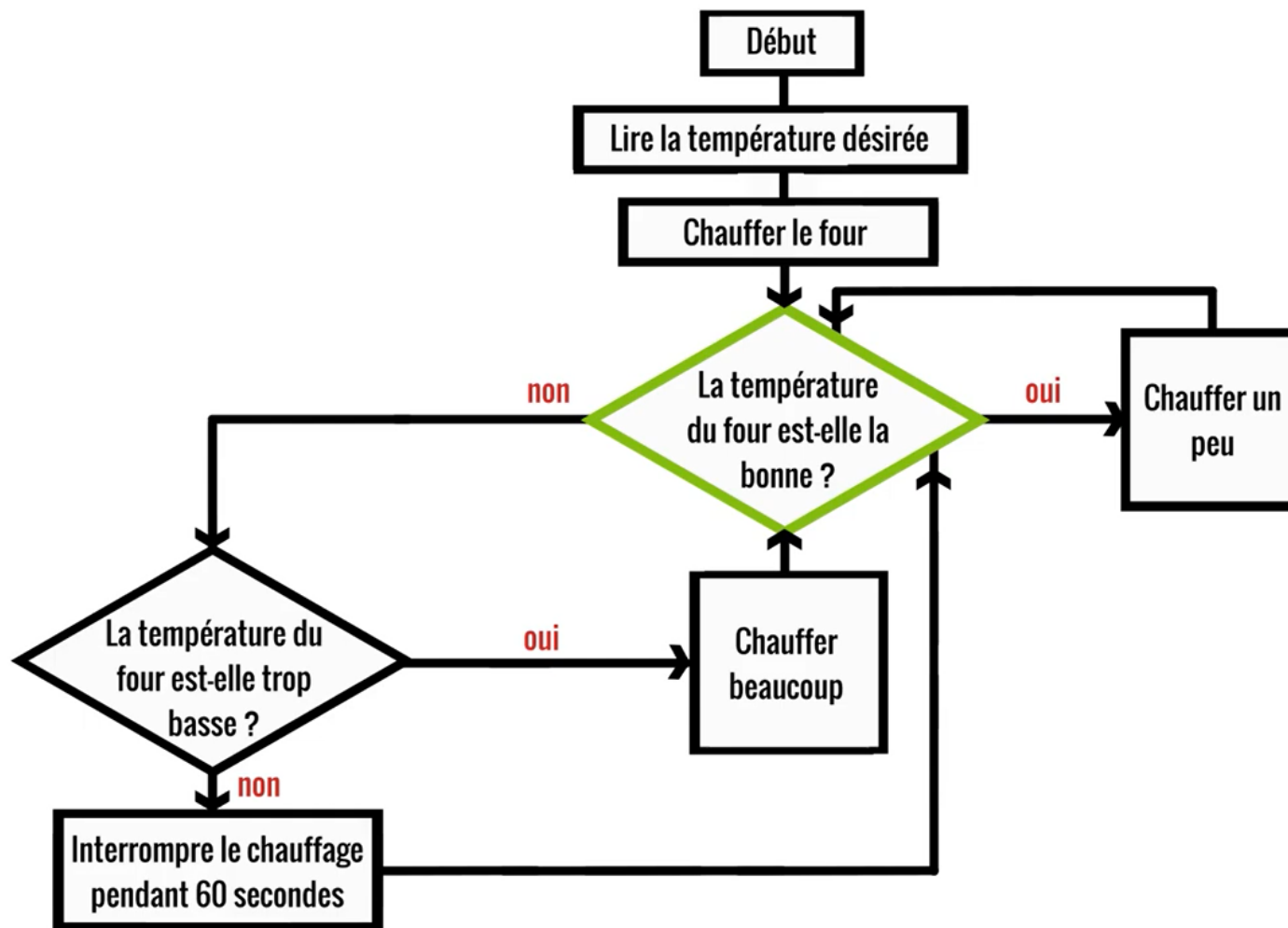
1. Coupez le chocolat et le beurre en petits morceaux. Faites-les fondre en bain-marie jusqu'à avoir un mélange homogène. Retirez du feu. (J'évite le micro-ondes qui peut faire brûler le chocolat si la cuisson est mal maîtrisée)
2. Ajoutez la farine et la levure tamisées dans le chocolat fondu.
3. Dans un saladier, fouettez les jaunes avec le sucre. Puis ajoutez la préparation au chocolat.
4. Dans un autre saladier, battez les blancs d'oeufs en neige avec une pincée de sel. Incorporez-les délicatement dans la préparation au chocolat.
5. Versez ce mélange dans un moule à manqué recouvert de papier sulfurisé (24 à 26 cm de diamètre).
6. Faites cuire environ 20 à 25 min dans le four préchauffé à 180°C (chaleur tournante). Surveillez la fin de la cuisson en piquant le gâteau avec la lame d'un couteau : elle doit ressortir sèche. Laissez bien refroidir le gâteau au chocolat avant de démouler.

TRADUIRE

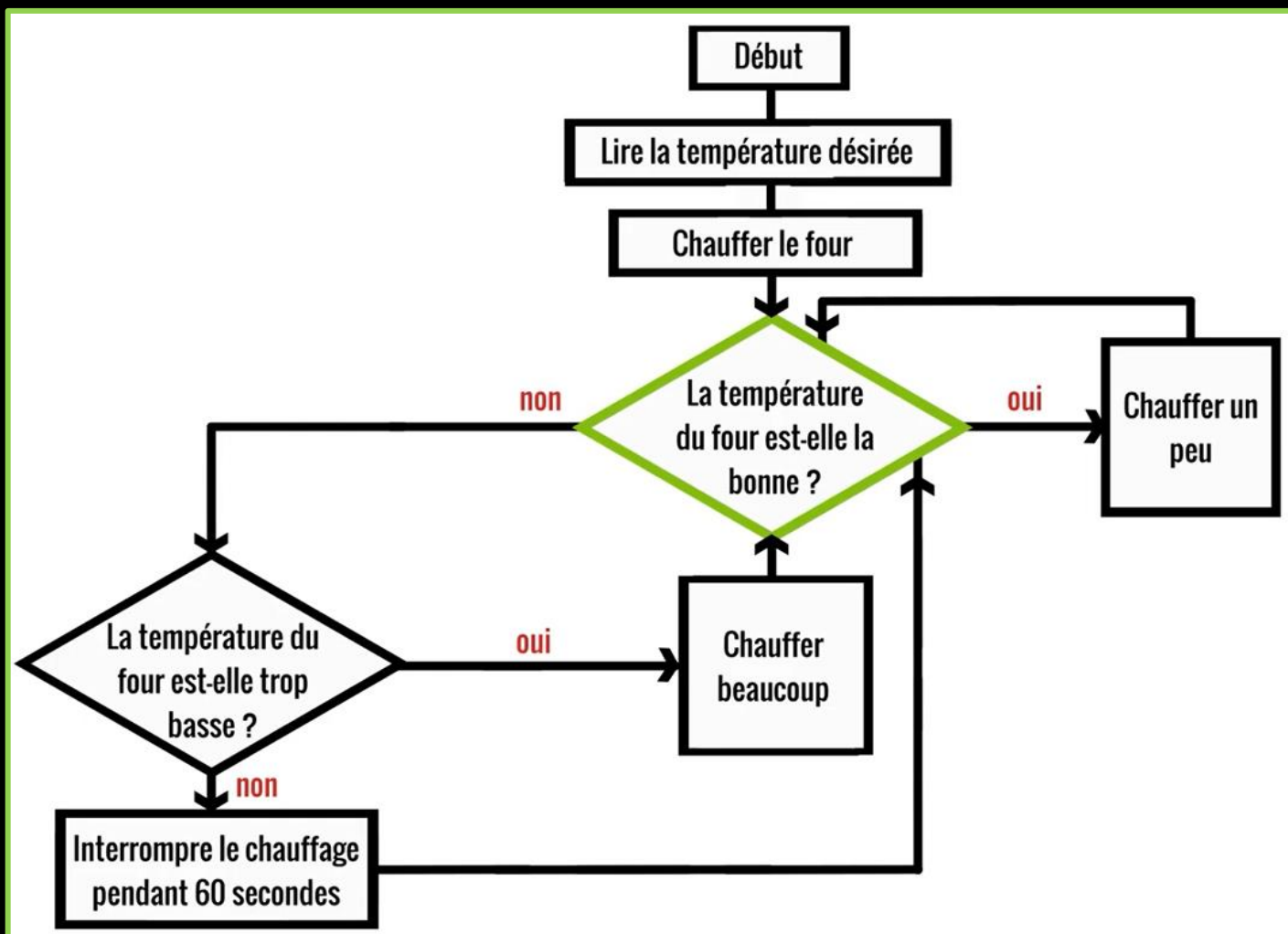


```
index.html
const events = [
  34   'dragenter',
  35   'dragleave',
  36   'dragover', // to allow drop
  37   'drop'
  38 ];
  39 events.forEach(e => {
  40   fileDropZone.addEventListener(e, (ev) => {
  41     ev.preventDefault();
  42     if (ev.type === 'dragenter') {
  43       fileDropZone.classList.add('solid-border');
  44     }
  45     if (ev.type === 'dragleave') {
  46       fileDropZone.classList.remove('solid-border');
  47     }
  48     if (ev.type === 'drop') {
  49       fileDropZone.classList.remove('solid-border');
  50       handleFiles(ev.dataTransfer.files);
  51       .then(values => values.map(tag => {
  52         tag.setAttribute('class', 'border rounded img-preview');
  53         fileDropZone.appendChild(tag)
  54       })
  55     )
  56   })
  57 }
```


Dans le monde des machines



Dans le monde des machines



Exécuter **compteur (t)**
Tant que t supérieur à 0
Exécuter **chauffage doux**
Fin tant que
Aller à étape 2
Fin Si
Sinon
Exécuter **compteur (t)**
Tant que t supérieur à 0
Exécuter **chauffage stop**
Fin tant que
Aller à étape 2
Fin Si
Fin

Qualité d'un algorithme

- ➔ Temps qu'ils mettent à tourner
- ➔ Ressources informatiques utilisée
- ➔ De bons résultats

Qualité d'un algorithme

- Temps qu'ils mettent à tourner
 - Ressources informatiques utilisée
 - De bons résultats
-
- Et on peut en faire des plus complexes 😊