



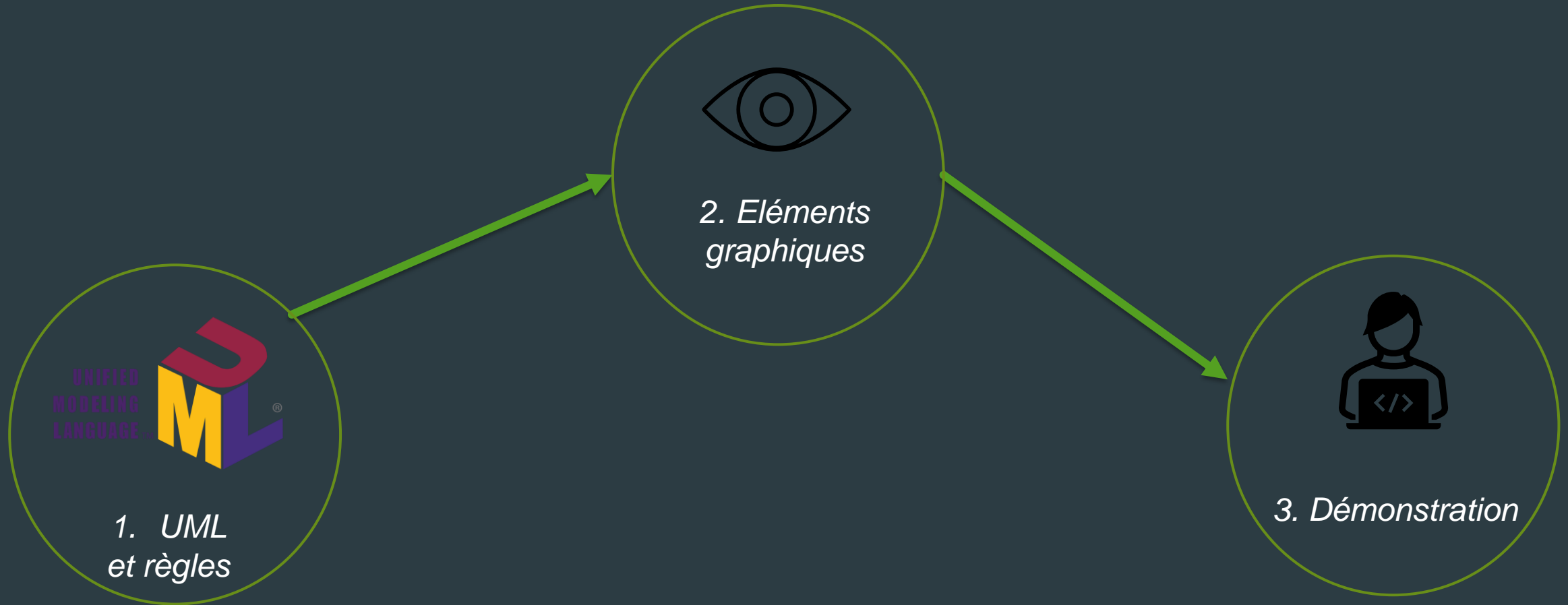
utbm  
université de technologie  
Belfort-Montbéliard

AP4B – Projet en Java – 14 janvier 2022

# Sim Power

AZINCOURT Vincent  
DUBOIS Jérôme  
GUILLEUX Céleste

# Simulation de façon ludique l'acheminement en électricité de la zone de jeu



# Règles

- La zone de jeu est une grille composée de cases présentant des caractéristiques propres (construction, pollution, climat...). Donc plusieurs états pour une case :

Type	Nom
Case vide	Plaine
Construction	Barrage, Champs de panneau solaires, Champs d'éoliennes, Centrale nucléaire, Mine de charbon, Zone d'habitation
Reserve	Cours d'eau, Réserve naturelle de charbon
État critique/Accident de la case	Zone inondée



# Règles

- ▶ Les cases de ressources sont aléatoires
- ▶ Incident tempête perturbe le déroulement de la partie et modifie les paramètres météorologiques(vent et soleil)
- ▶ Pénalités si la satisfaction des habitants n'est pas maximisée
- ▶ Règle de fin de jeu : Si la satisfaction globale est réduite à 0, le joueur perd: Game over !



UML et Regles



Elements  
graphiques



Demonstration

# Satisfaction globale

- ▶ Satisfaction locale de l'habitant :
  - ▶ Entre -125 à 125.
  - ▶ Pollution élevée = beaucoup d'effets/impacts (satisfaction)
  - ▶ Pollution faible = peu d'impact (satisfaction)
  - ▶ Vent = effets mineurs (satisfaction)
- ▶ Satisfaction globale :
  - ▶ La moyenne de la satisfaction locale de chaque habitation
  - ▶ Le prix de l'électricité
  - ▶ La subvention des besoins énergétiques



UML et Regles

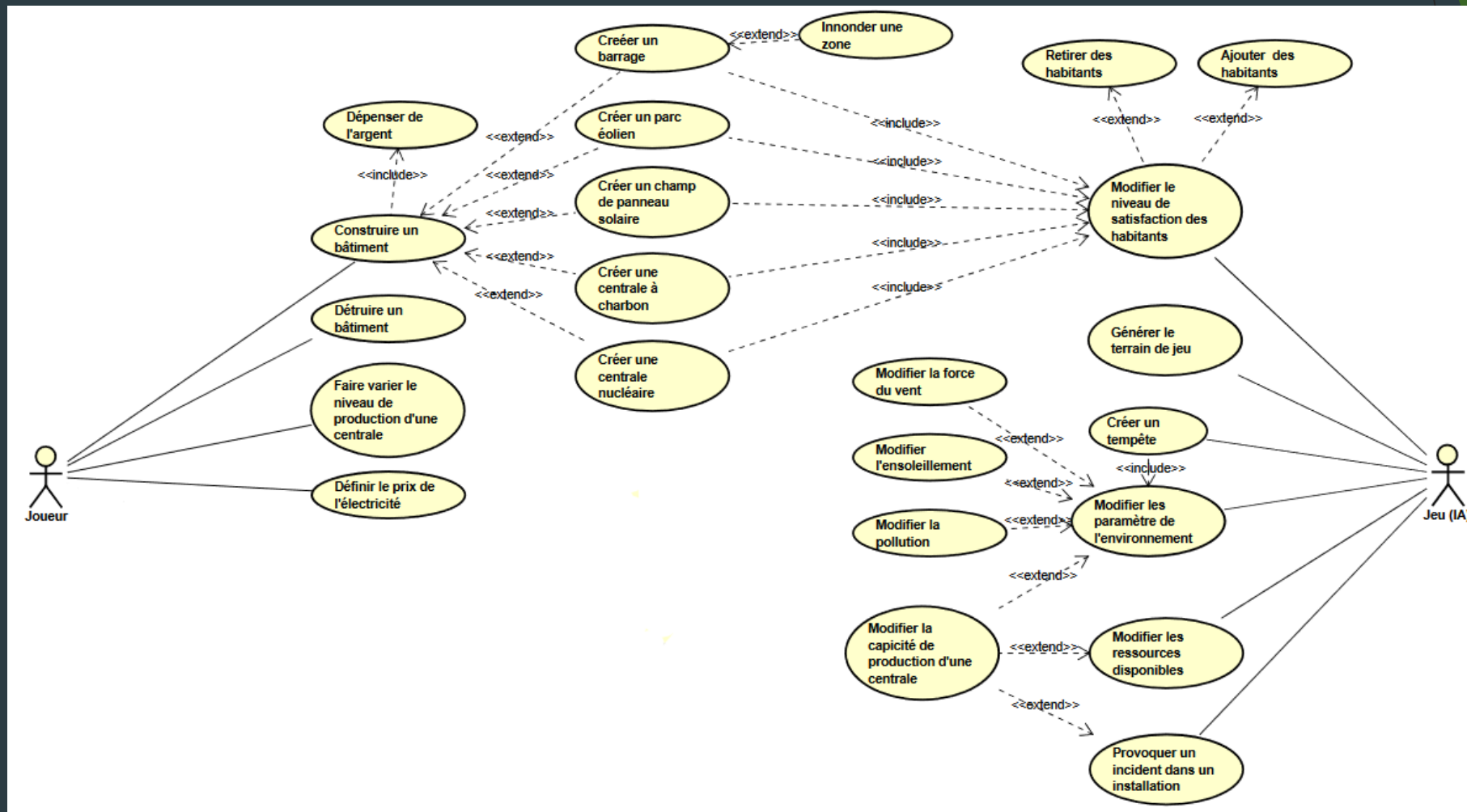


Elements  
graphiques

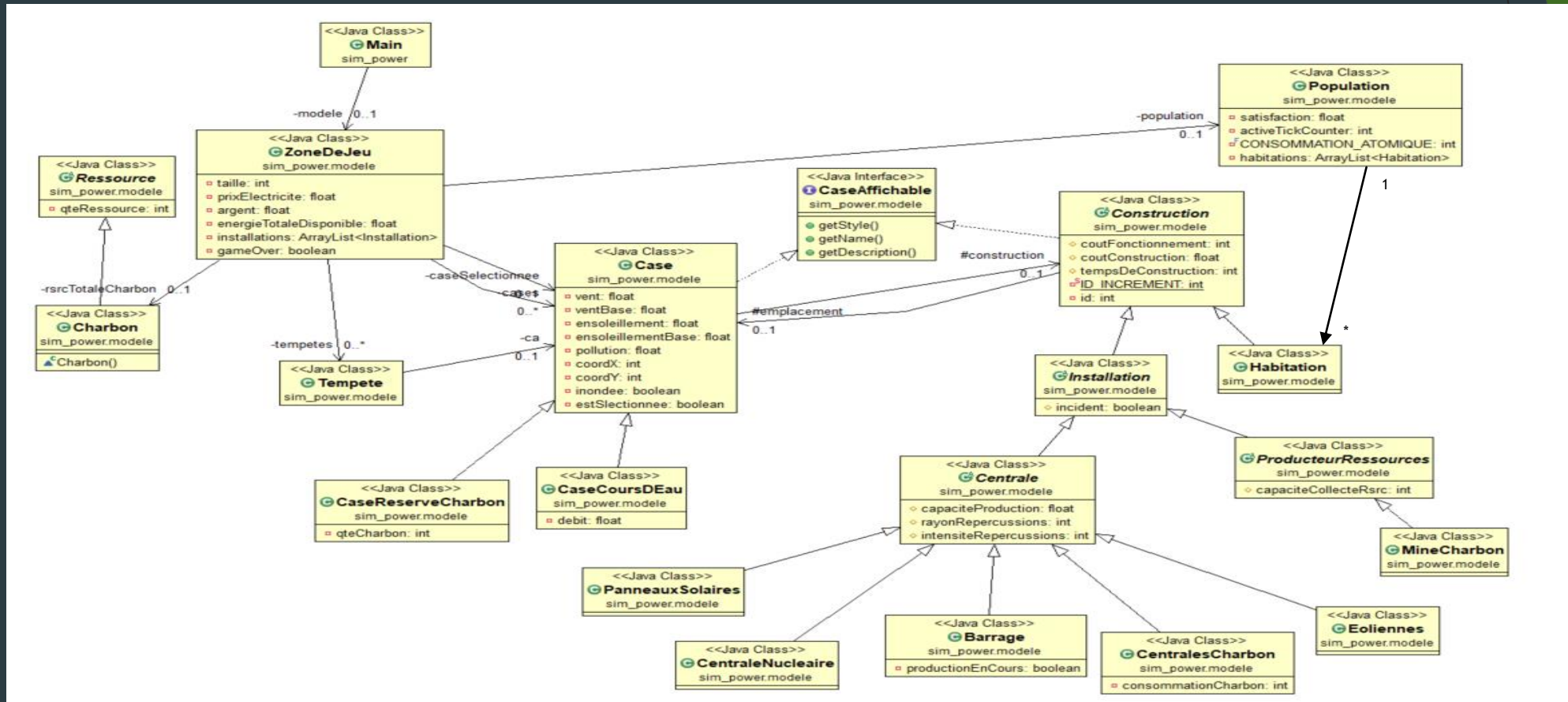


Demonstration

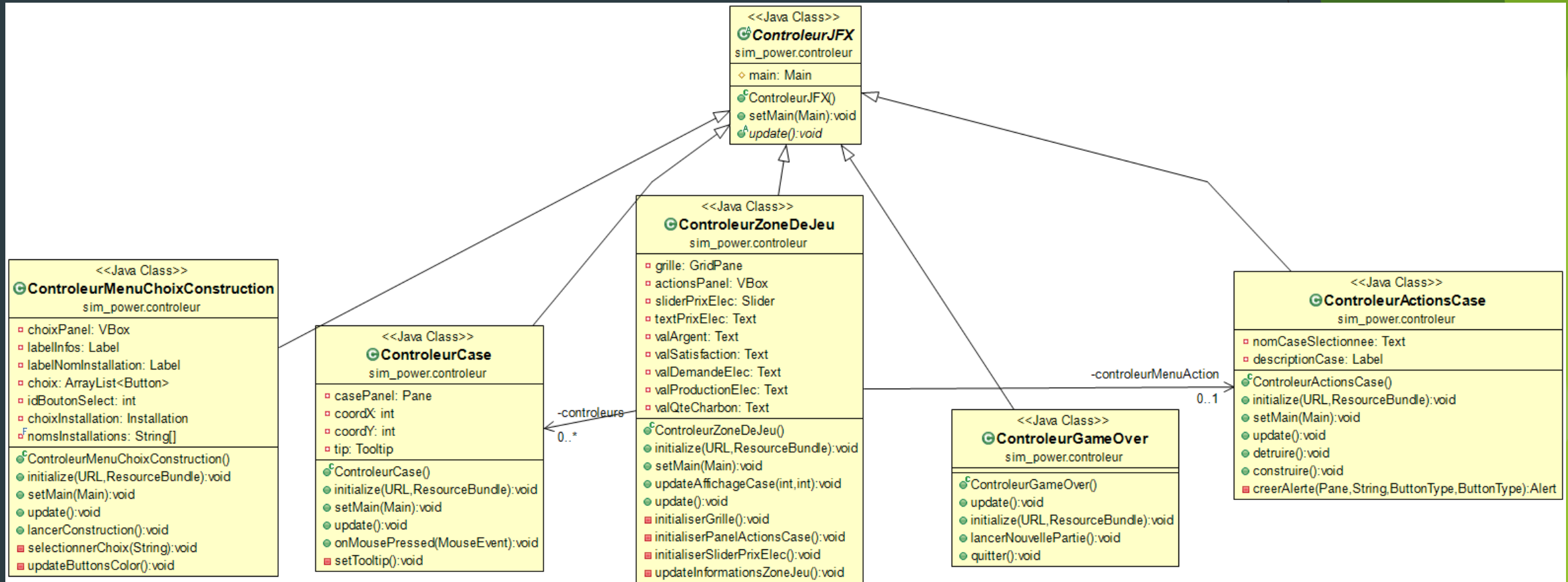
# Diagramme de cas d'utilisation



# Diagramme de classe du modèle



# Diagramme de classe du contrôleur





# Description

- ▶ L'interface graphique de l'application a été décomposée en 5 fichiers FXML:
  - ▶ “VueCase.fxml” : affiche une case
  - ▶ “VueActionCase.fxml” : affiche les actions à effectuer sur un case sélectionnée
  - ▶ “VueMenuChoixConstruction.fxml” : affiche un menu pour choisir une installation à construire sur une case
  - ▶ “VueZoneDeJeu.fxml” : vue principale qui affiche les cases, les actions disponibles, et les informations sur le jeu
  - ▶ “VueGame.fxml” : annonce la fin de la partie + recommencer une nouvelle



UML et Regles



Elements  
graphiques

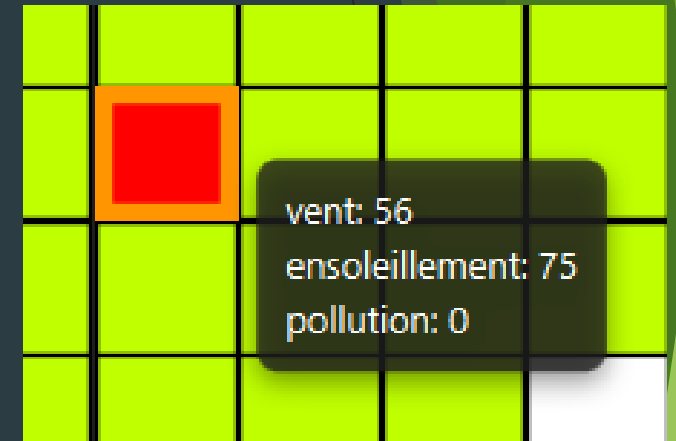


Demonstration

# Fonctionnalités par vue/contrôleur

## ► Cases:

- info-bulle avec les valeurs de la météo et de la pollution.
- Si clic, la case est sélectionnée (avec une bordure jaune)



UML et Regles



Elements  
graphiques

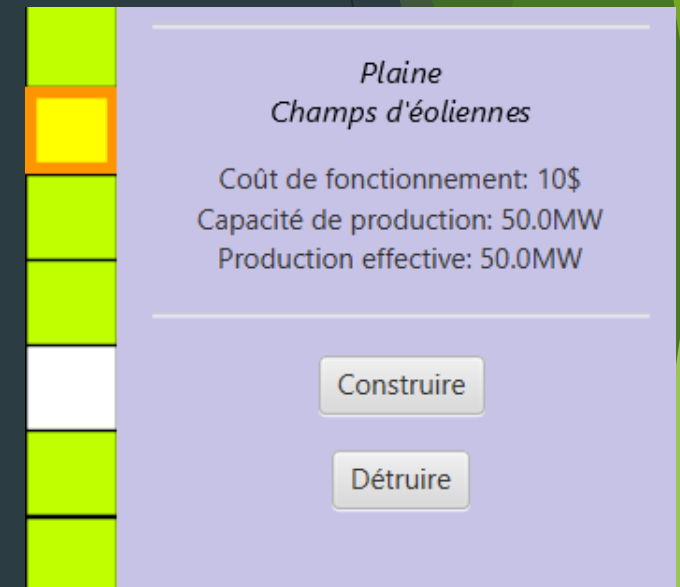


Demonstration

# Fonctionnalités par vue/contrôleur

- ▶ Menu latéral de modification de la case sélectionnée:

- ▶ Affichage du libellé de la case et une description
- ▶ Bouton “construire”
  - ▶ ouvre le menu de construction
- ▶ Bouton “détruire”
  - ▶ supprime l’installation (s’il y en a une)



UML et Regles



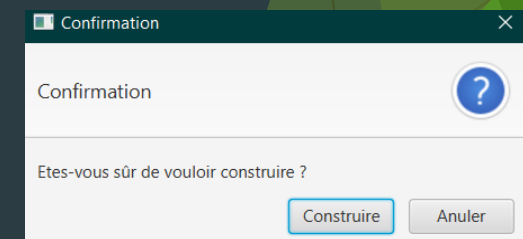
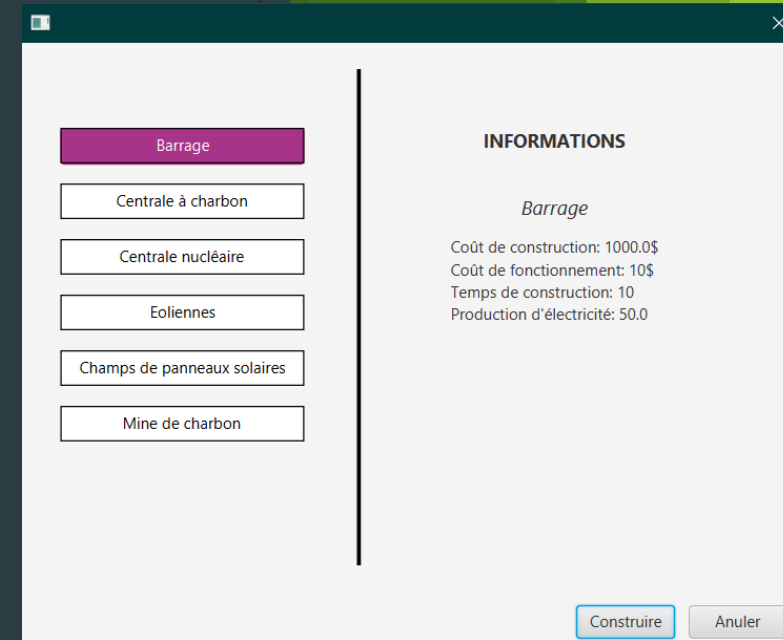
Elements  
graphiques



Demonstration

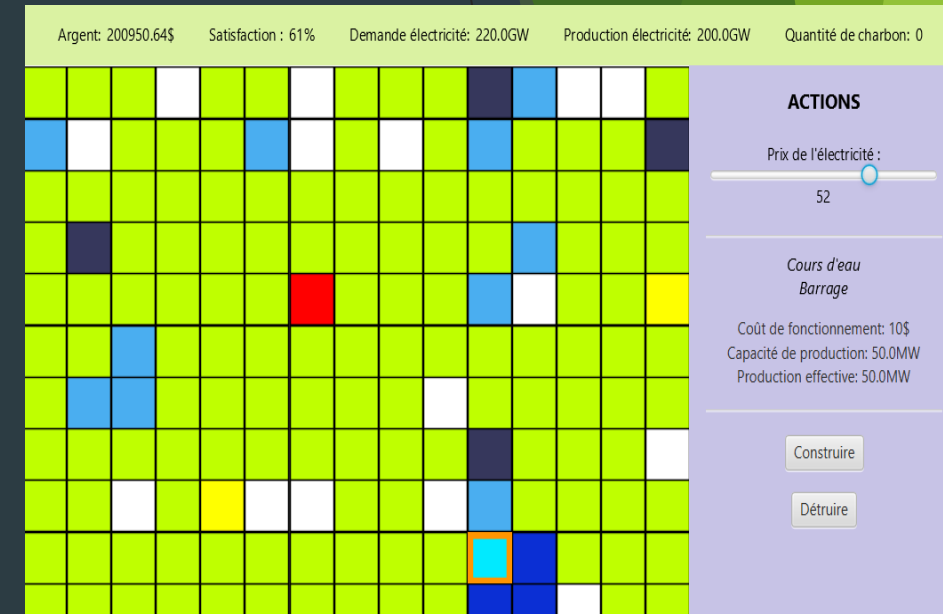
# Fonctionnalités par vue/contrôleur

- ▶ Menu de construction :
  - ▶ Cliquer sur une installation -> affiche son libellé et description
  - ▶ Bouton “confirmer” -> affiche une alerte (seconde confirmation)
    - ▶ Si le joueur valide alors le bâtiment est créé et le menu disparaît
  - ▶ Bouton “annuler”
    - ▶ Disparition du menu



# Fonctionnalités par vue/contrôleur

- ▶ Zone de jeu:
  - ▶ Affichage des informations globales sur la partie
  - ▶ Affichage des cases
  - ▶ Slider qui permet de modifier le prix de l'électricité



UML et Regles



Elements  
graphiques



Demonstration

# Fonctionnalités par vue/contrôleur

## ► “Game over”

- Bouton “Nouvelle partie” -> crée une nouvelle zone de jeu
- Bouton “Quitter” -> ferme l’application



UML et Regles



Elements  
graphiques



Demonstration



UML et Regles



Elements  
graphiques



Demonstration

# Conclusion

- ▶ Conception de diagrammes UML
- ▶ De nouvelles bases notamment sur JavaFX
- ▶ Amélioration :
  - ▶ Améliorer l'interface graphique
  - ▶ Possibilité de sauvegarder et charger des parties