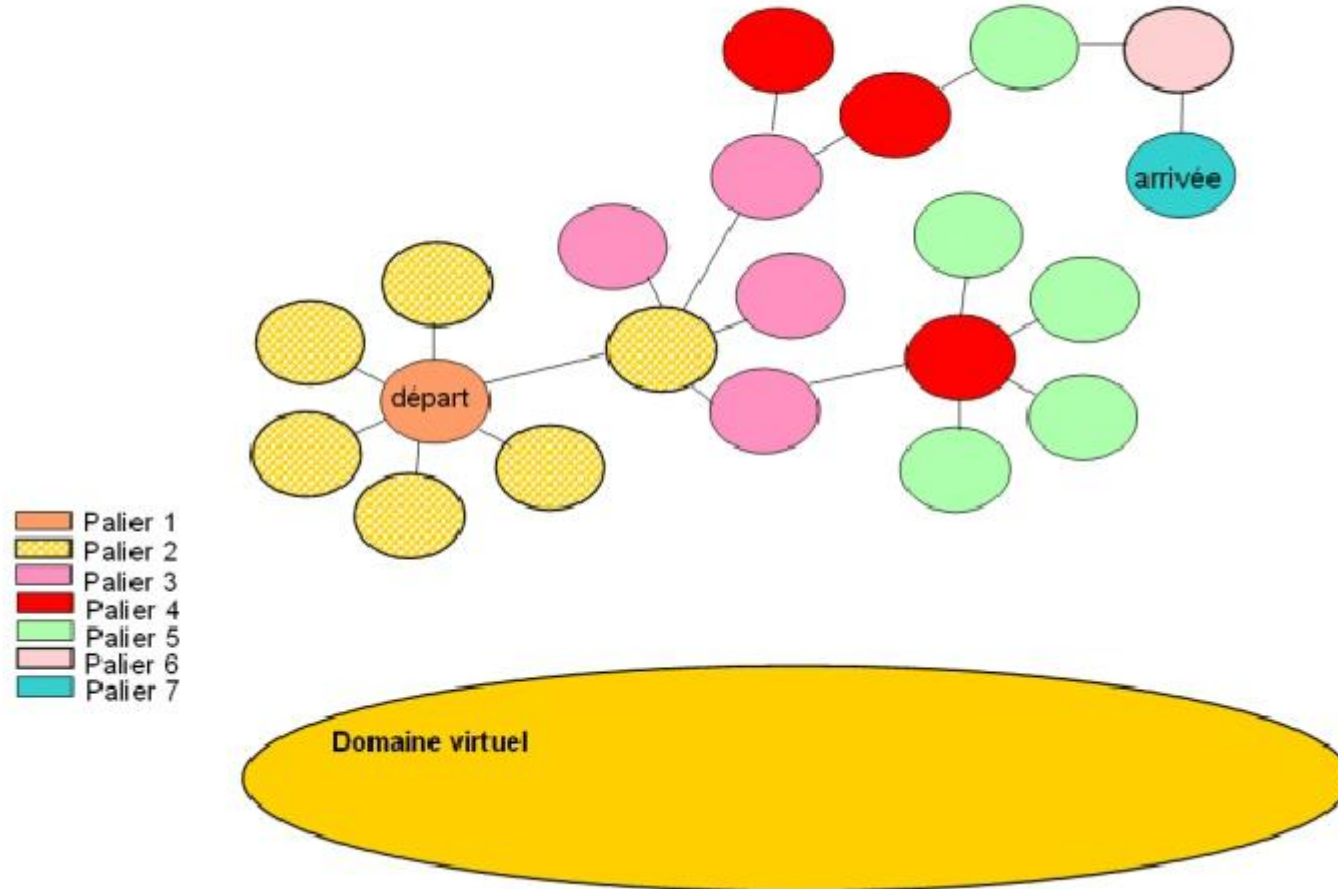


1

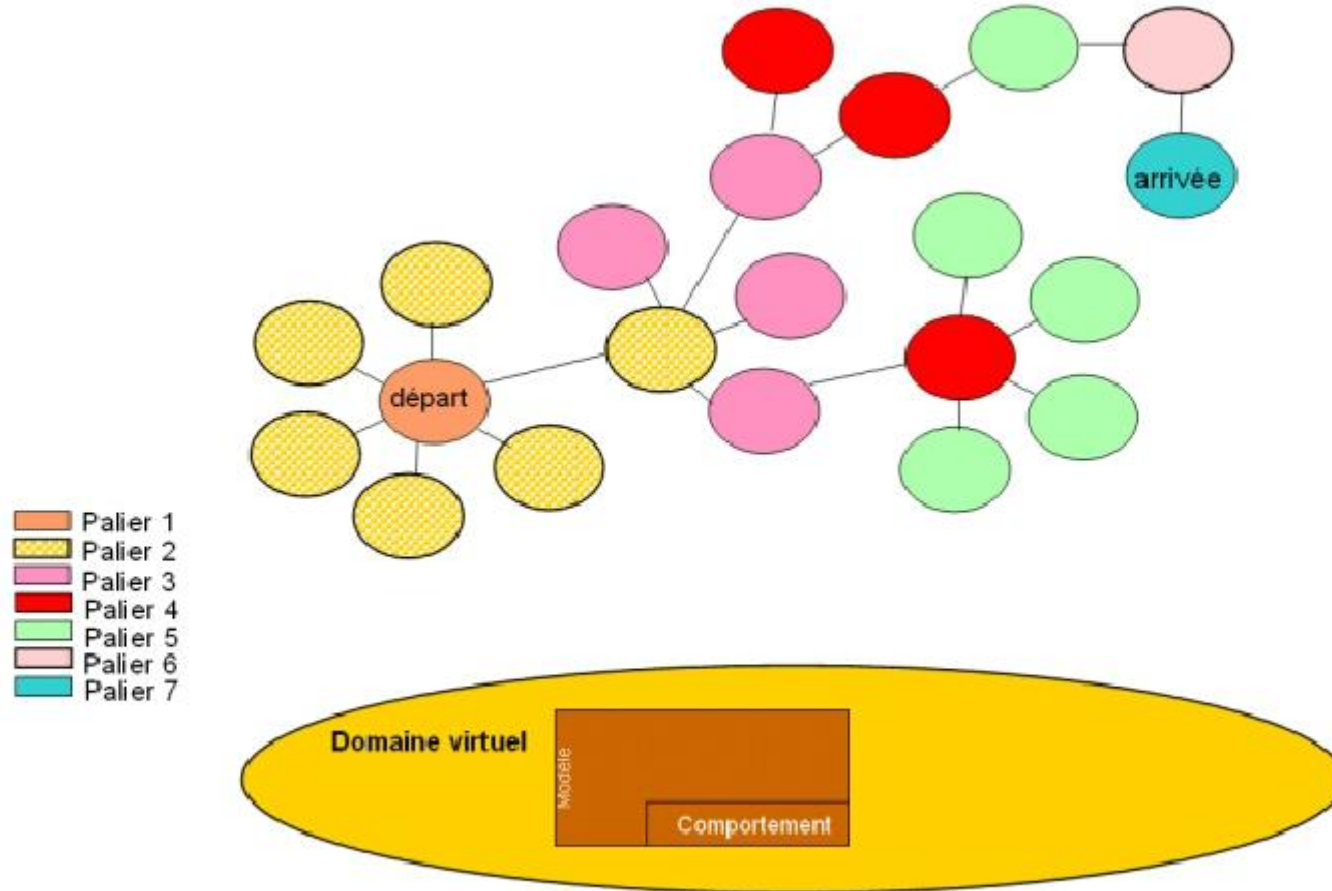
## Le raisonnement zapping: illustration



Départ: L'élève connaît la théorie du cours qu'il va devoir utiliser (ici, application du Principe Fondamental de la Statique)

# 2

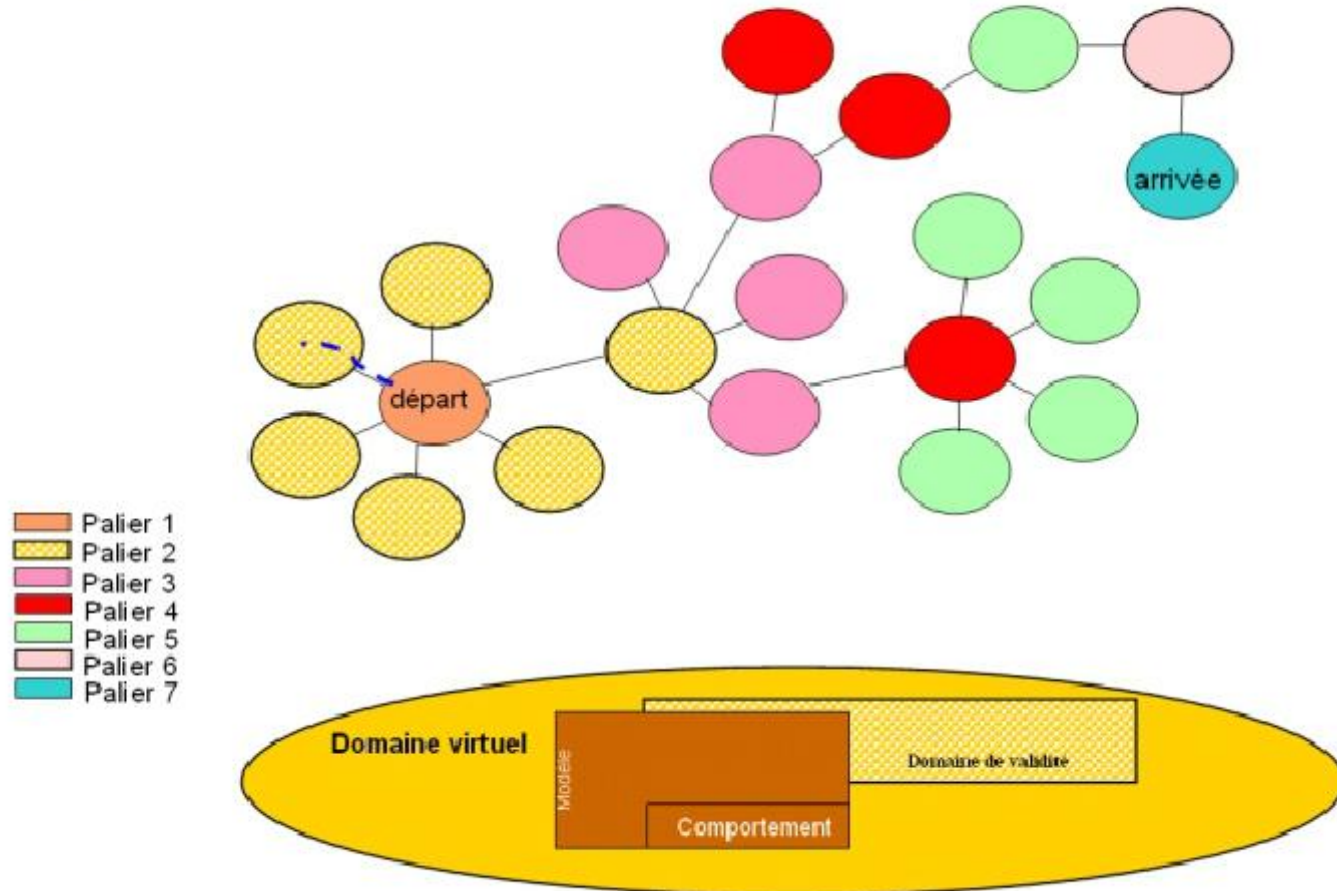
## Le raisonnement zapping: illustration



Palier 1: Identifier et choisir une théorie physique représentative du phénomène physique mis en œuvre dans le comportement du produit c'est à dire les lois, principes, ...qui permettront de prévoir le comportement du produit

# 3

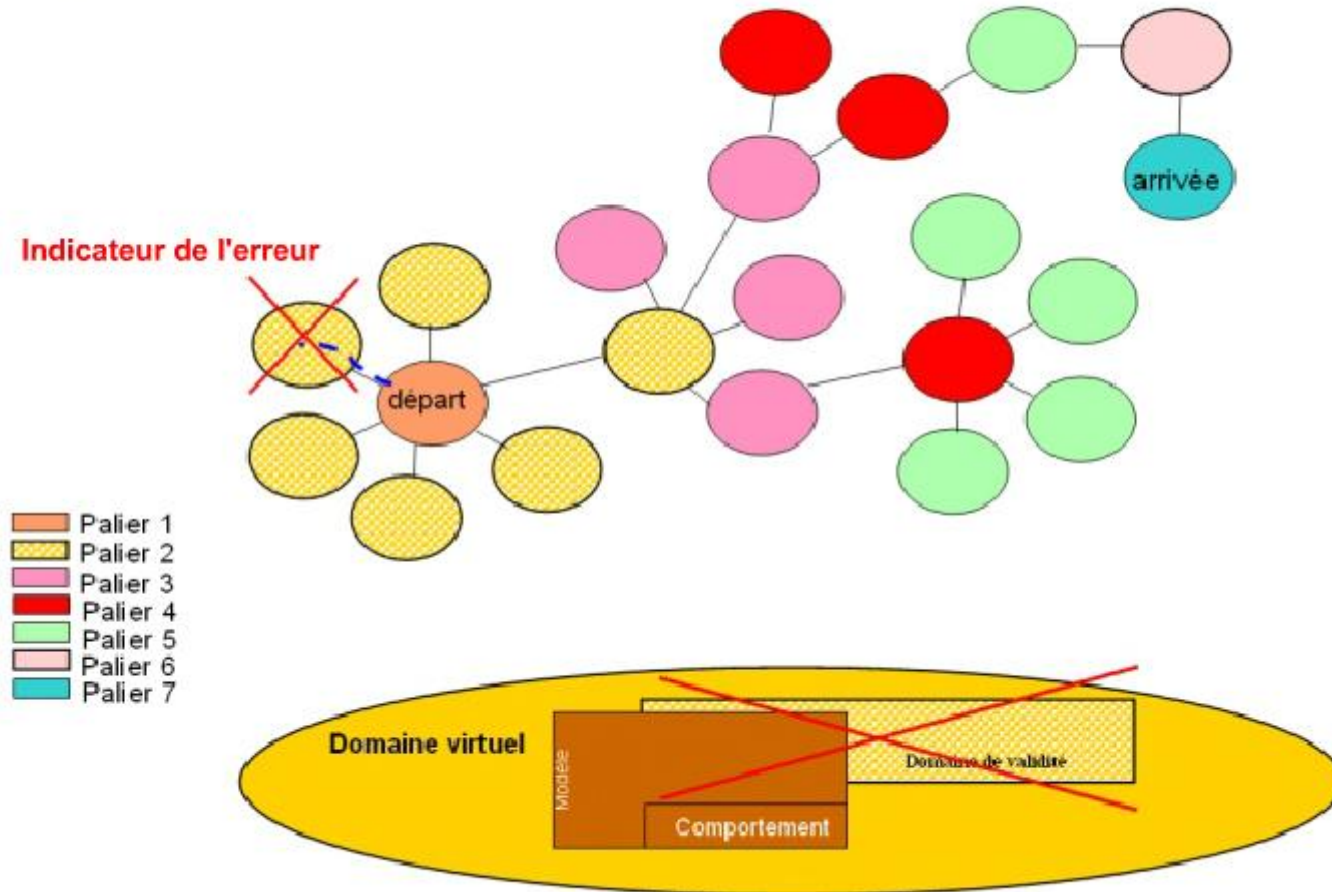
## Le raisonnement zapping: illustration



Palier 2: Préciser les caractéristiques du domaine de validité de la théorie retenue

# 4

## Le raisonnement zapping: illustration

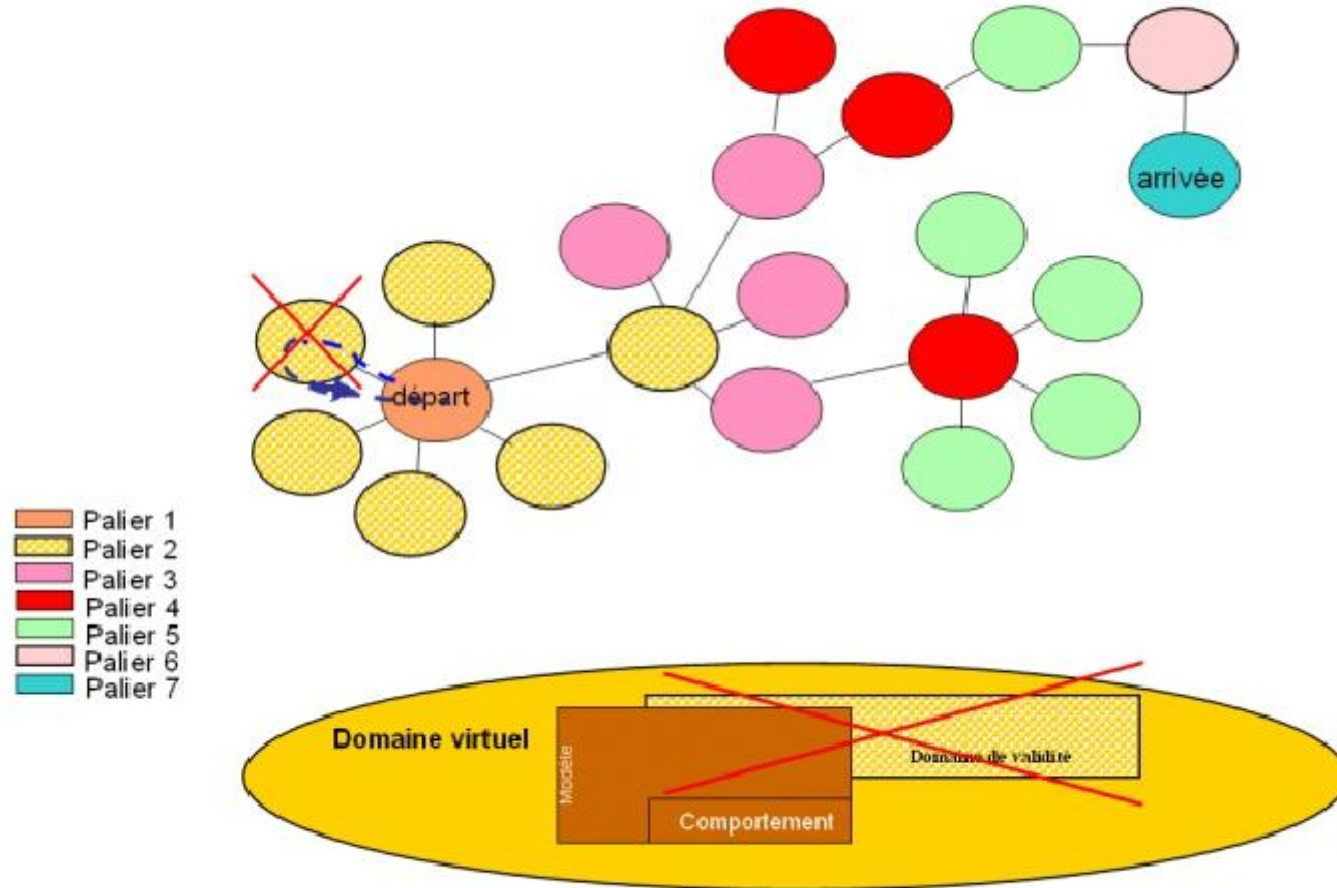


Palier 2: Préciser les caractéristiques du domaine de validité de la théorie retenue

Le choix du domaine de validité a été mal effectué, un indicateur de l'erreur est donné.

# 5

## Le raisonnement zapping: illustration



Palier 2: Préciser les caractéristiques du domaine de validité de la théorie retenue

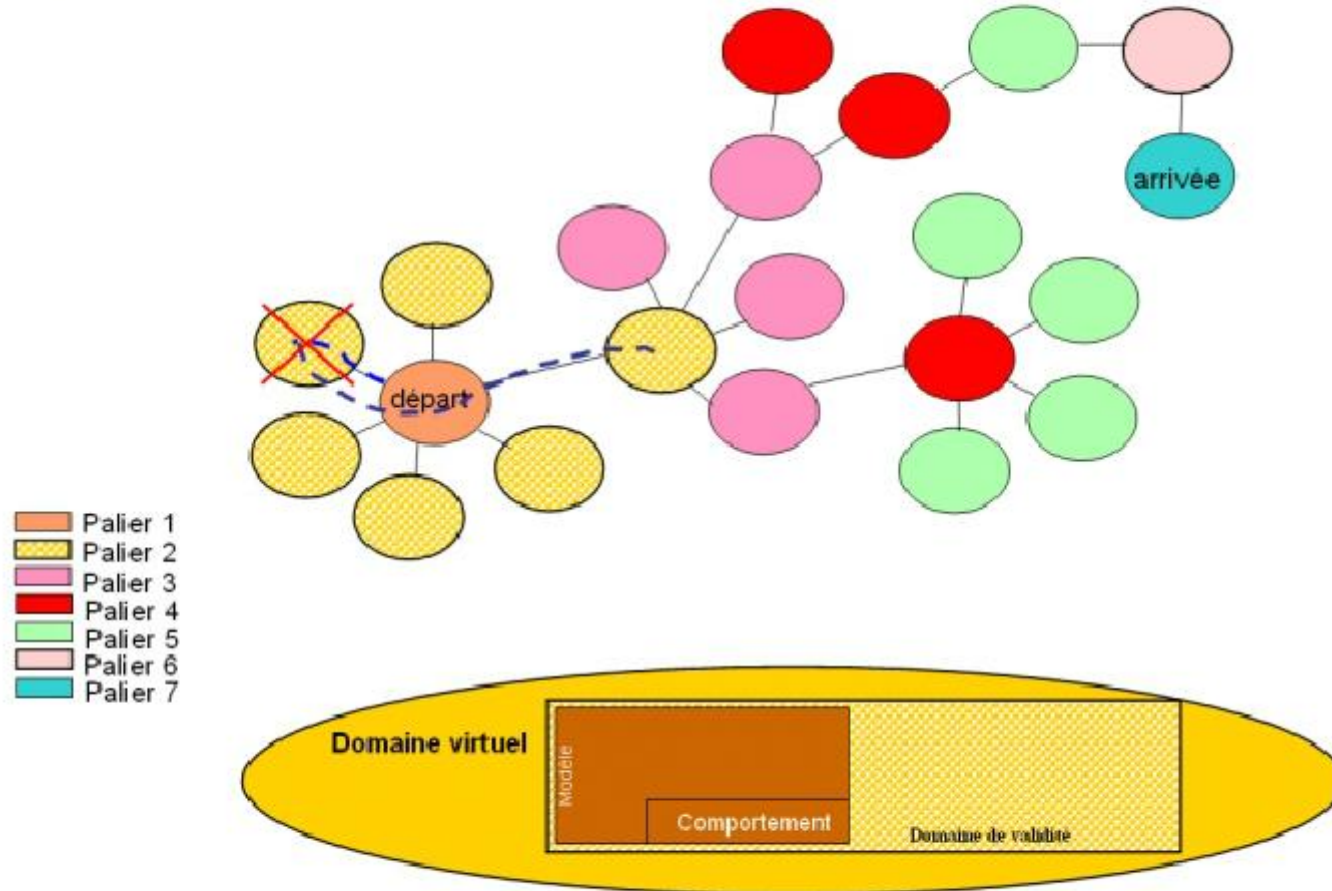
Le choix du domaine de validité a été mal effectué, un indicateur de l'erreur est donné.

L'élève est redirigé vers le départ



# 6

## Le raisonnement zapping: illustration

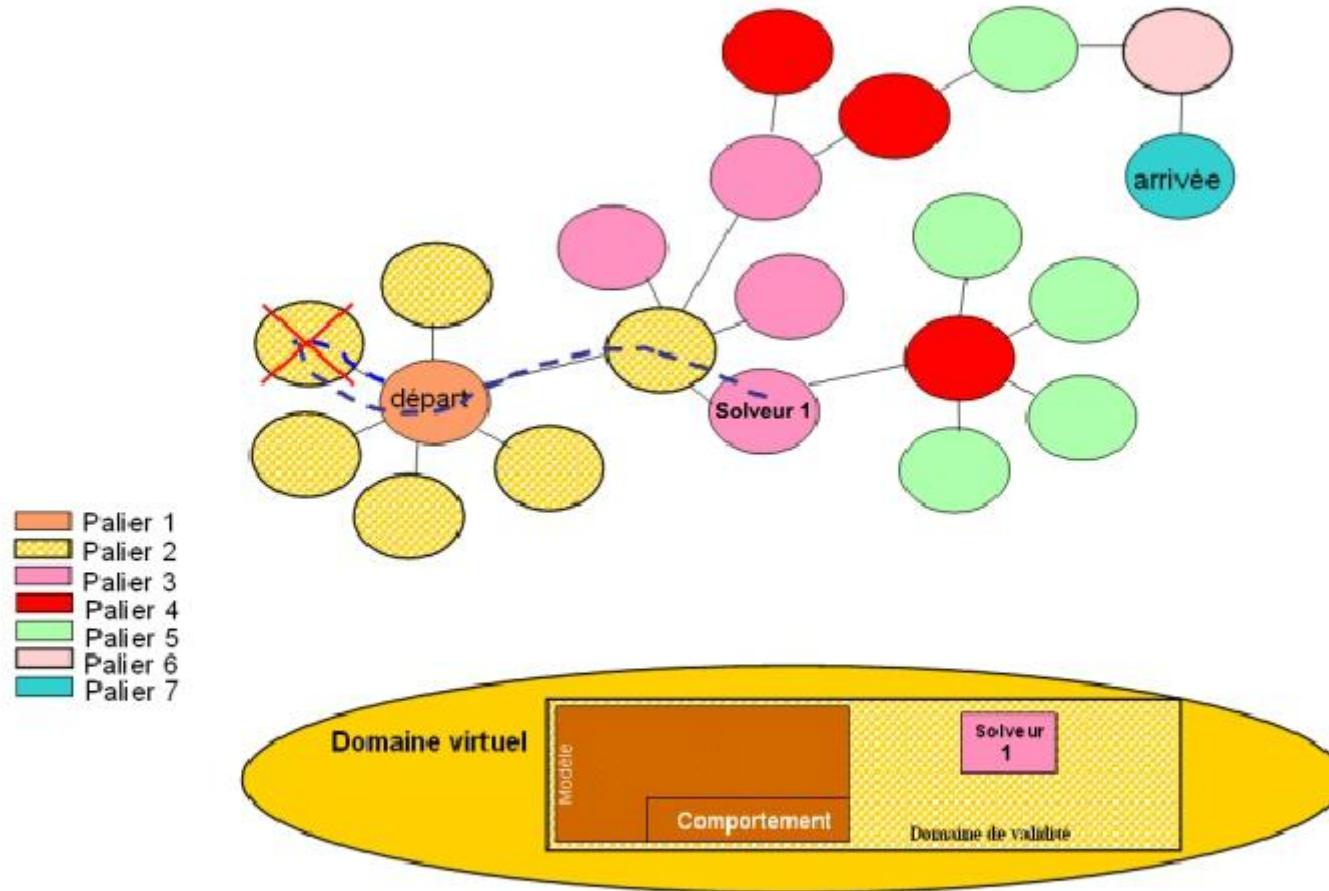


Palier 2: Préciser les caractéristiques du domaine de validité de la théorie retenue

Le domaine de validité est bien celui de la théorie retenue.

# 7

## Le raisonnement zapping: illustration

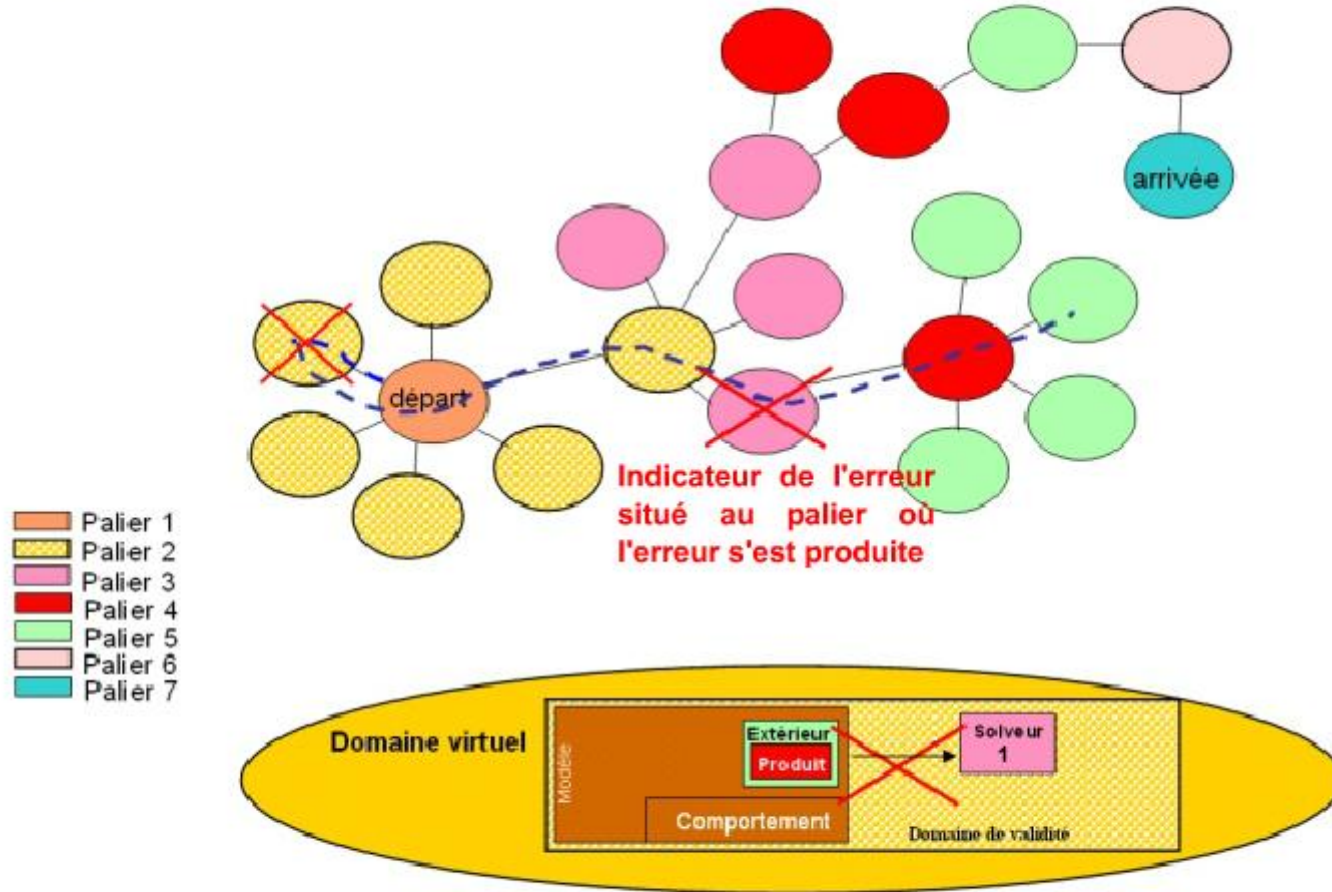


Palier 3: Identifier et choisir un solveur compatible avec les caractéristiques du domaine de validité et celles du solveur (le choix du solveur peut réduire le domaine de validité)

Dans notre exemple, l'élève a choisi une méthode de résolution graphique en statique.

# 8

## Le raisonnement zapping: illustration

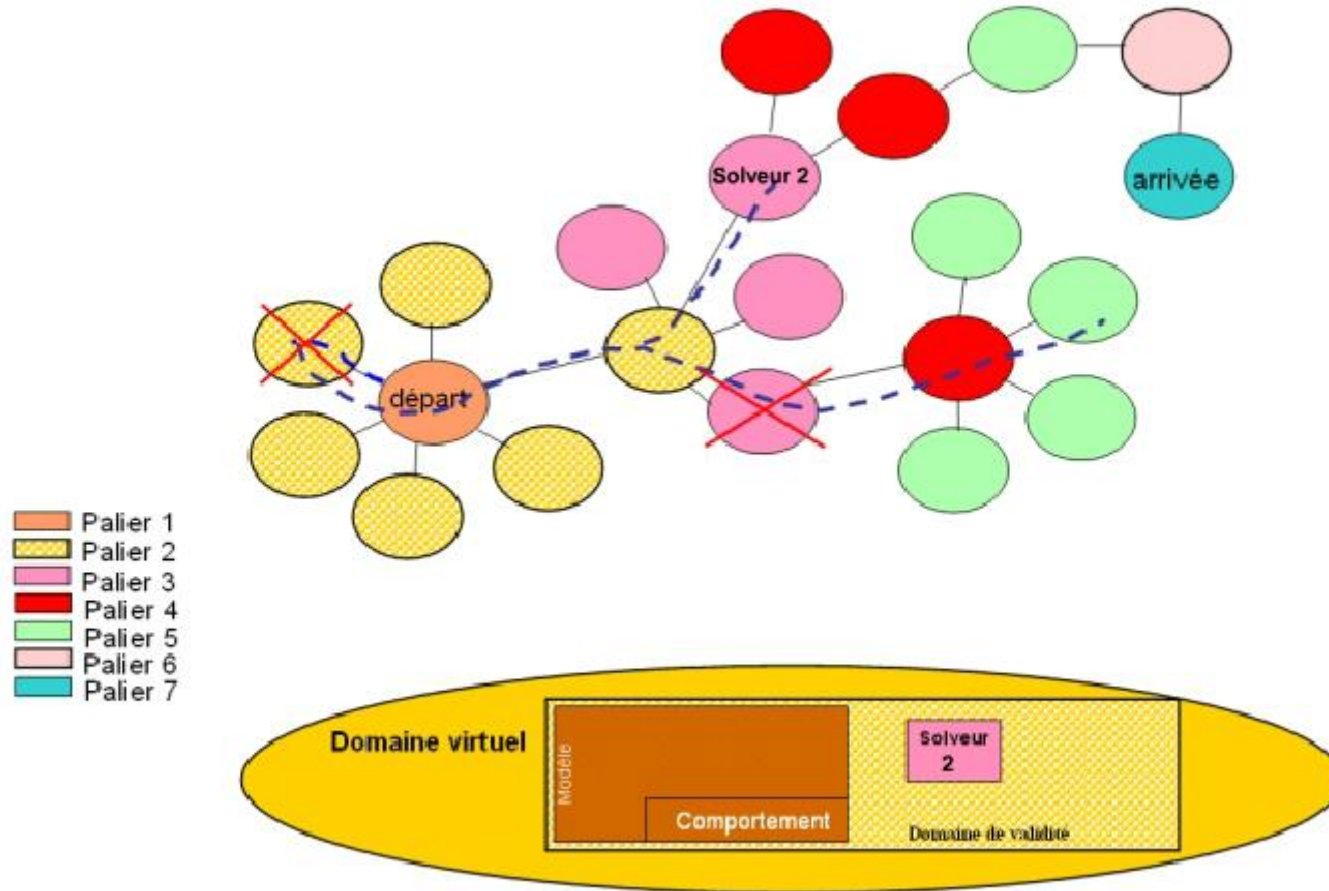


Lorsque l'élève modélise les actions mécaniques, il s'aperçoit que le système isolé est soumis à 4 forces: le choix du solveur n'était donc pas approprié. Un indicateur de l'erreur est donné.



# 9

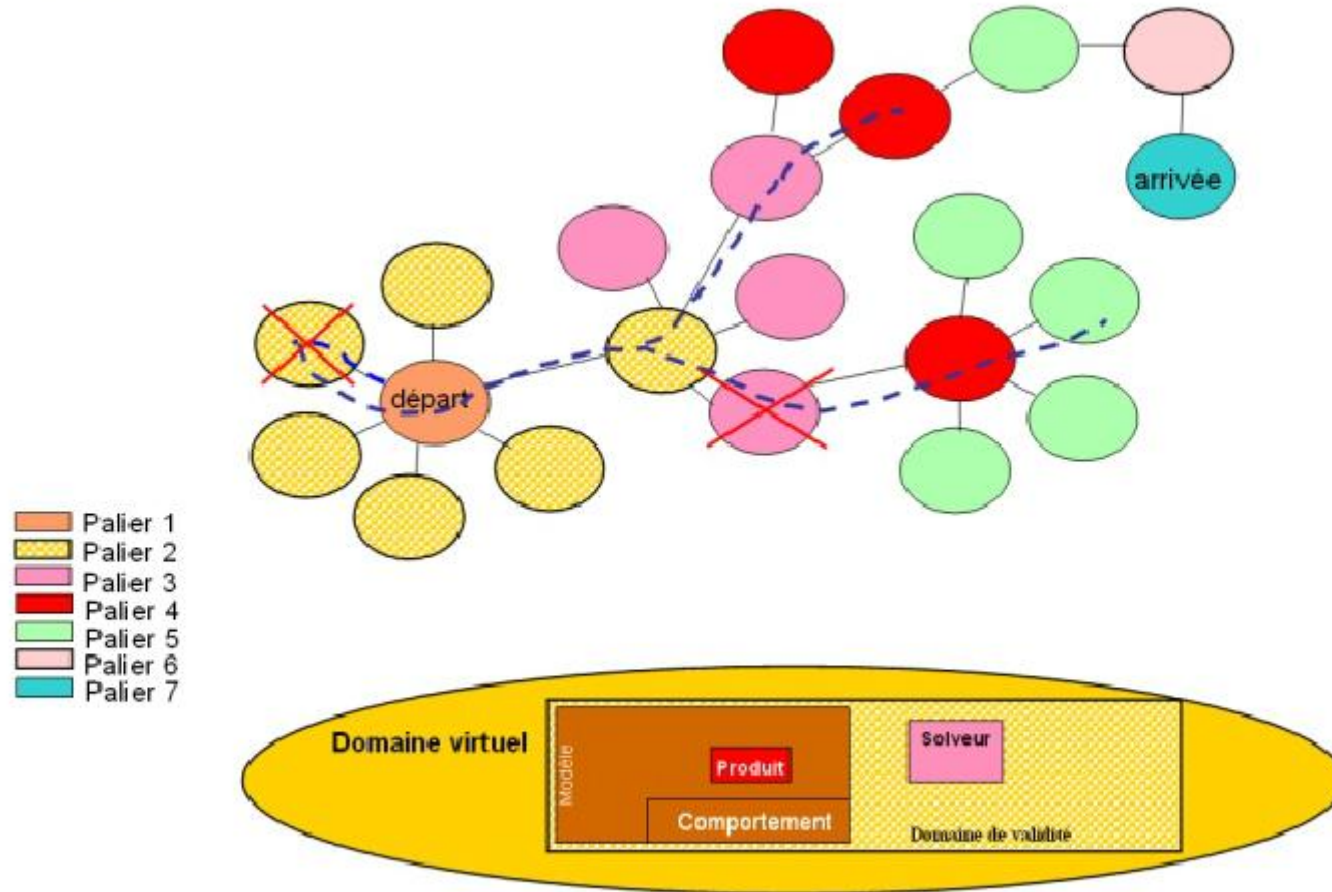
## Le raisonnement zapping: illustration



Retour au palier 3: un nouveau solveur est choisi (par exemple une étude sous un logiciel) en prenant en compte l'erreur effectuée précédemment.

# 10

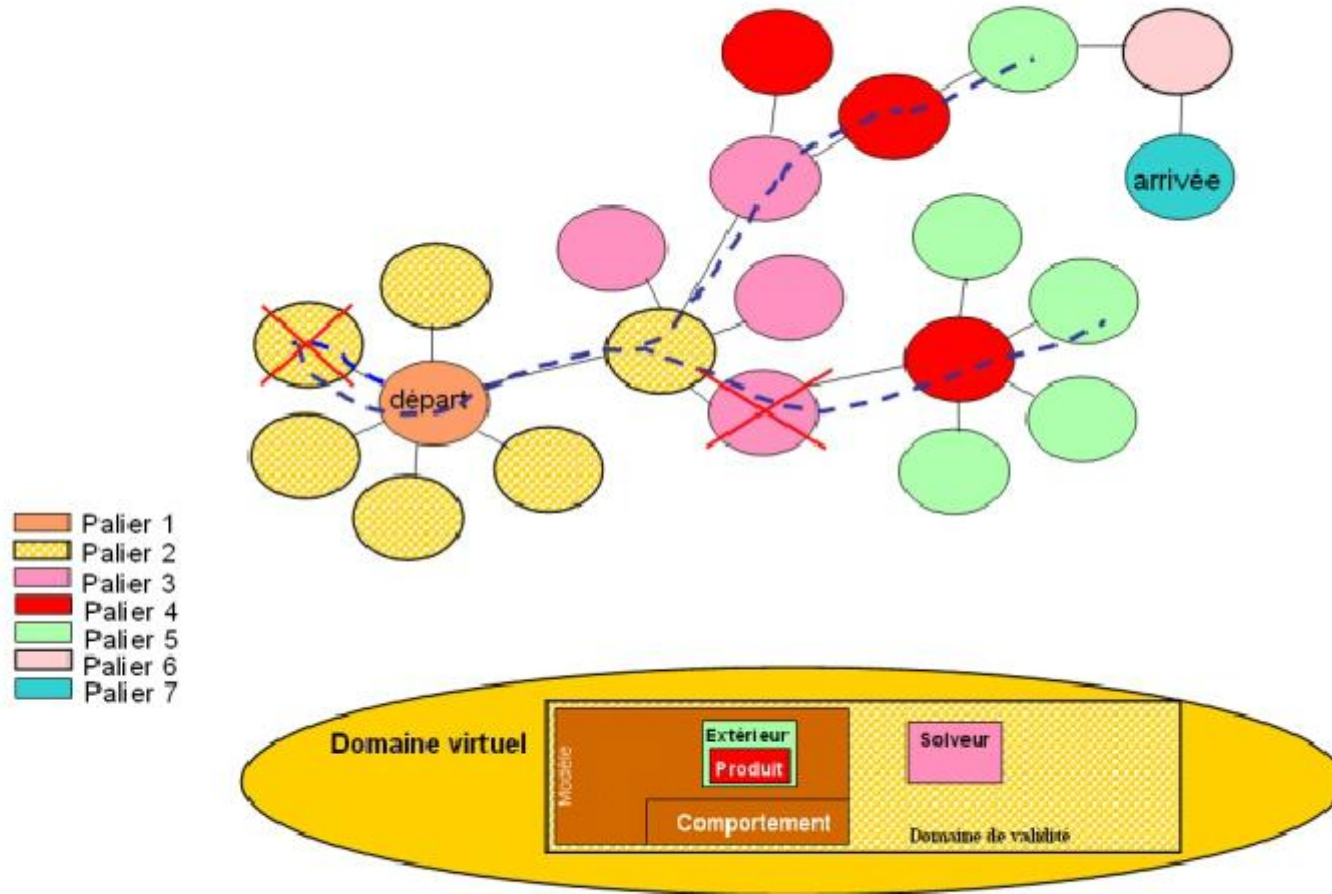
## Le raisonnement zapping: illustration



Palier 4: Proposer une description du produit compatible avec les caractéristiques du domaine de validité et celles du solveur, (le choix de la description du produit peut réduire le domaine de validité).

# 11

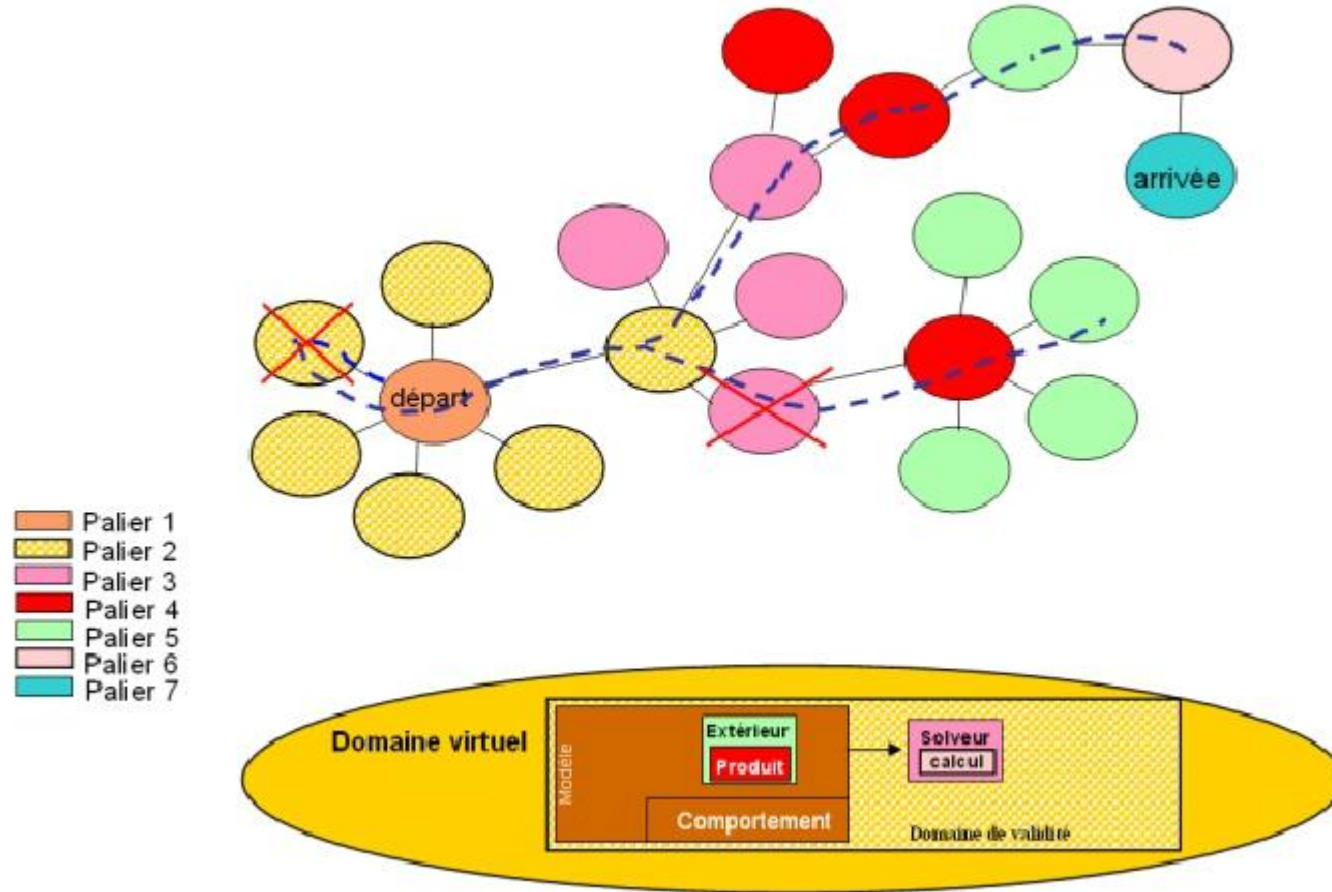
## Le raisonnement zapping: illustration



Palier 5: Proposer une description de l'environnement du produit au cours d'une phase du cycle de vie compatible avec les caractéristiques du domaine de validité et celles du solveur, (le choix de la description de l'environnement peut réduire le domaine de validité)

# 12

## Le raisonnement zapping: illustration

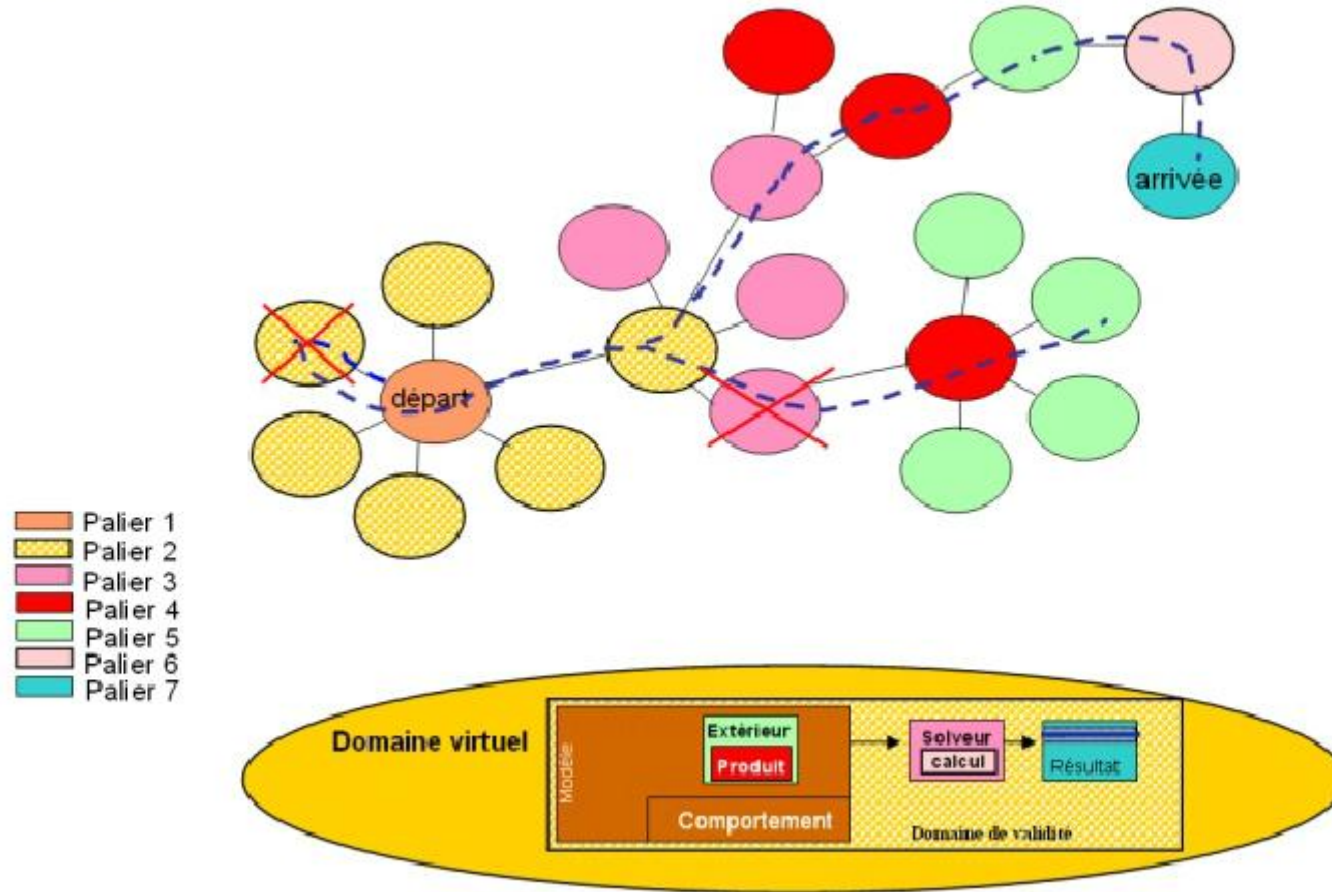


Palier 6: Calculer c'est à dire effectuer les opérations



# 13

## Le raisonnement zapping: illustration

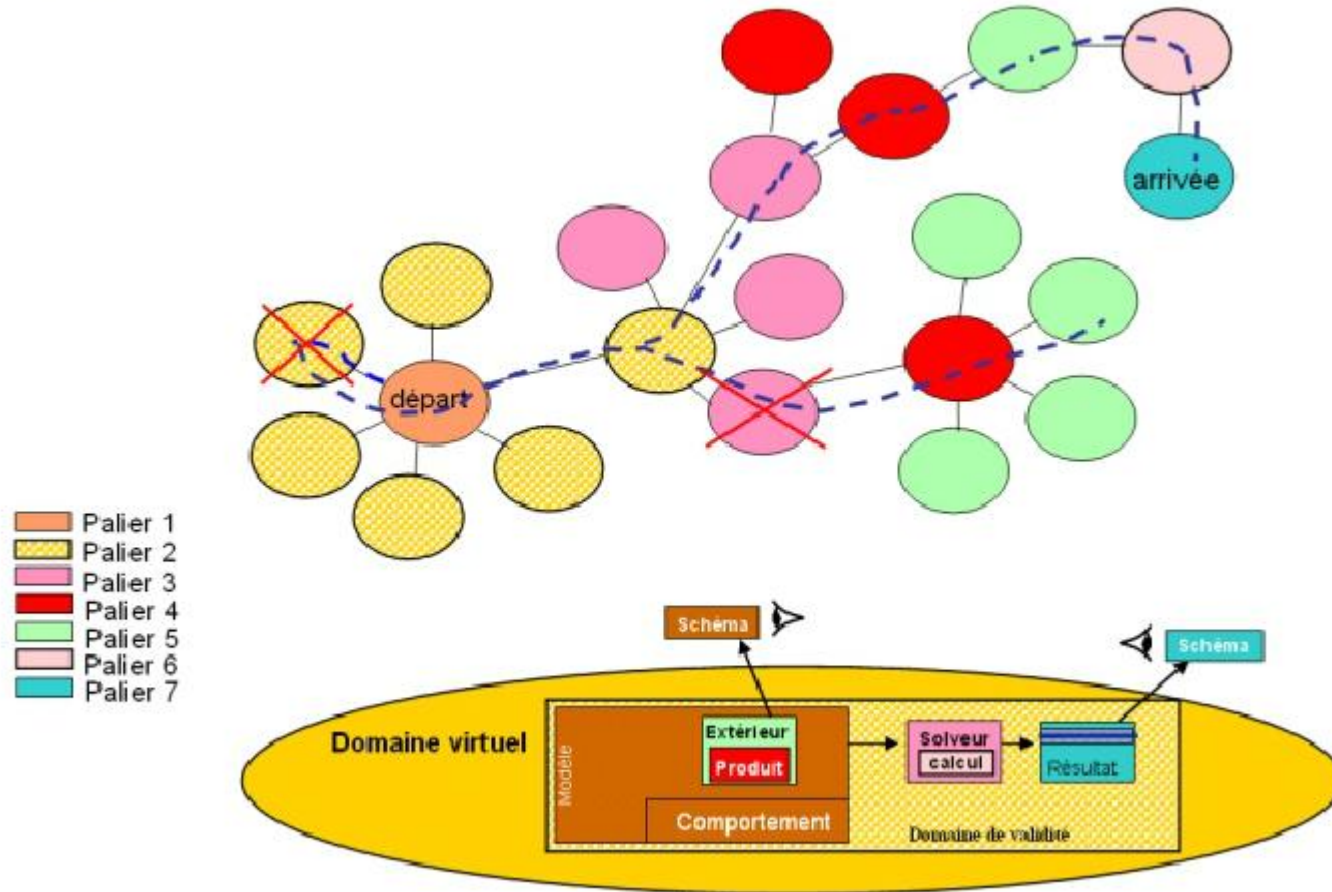


Palier 7: Identifier le résultat. Celui ci est virtuel et sa pertinence est limitée au domaine de validité de la théorie .



# 14

## Le raisonnement zapping: illustration



Pour communiquer et agir dans ce domaine virtuel, il est nécessaire de réaliser des schémas qui sont des représentations externes des composantes de la démarche