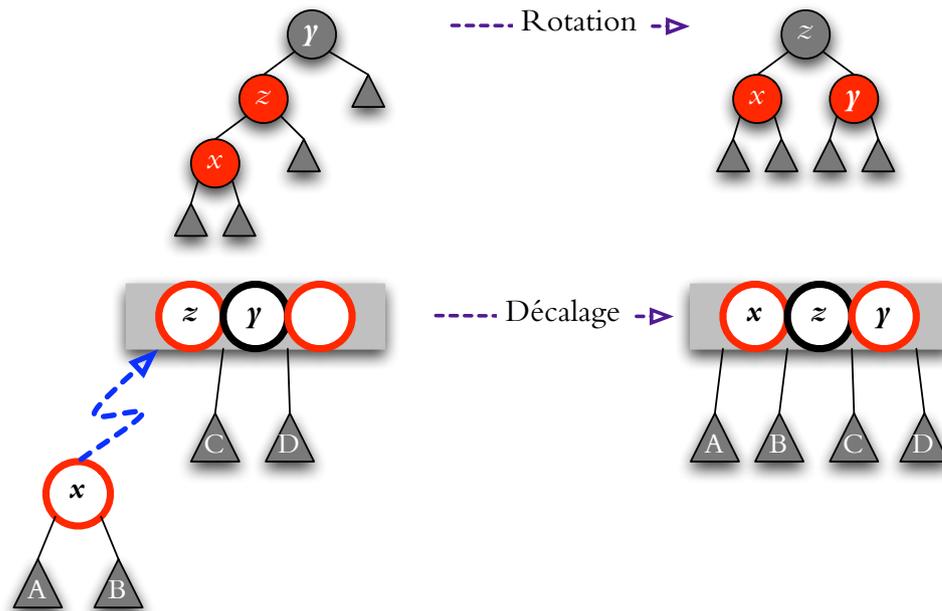


# Arbre RN $\leftrightarrow$ arbre 2-3-4

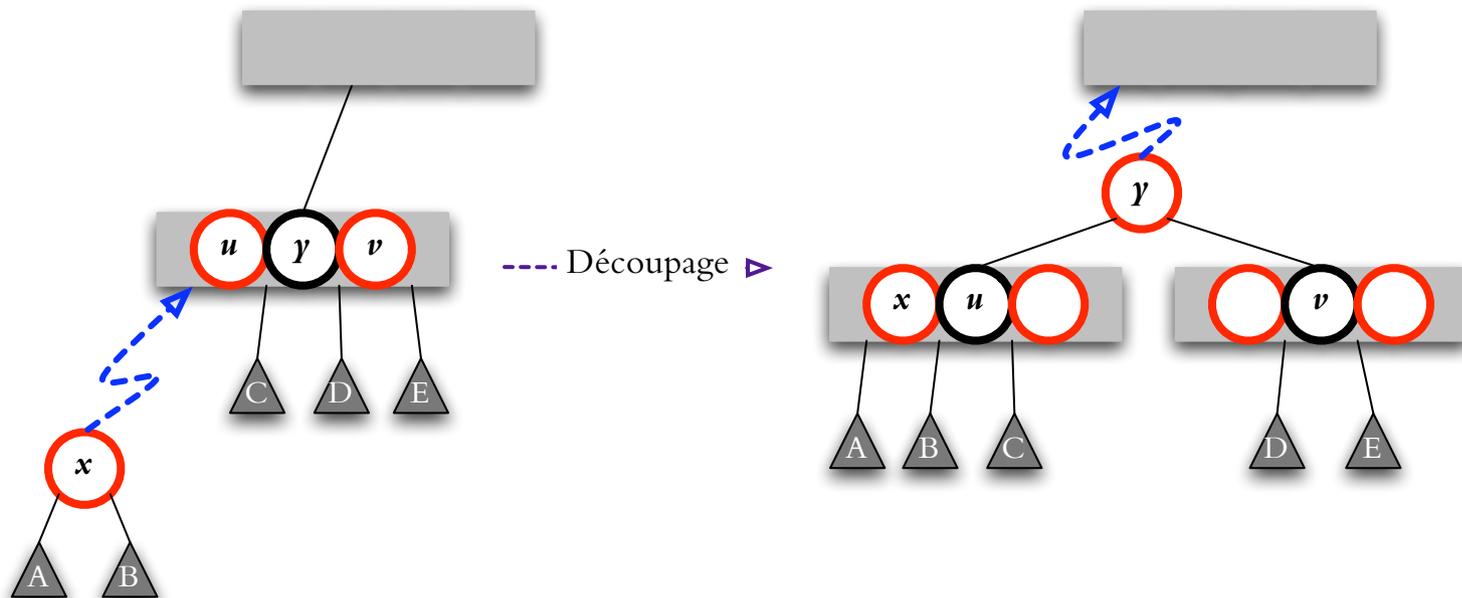
Qu'est-ce qui se passe lors d'une insertion ?

On crée un nœud rouge : promotions+rotations en ascendant vers la racine

Rotation : nœud noir avec un enfant rouge et son grand-enfant rouge transformé en un nœud noir avec deux enfants rouges

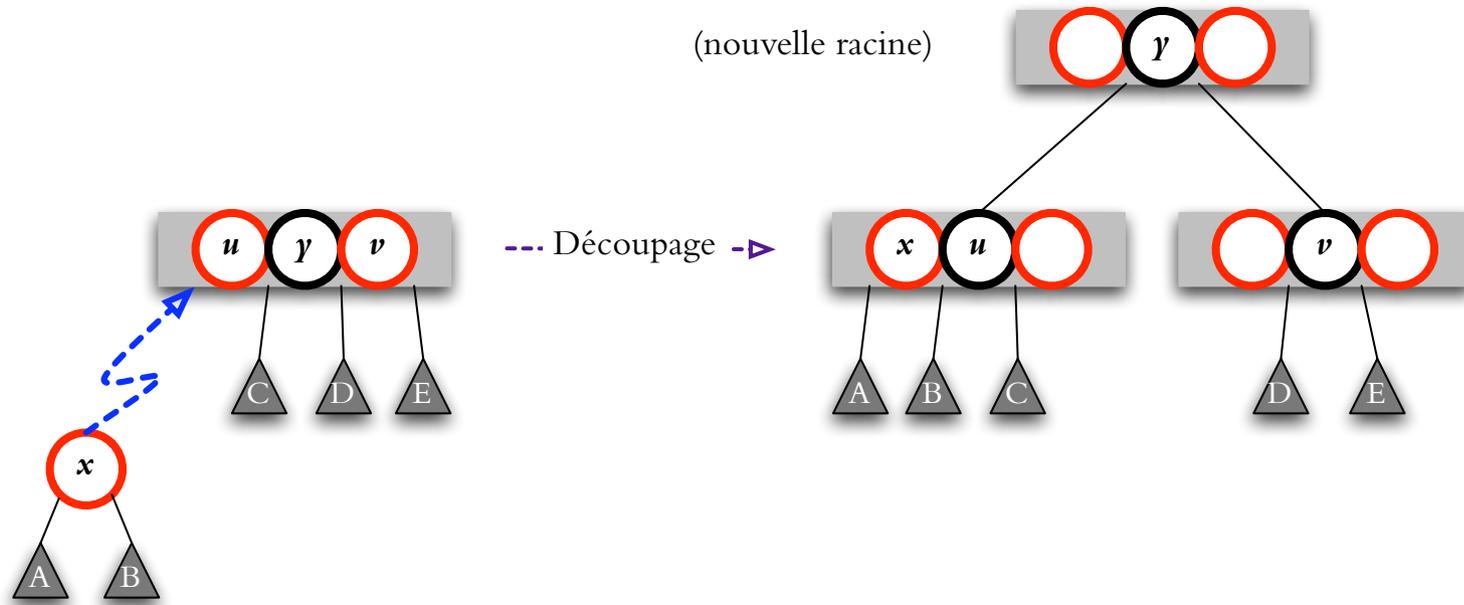


# Arbre RN $\leftrightarrow$ arbre 2-3-4 (promotions)



# Arbre RN $\leftrightarrow$ arbre 2-3-4 (cont)

Cas spécial : promotion de la racine



$\Rightarrow$  la hauteur de l'arbre croît par le découpage de la racine

(arbre binaire de recherche : la hauteur croît par l'ajout de feuilles)