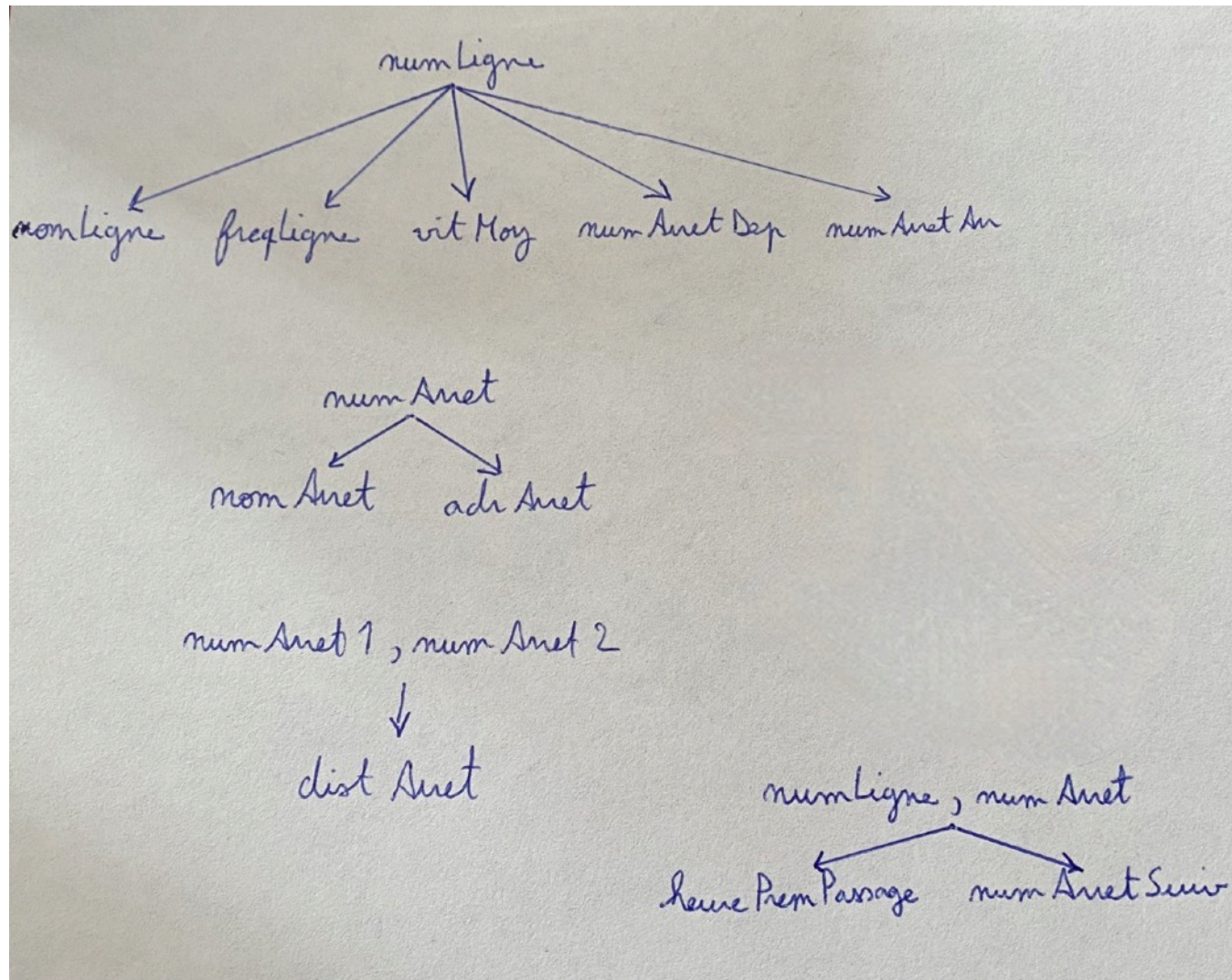


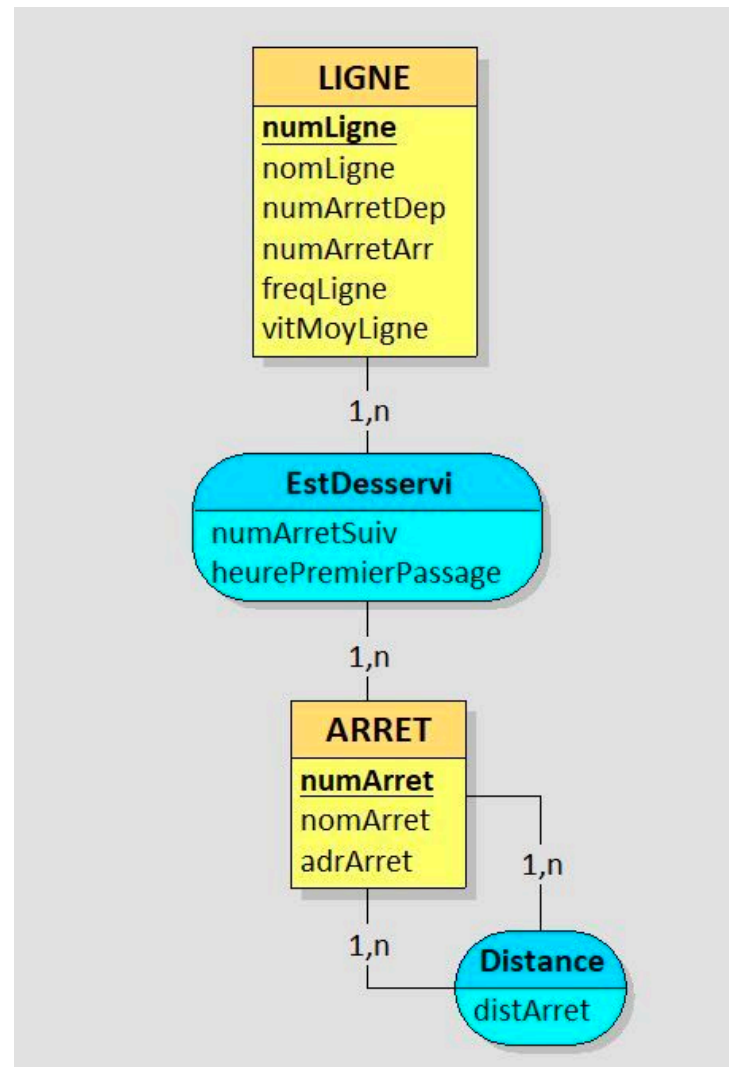
# Dictionnaire de données

Nom	Description	Nature	Justification de la nature	Type	Règle de calcul
numArret	Numéro permettant d'identifier les différents arrêts	Persistant Calculé	Puisque que c'est une clé primaire, elle s'incrémente automatiquement	Entier (INTEGER)	Auto-incrémentation
nomArret	Nom de l'arrêt	Persistant	On a besoin de stocker le nom de l'arrêt	Chaîne de caractère (Tableau de CHARACTER)	
adrArret	Adresse de l'arrêt	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Chaîne de caractère (Tableau de CHARACTER)	
distArret	Distance entre les arrêts en km	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Réel (FLOAT)	
numLigne	Numéro identifiant les différentes lignes	Persistant Calculé	Puisque que c'est une clé primaire, elle s'incrémente automatiquement	Entier (INTEGER)	Auto-incrémentation
nomLigne	Ligne du train	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Chaîne de caractère (Tableau de CHARACTER)	
vitMoyLigne	Vitesse moyenne de la ligne en km/h	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Réel (FLOAT)	
freqLigne	Fréquence de la ligne	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Temps (TIME)	
numArretDep	Numéro identifiant de la ligne de départ	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Entier (INTEGER)	
numArretArr	Numéro identifiant de la ligne d'arrivée	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Entier (INTEGER)	
numArretSuiv	Numéro de l'arrêt qui succède à l'arrêt précédent	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Entier (INTEGER)	
heureDebutServ	Heure de début de service du train	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Temps (TIME)	
nbArret	Nombre d'arrêts	Calculé	On peut obtenir cette donnée en faisant la somme de tous les arrêts	Entier (INTEGER)	$nbArret = nbArret0 + \dots + nbArretN$
distTrajet	Distance total du trajet en km	Calculé	On peut obtenir cette donnée en additionnant la distance entre les arrêts du trajet	Réel (FLOAT)	$distTrajet = distArret0 + \dots + distArretN$
tempsTrajet	Temps que le trajet va prendre en minute	Calculé	On peut obtenir cette donnée en divisant la distance du trajet par la vitesse du train et en ajoutant le nombre d'arrêt multiplié par 30 secondes	Réel (FLOAT)	$tempsTrajet = distTrajet / vitMoyLigne + nbArret * 0.5$
heurePremPassage	Heure du premier passage du métro de l'arrêt	Persistant	On a besoin de stocker cette information	Temps (TIME)	
heureProchainPassage	Prochain passage du métro	Calculé		Temps (TIME)	$heureProchainPassage = heurePremPassage + \text{ARRONDI\_SUP}((heure\_actuel - heurePremPassage) / freqLigne) * freqLigne$

## Graphe des Dépendances Fonctionnelles



## Schéma Entité/Association



## Schéma relationnel

Ligne(\*numLigne, vitMoyLigne, freqLigne, nomLigne, numArretDep, numArretArr)

Arret(\*numArret, nomArret, adrArret)

Distance(\*numArret, \*numArret, distArret)

EstDesservi(\*numArret, \*numLigne, heurePremPassage, numArretSuiv)

# Représentation graphique du métro lyonnais

