# Sources de donnés externes : bases de données, feuille de calcul, etc.

Un algorithme peut utiliser des sources de données externes pour récupérer des données (au lieu de les demander à l'utilisateur) ou pour écrire ou modifier des données (au lieu d'afficher des résultat à l'utilisateur)..

# Entrée d'informations : récupérer des valeurs provenant d'une base de données

Cette opération permet la récupération de données provenant d'une source de données externe, comme une base de données :

* **acquisition** d'une donnée (lecture d'une source de données externe)
* et **affectation** à une variable

LIRE variable1

LIRE variable1, variable2, etc.

***Par exemple :***

DECLARATIONS

numCli : entier

numFact : entier

montantFact : réel

somme : réel

DEBUT

// demander la saisie du numéro du client

AFFICHER "Saisir le numéro du client : "

SAISIR numCli

TANTQUE numCli <> 0

 somme 🡨 0

 **LIRE** numCli, numFact, montantFact

 TANTQUE numFact <> 0

 somme 🡨 somme + montantFact

 **LIRE** numCli, numFact, montantFact, regle

 finTANTQUE

 AFFICHER "montant total :", somme, " pour le client ", numCli

 // demander la saisie d'un autre numéro de client

 AFFICHER "Saisir un autre numéro de client : "

 SAISIR numCli

finTANTQUE

FIN

# Sortie d'informations : écrire des résultats dans une base de données

Cette opération permet la récupération de données provenant d'une source de données externe, comme une base de données :

* **acquisition** d'une donnée (lecture d'une source de données externe)
* et **affectation** à une variable

LIRE variable1

LIRE variable1, variable2, etc.

***Par exemple :***

DECLARATIONS

numCli : entier

numFact : entier

montantFact : réel

somme : réel

DEBUT

// demander la saisie du numéro du client

AFFICHER "Saisir le numéro du client : "

SAISIR numCli

TANTQUE numCli <> 0

 somme 🡨 0

 **LIRE** numCli, numFact, montantFact

 TANTQUE numFact <> 0

 somme 🡨 somme + montantFact

 **LIRE** numCli, numFact, montantFact, regle

 finTANTQUE

 AFFICHER "montant total :", somme, " pour le client ", numCli

 // demander la saisie d'un autre numéro de client

 AFFICHER "Saisir un autre numéro de client : "

 SAISIR numCli

finTANTQUE

FIN