

6.2 Grille d'analyse

La grille d'analyse intervient lors de l'étape de l'écriture de l'algorithme. Cette grille permet d'organiser l'expression de l'algorithme.

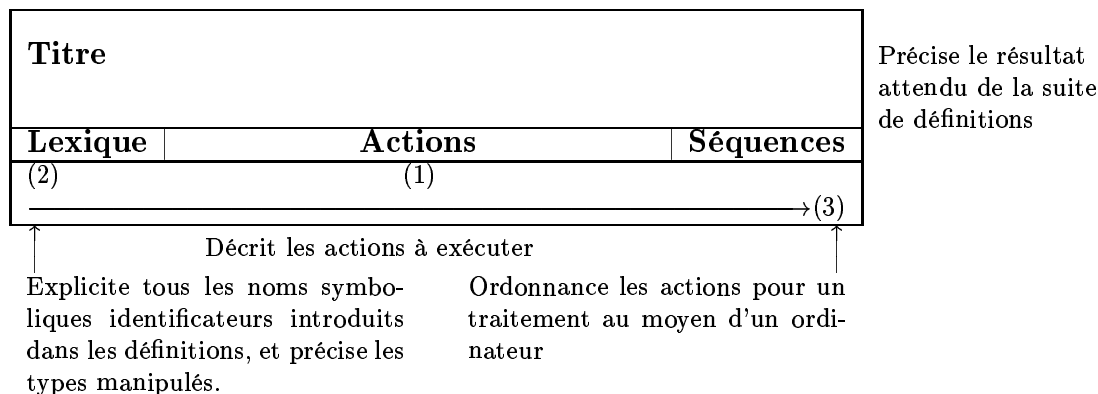


Fig. 6.2.1 – La grille d'analyse

La grille d'analyse est un tableau de 3 colonnes (fig. 6.2.1) réalisant le schéma dans lequel la conception de l'algorithme s'organise et se développe.

Dans la colonne centrale, **on commence par la dernière action**, ce qui fait apparaître une variable au moins, que l'on cherche à **expliquer**. Cette variable en **présuppose** d'autres que l'on explicite, et ainsi de suite jusqu'à ce que toutes les variables soient explicitées. Dans la colonne *Lexique*, on précise pour chaque variable son domaine de définition. On termine en fixant dans la colonne de droite l'ordre d'exécution pour le programme.

Ordre (1) \leftarrow (2) puis à la fin (3)

Exemple : Calcul du poids idéal d'une personne.

Le POIDS en *Kg* dépend de la TAILLE en *cm* et d'un coefficient :

POIDS = ECART \times COEF

où ECART représente TAILLE - 100,

$$\text{COEF} = \begin{cases} 1.1 & \text{SI SEXE} = \text{"masculin"} \\ 1 & \text{SI SEXE} = \text{"féminin"} \end{cases}$$

coef est fonction du sexe

Poids-idéal		
Lexique	Définitions	Séquence
	(1) <u>Résultat</u> = écrire POIDS	6
(2) POIDS (<u>réel</u>) : Kg	(3) POIDS = ECART \times COEF	5
(4) ECART (<u>entier</u>)	(5) ECART = TAILLE - 100	4
(6) TAILLE (<u>entier</u>) : cm (4)	(7) TAILLE = <u>donnée</u> ('taille en cm > 150')	2
(8) COEF (<u>réel</u>) : pondération fonction du sexe de la personne (10)	(9) if (SEXE == "masculin") COEF = 1.1 else COEF = 1	3
(10) SEXE (<u>chaîne</u>) : féminin ou masculin	(11) SEXE = <u>donnée</u> ("sexe? répondre par masculin ou féminin")	1

Les numéros entre parenthèses sont indiqués optionnellement pour montrer l'ordre de remplissage.

Fig. 6.2.2 – Calcul du poids idéal

Problème : Facture de pièces identiques

pièces_id		
Lexique	Définitions	Séquence
PHT (<u>réel</u>) prix hors taxe des pièces	<u>résultat</u> = <u>écrire</u> "prix hors taxe=" PHT <u>à la ligne</u> "prix toute taxe =" PTT	7
PTT (<u>réel</u>) prix toute taxe des pièces	PHT = PU × N	4
PU (<u>réel</u>) prix unitaire ht	PTT = PHT + TAXE	6
N (<u>entier</u>) nombre de pièces	PU = <u>donnée</u> ("prix unitaire")	3
TAXE (<u>réel</u>) TVA	N = <u>donnée</u> ("nombre de pièces")	2
TAUX (<u>réel</u>) taux de TVA	TAXE = TAUX × PHT	5
	TAUX = 0.186	1

Fig. 6.2.3 – Calcul d'une facture de pièces identiques

Contrôle de l'algorithme à l'aide du lexique

À chaque définition algorithmique de l'identificateur d'une donnée ou d'un résultat intermédiaire, on *coche* celui-ci dans le lexique (fig. ci-dessous). Ce lexique montre donc à *chaque instant* ce qui reste à définir.

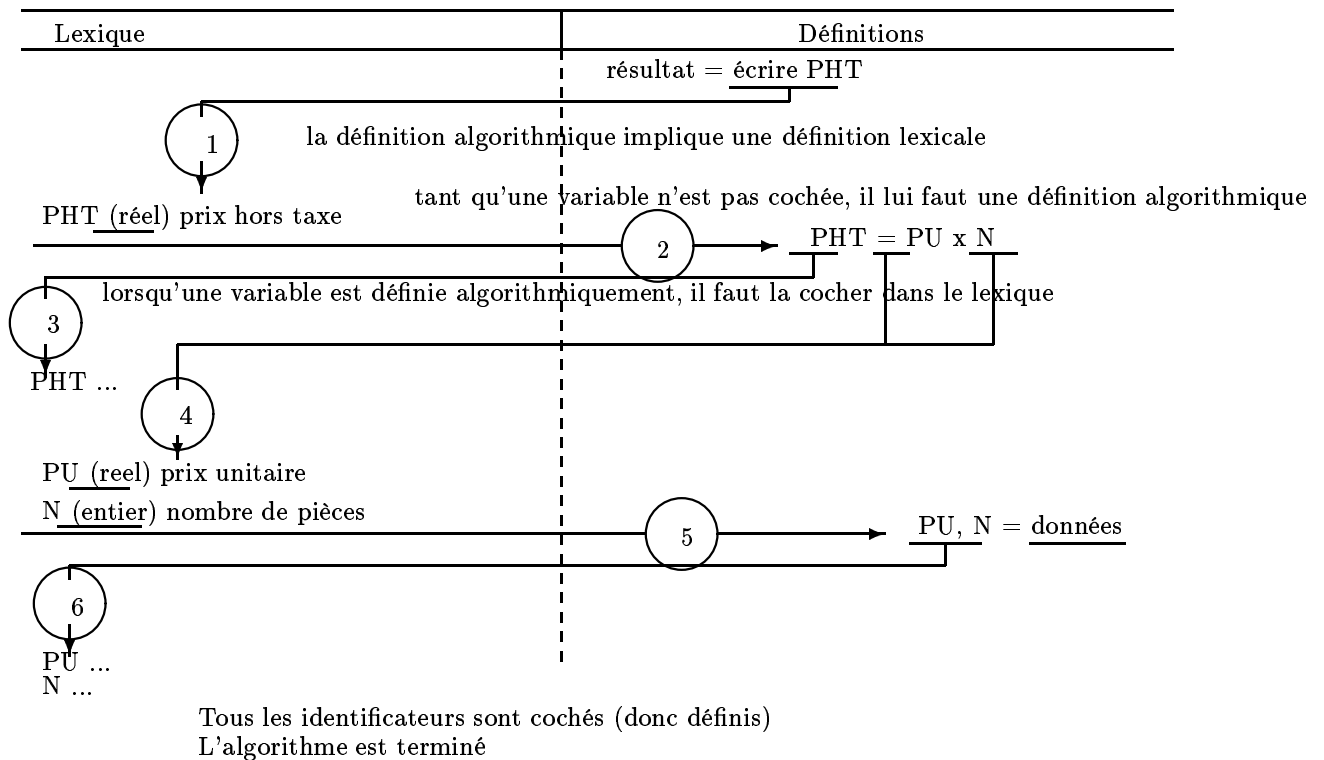


Fig. 6.2.4 – Contrôle de l'algorithme à l'aide du lexique