

## 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.

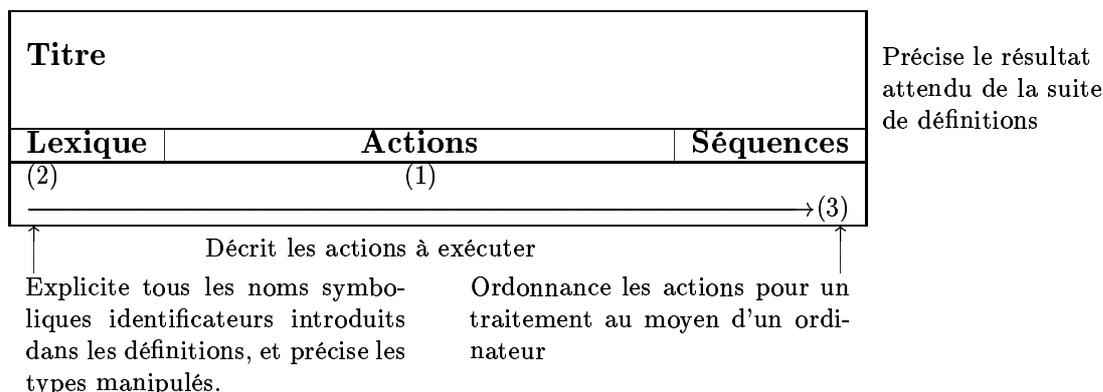


Fig. 6.2.1 – La grille d'analyse

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)  $\longleftrightarrow$  (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  $TAILLE - 100$ ,

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

coef est fonction du sexe

<b>Poids-idéal</b>		
<b>Lexique</b>	<b>Définitions</b>	<b>Séquence</b>
	(1) <u>Résultat</u> = <u>écrire</u> 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) $TAILLE = \text{donnée}$ ( 'taille en cm > 150' )	2
(8) COEF ( <u>réel</u> ) : pondération fonction du sexe de la personne (10)	(9) <b>if</b> (SEXE == "masculin")  COEF = 1.1 <b>else</b> COEF = 1	3
(10) SEXE ( <u>chaîne</u> ) : féminin ou masculin	(11) $SEXE = \text{donnée}$ ( "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.

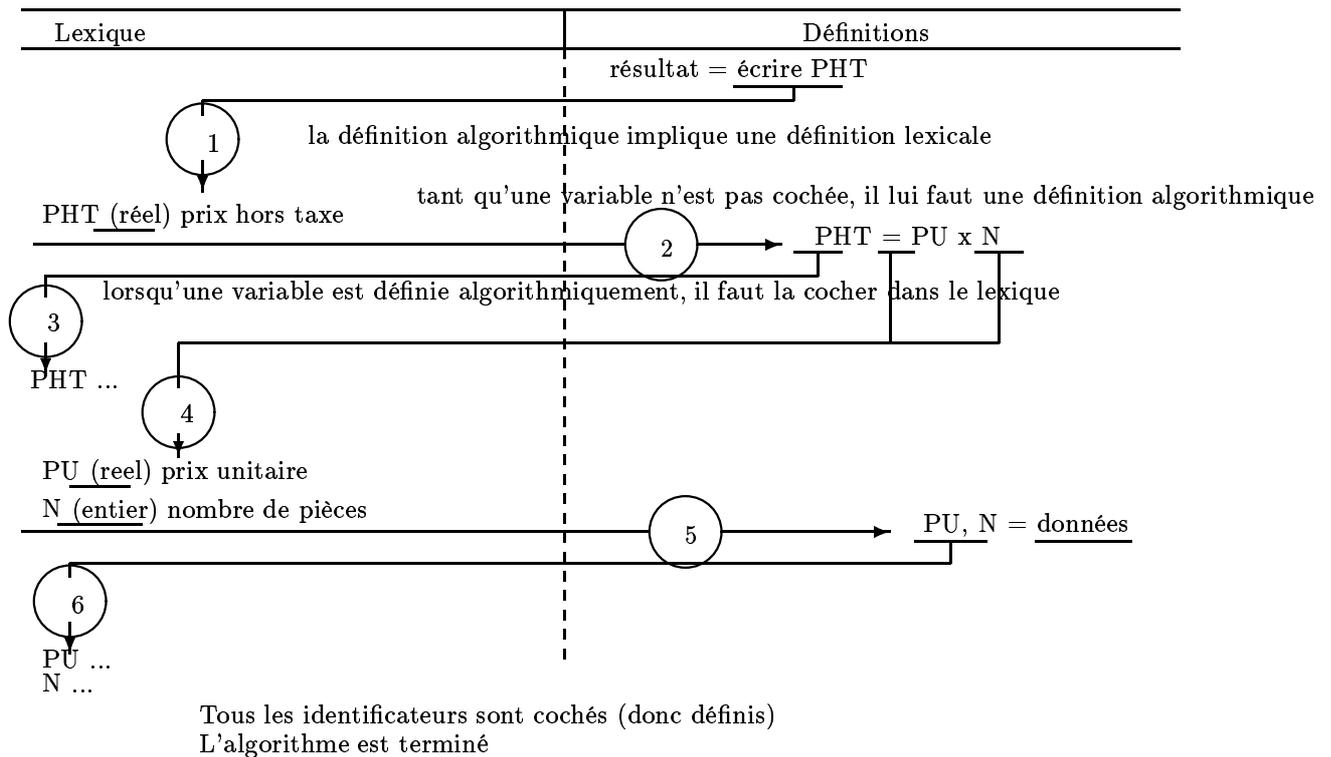


Fig. 6.2.4 – Contrôle de l'algorithme à l'aide du lexique