

On veut développer un algorithme qui affiche la liste des nombres premiers jusqu'à une valeur N lue au clavier. Voici un exemple de résultat avec N = 20 :

Résultats

```
***Algorithme lancé***
Entrer N : 20
1 est un nombre premier
2 est un nombre premier
3 est un nombre premier
5 est un nombre premier
7 est un nombre premier
11 est un nombre premier
13 est un nombre premier
17 est un nombre premier
19 est un nombre premier
***Algorithme terminé***
```

Rappel : un nombre premier est un entier naturel qui n'est divisible que par 1 ou par lui-même.

Exemples :

- 4 n'est pas un nombre entier car il est divisible par 2 (le reste de la division vaut 0)
- 5 est un nombre entier car il n'est divisible que par 1 ou par 5 (2, 3 et 4 donnent des restes de division différents de 0).

Compléter les cases de l'algorithme suivant :

Code de l'algorithme

```
1  FONCTIONS_UTILISEES
2  VARIABLES
3  N EST_DU_TYPE NOMBRE
4  i EST_DU_TYPE NOMBRE
5  diviseur EST_DU_TYPE NOMBRE
6  DEBUT_ALGORITHME
7  //N est la limite supérieure
8  [ ]
9  //Première ligne affichée
10 [ ]
11 //Boucle de 2 à la limite supérieure
12 POUR i ALLANT_DE [ ]
13   DEBUT_POUR
14   //Initialisation du diviseur pour la première division
15   [ ]
16   //On recommence tant que le reste est différent de 0 ET qu'on n'est pas arrivé à i
17   TANT_QUE [ ] FAIRE
18   DEBUT_TANT_QUE
19   //diviseur passe à la valeur suivante
20   [ ]
21   FIN_TANT_QUE
22   //Si le diviseur est arrivé à i alors i est un nombre premier
23   SI [ ] ALORS
24   DEBUT_SI
25   //Afficher la variable
26   [ ]
27   //Afficher le message
28   [ ]
29   FIN_SI
30   FIN_POUR
31 FIN_ALGORITHME
```