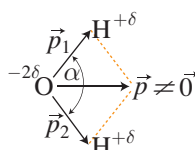
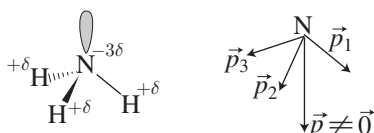


- la molécule d'eau H_2O est polaire ($p = 1,85 \text{ D}$) car les liaisons O–H font un angle α différent de 180° :



- la molécule d'ammoniac NH_3 est polaire car l'atome d'azote est placé au sommet d'un tétraèdre :



Remarque : expérimentalement, pour savoir si une molécule composant un liquide est polaire, il suffit de faire couler un filet de ce liquide au voisinage d'une règle électrisée ; si la molécule est polaire, le filet est attiré par la règle.

➡ Solution de l'exercice type 1

Lycée Baudelaire, Fosses

- Pour connaître le nombre d'électrons périphériques d'un atome, il convient de dresser sa configuration électronique (les niveaux (K) et (L) étant respectivement saturés avec 2 et 8 électrons) :

Élément	Structure
1H	$1(s)^1$
5B	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^1$
6C	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^2$
7N	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^3$
8O	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^4$
15P	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^6 3(s)^2 3(p)^3$
16S	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^6 3(s)^2 3(p)^4$
17Cl	$1(s)^2 2(s)^2 2(p)^6 3(s)^2 3(p)^5$

Ces configurations permettent de montrer que :

- l'azote (N) et le phosphore (P) possèdent chacun 5 électrons périphériques ;
- l'oxygène (O) et le soufre (S) possèdent chacun 6 électrons périphériques.