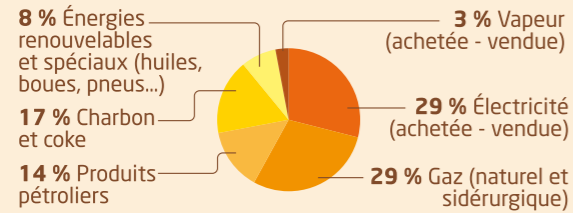


# L'ÉNERGIE : UN POSTE CLÉ DANS L'INDUSTRIE

**L'ÉNERGIE** est utilisée pour satisfaire les deux besoins de l'industrie : la chaleur et la force motrice. La consommation finale énergétique dans l'industrie (hors usage en matière première) était de 34 Mtep en 2011 répartie comme suit :



Le choix des différents vecteurs énergétiques se fait selon leurs prix, leurs conditions d'approvisionnements, leurs impacts environnementaux, et leurs caractéristiques techniques pour lesquelles les substitutions ne sont pas toujours possibles.

**LES UTILITÉS** absorbent environ 1/3 de l'énergie consommée par le secteur industriel.

Les utilités regroupent les opérations transverses à différents secteurs industriels : la production de froid, d'air comprimé, de vapeur, les systèmes motorisés, l'éclairage... Elles sont nécessaires au fonctionnement des procédés et du site.

## UTILITÉS

10 % des combustibles (3 Mtep) sont utilisés comme **MATIÈRE PREMIÈRE**, par exemple le gaz naturel pour la production d'engrais.

La majeure partie des autres entrants matériels consommables nécessaires à la production sont l'eau, les produits bruts ou les produits semi-finis.

## MATIÈRES PREMIÈRES

## ÉNERGIES

## REJETS

**LES REJETS** se présentent sous différentes formes :

- liquides ou gazeux, on parle d'effluents ;
- solides, on utilise alors le terme de déchets. Ils peuvent être valorisables énergétiquement, grâce par exemple à la méthanisation ;
- thermiques, on parle alors de chaleur fatale.

Environ 17 % de la consommation de combustible dans l'industrie sont perdus en rejets thermiques de plus de 100 °C. Cette manne inexploitée peut être valorisée à l'extérieur du site par la production d'électricité et/ou par les réseaux de chaleur.

## PRODUITS

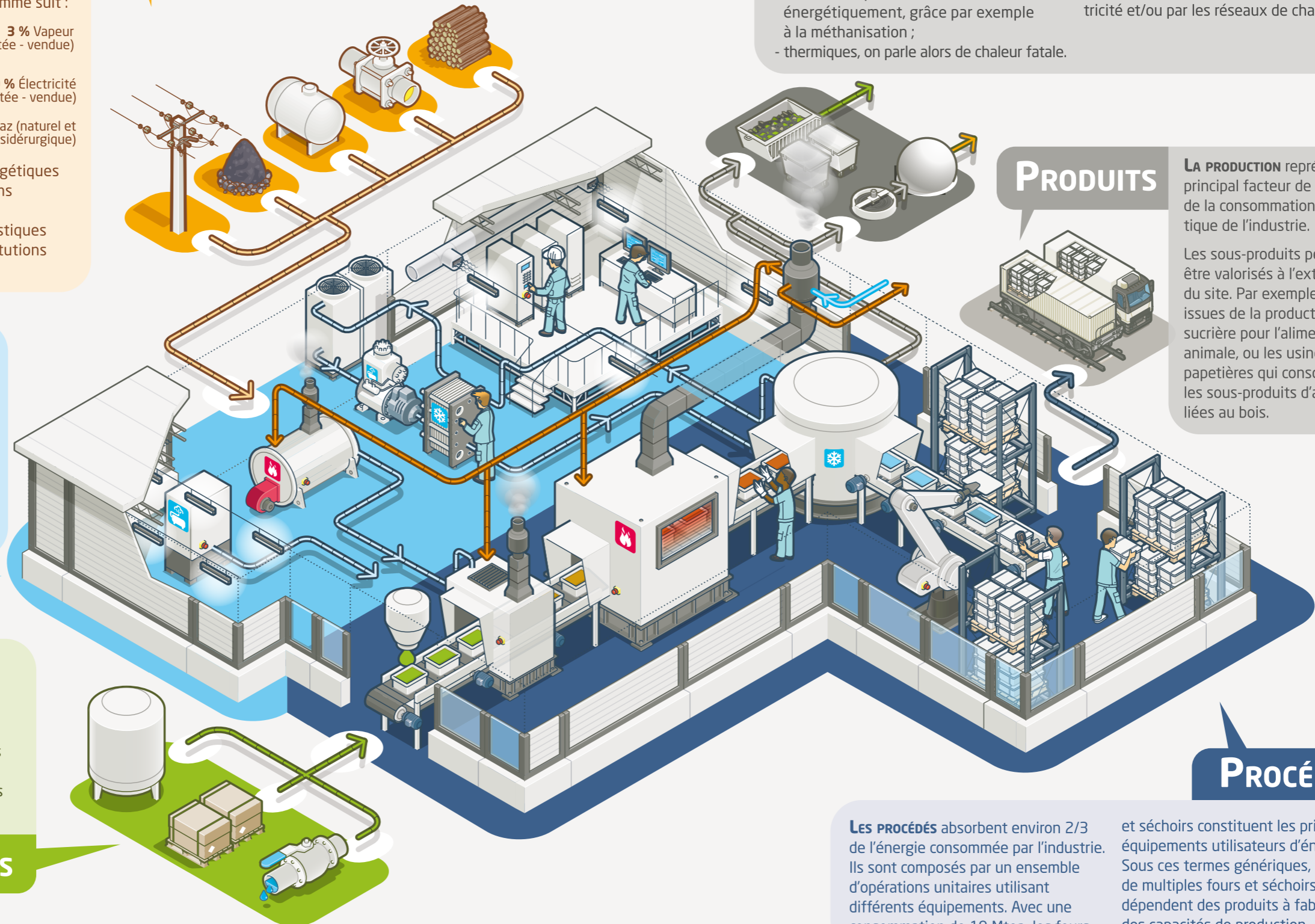
**LA PRODUCTION** représente le principal facteur de variation de la consommation énergétique de l'industrie.

Les sous-produits peuvent être valorisés à l'extérieur du site. Par exemple : pulpes issues de la production sucrière pour l'alimentation animale, ou les usines papetières qui consomment les sous-produits d'activités liées au bois.

## PROCÉDÉS

**LES PROCÉDÉS** absorbent environ 2/3 de l'énergie consommée par l'industrie. Ils sont composés par un ensemble d'opérations unitaires utilisant différents équipements. Avec une consommation de 19 Mtep, les fours

et séchoirs constituent les principaux équipements utilisateurs d'énergie. Sous ces termes génériques, il existe de multiples fours et séchoirs qui dépendent des produits à fabriquer et des capacités de production.



ADEME



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

