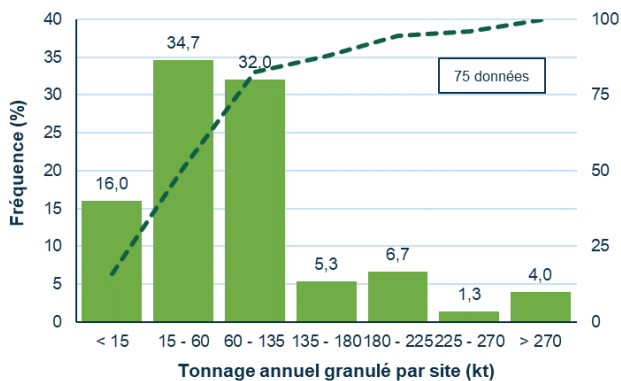


## Enquête sur le parc de presses à granuler installées en France en 2017

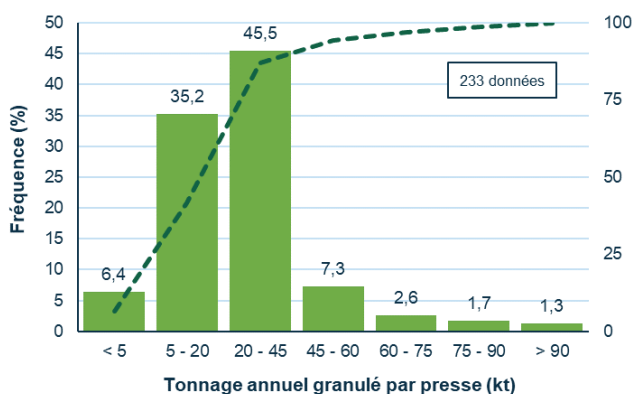
En 2017, dans le cadre de l'étude sur l'impact de la variation de la vitesse des filières (CINEP) co-financée par l'ADEME, une enquête a été effectuée sur le parc de presses installées en France. Il s'agit ici de restituer les réponses qui ont été faites à cette enquête par les industriels.

### 1. Représentativité

Les industriels devaient compléter un questionnaire par ligne de presse. 245 lignes ont été décrites sur 75 sites. En référence aux 311 sites identifiés en 2017, cela représenterait 24 % du parc d'usines et sur la base du tonnage produit par ces presses (6.4 millions de tonnes) cela représente 31.4% du tonnage produit en France en 2017.



La médiane du tonnage granulé par les 75 sites est de 58 kt, ce qui est inférieur au tonnage moyen sur la totalité du panel industriel français la même année (68 kt) mais n'est considéré ici que le tonnage granulé.



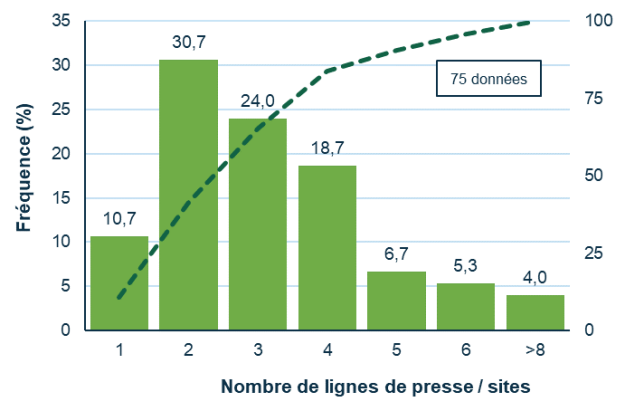
Le tonnage médian par presse est de 23.2 kt et la

majorité des niveaux de production se trouve entre 20 et 45 kt. Toutefois, de grands écarts sont constatés, car leur production annuelle peut aller de quelques tonnes jusqu'à plus de 90 kt pour les plus gros modèles.

### 2. Les presses sur les sites

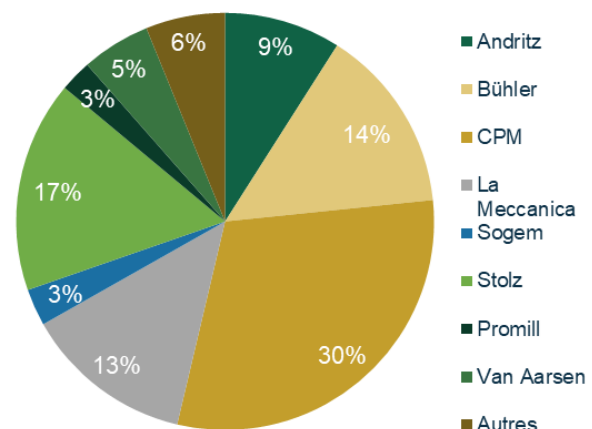
#### 2.1. Nombre de presses

En médiane, il y a 3 lignes de presses par sites, mais la majorité des usines (30.7 %) n'ont que deux presses.



Elargie au parc industriel français, cette donnée suggère que le parc total de presse est d'environ 900.

#### 2.2. Marques des presses

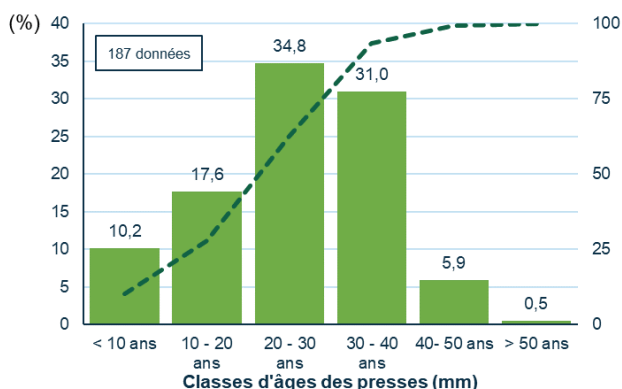


La marque la plus représentée est CPM pour environ 1/3 du parc suivit avec 20 % par le regroupement Stolz+Promill. Les sociétés Bulher et La Meccanica

suivent avec des pourcentages proches.

### 2.3. Age des presses

Près de 24 % des répondants ne connaissent pas l'âge de leurs presses. Sur la base des 187 réponses obtenues, la médiane de l'âge des presses est autour de 25 ans, avec près de 35 % du parc entre 20 et 30 ans. Il est donc possible de dire que le renouvellement des presses suit celles des générations. Un début de renouvellement du parc est constaté avec environ 10 % ayant moins de 10 ans. Les 37.4 % du parc ayant plus de 30 ans vont donc être probablement changés dans les années à venir. Ce changement peut être stimulé par la nécessité de changement de classes de moteurs.



### 2.4. Caractéristiques des presses

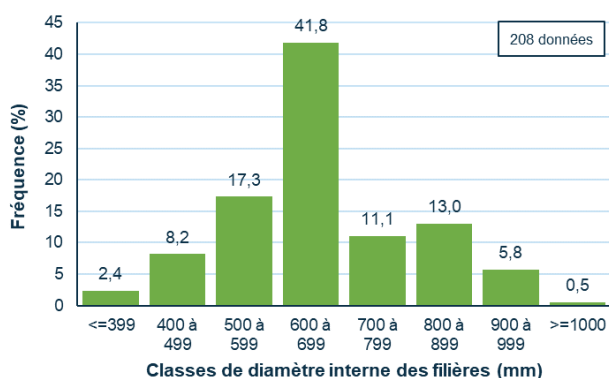
Les conditionneurs installés sur ces presses sont en très grande majorité de type standard (82 %) mais 18 % sont des conditionneurs longue durée.

Ces presses sont également majoritairement pourvues de 2 galets (88 %), le reste en ayant 3.

Ces galets sont soumis à un réglage automatique de l'écartement avec la filière dans 18 % des cas.

## 3. Dimensionnement des filières

### 3.1. Diamètre des filières



Il s'agit ici du diamètre intérieur des filières et non pas du diamètre des canaux qui sera abordé plus loin. Aussi surprenant que cela puisse paraître, 15.1 % des répondants ne connaissent pas le diamètre de filières de leurs presses.

Quelles que soient les marques, la dimension de

prédilection de filière est celle du diamètre extérieur de 600 à 699 mm.

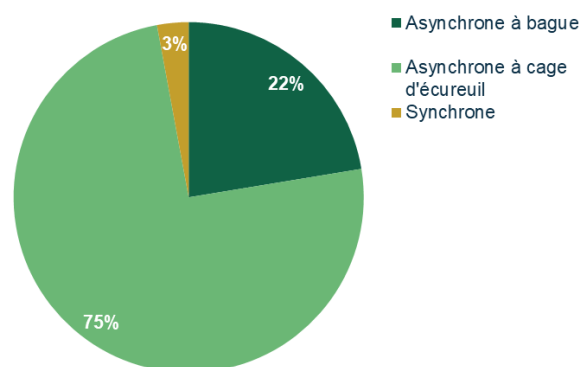
### 3.2. Diamètre des canaux

Il n'existe pas de diamètre standard pour les granulés, toutefois, force est de constater que la médiane des diamètres de canaux est pour les 7 types d'aliments ciblés, comprise entre 3.5 et 4 mm, donc avec peu d'écart entre les espèces. Ces diamètres peuvent aller de 2 à 10 mm.

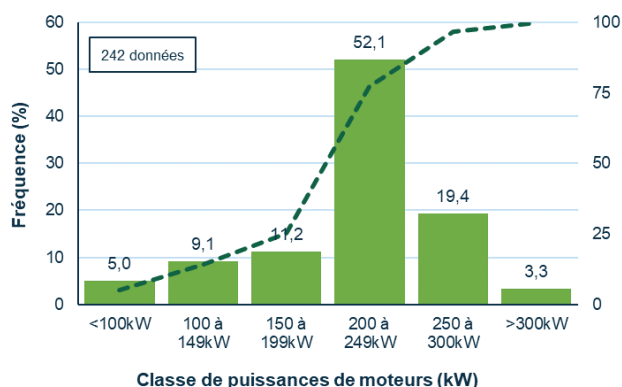
| Aliments | Diamètres des canaux |      |      |      |      |
|----------|----------------------|------|------|------|------|
|          | Mini                 | 25 % | 50 % | 75 % | Maxi |
| Porc     | 2.0                  | 3.5  | 3.8  | 4.0  | 4.5  |
| Poulet   | 2.2                  | 3.5  | 3.5  | 4.0  | 4.5  |
| Dinde    | 2.5                  | 3.5  | 3.5  | 3.8  | 4.5  |
| Canard   | 2.2                  | 3.2  | 3.6  | 4.0  | 4.5  |
| Bovin    | 2.5                  | 4.0  | 4.0  | 4.0  | 10.0 |
| Lapin    | 2.5                  | 3.8  | 4.0  | 4.0  | 9.0  |
| Cheval   | 3.5                  | 4.0  | 4.0  | 4.25 | 10.0 |

## 4. Motorisations des presses

En ce qui concerne les moteurs, ce sont majoritairement des moteurs asynchrones à cage d'écurieil (75 %) puis à bague (22 %). Les moteurs synchrones ne sont installés que sur 3 % du parc.



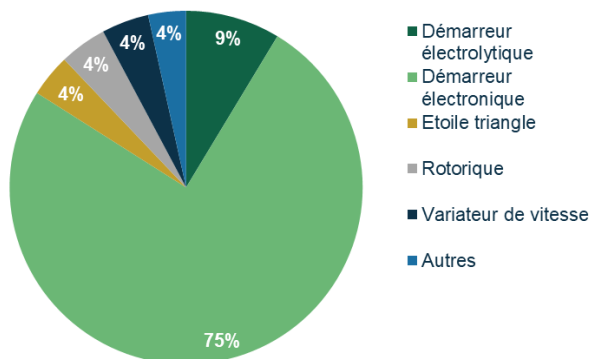
Leur puissance médiane est logiquement de 200 kW avec un écart mini maxi de 10 entre 50 et 500 kW.



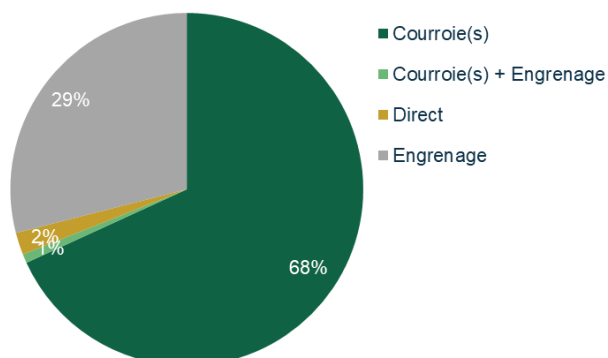
Compte tenu de la puissance installée et des débits déclarés, il a été possible de déterminer la consommation spécifique installée à défaut de disposer de celle réellement consommée. Cette donnée peut être utile dans le cadre de futurs achats. Logiquement, les CSE sont plus importantes pour les aliments les plus fibreux (Bovin et cheval). Les résultats obtenus pour le canard et le Lapin sont surprenants car ils semblent contredire les résultats attendus.

| Aliments | Médiane de la consommation spécifique installée (kWh/t) |
|----------|---|
| Porc     | 27.2  |
| Poulet   | 25.9  |
| Dinde    | 25.4  |
| Canard   | 28.6  |
| Bovin    | 30.2  |
| Lapin    | 25.9  |
| Cheval   | 31.4  |

Le démarrage est très majoritairement effectué à l'aide de démarreur électronique (75 %). Les autres types de démarrage se distribuent les 25 % restants avec en premier lieu les démarreurs électrolytiques.



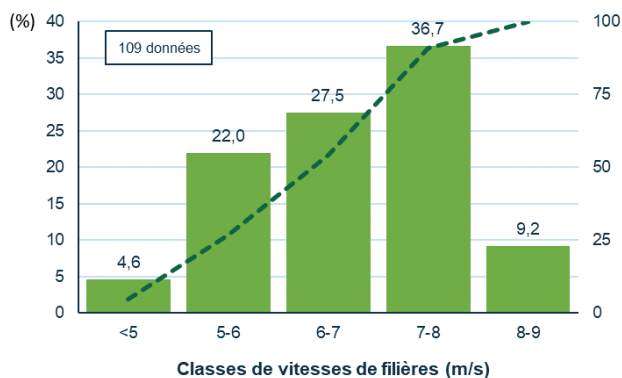
L'entraînement est majoritairement effectué par des courroies (68 %). Les systèmes d'engrenage arrivent en seconde option (29 %).



## 5. Variation de vitesse de filière

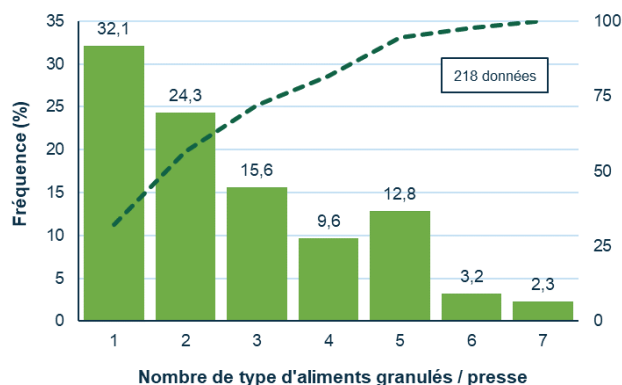
Cette enquête ayant été réalisée dans le cadre du programme relatif au recours à la variation de vitesse pour les filières, une question a logiquement portée sur ce type d'installation. Seules 4.5 % des presses sont équipées de variateur de vitesse, ce qui est proche des 4 % utilisant ce type d'installation pour le démarrage. Toutefois, quand on interroge les industriels sur le fait d'avoir testé la variation de vitesse, le chiffre est alors de 6.3 %, ce qui suggère que certains ont utilisé des variateurs de vitesse de manière ponctuelle.

La connaissance de la vitesse de la filière est la première étape pour éventuellement s'interroger sur son adéquation aux aliments fabriqués. Or, seuls 46.1% des répondants connaissent la vitesse de leur filière. Quand cette vitesse a été obtenue, l'écart constaté a été significatif avec une médiane à 6.6 m/s, un minimum à 4.5 m/s et un maximum à 9 m/s soit le double. Il est difficile de s'expliquer un tel écart alors qu'il s'agit d'un élément expliquant une partie de la consommation électrique.



## 6. Utilisation des presses

Ayant obtenu des informations sur les aliments granulés par les presses, la spécialisation de celles-ci a pu être étudiée. Ainsi, environ 1/3 des presses sont totalement spécialisées pour un seul aliment et plus de la moitié des presses granulent au maximum 2 aliments. A l'opposé, 27.9 % du parc n'est pas spécialisé et peut granuler 4 types d'aliments ou plus.



Concernant les types d'aliments fabriqués, il apparaît que près de la moitié des presses peuvent granuler des aliments porc, volaille ou bovin (exactement respectivement 54 %, 48 % et 48 % également). Les autres types d'aliments sont moins fréquents avec dans l'ordre décroissant : Canard, Dinde, Lapin et Cheval. Il est probable que cette répartition reflète la répartition de ces marchés.

| <b>Aliments</b> | <b>% de presse granulant ce type d'aliment</b> |
|-----------------|--|
| <b>Porc</b>     | 54   |
| <b>Poulet</b>   | 48   |
| <b>Dinde</b>    | 24   |
| <b>Canard</b>   | 34   |
| <b>Bovin</b>    | 48   |
| <b>Lapin</b>    | 17   |
| <b>Cheval</b>   | 11   |

Enfin, concernant l'aliment volaille, la moitié des usines granulent au moins 70 % de cet aliment sous forme de farine grossière supérieure à 800 µm, ce qui représente le changement le plus notable sur les présentations d'aliment dans les dernières années.

## 7. Conclusion

Cette enquête a permis d'avoir une bonne photographie du parc de presses installées en 2017, de leur mode d'utilisation et de leur équipement, notamment au niveau de la motorisation. Le panel représente 24 % du parc d'usine et élargi à l'ensemble des usines, il est possible de considérer que le parc de presses utilisées en France est de l'ordre de 900 unités. Considérant l'objectif du programme dans le cadre dans lequel cette enquête a été faite (CINEP), il a permis de voir que la variation de vitesse était très peu utilisée ou testée et que les industriels ne prêtaient pas trop attention à cette donnée qui s'avère pourtant très variable selon les modèles, alors que les diamètres des filières sont assez homogènes. Le diamètre médian des granulés est compris entre 3.5 et 4 mm toutes espèces confondues et 1/3 des presses sont spécialisées à une seule espèce.

Ce type d'enquête serait à renouveler, peut être avec moins de questions dans le but d'obtenir plus de réponses, pour accéder à une vision de l'évolution du parc dans le temps.