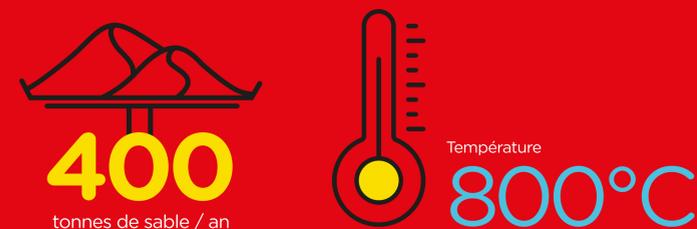
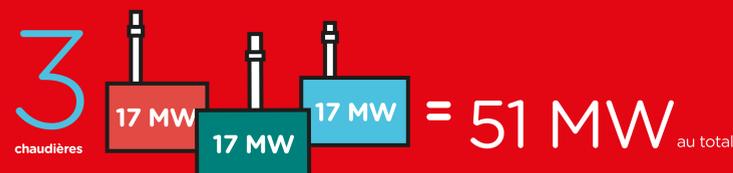


DES CHAUDIÈRES BIOMASSE À LA TECHNOLOGIE INNOVANTE

Un lit de sable pour porter la biomasse

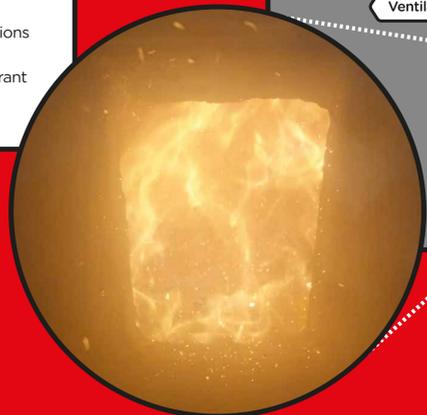
Produire de grandes quantités de chaleur sans trop de pertes de rendement nécessite une technologie de pointe. A Surville, c'est la technologie du **lit fluidisé bouillonnant** qui transforme la biomasse en chaleur.

Un système de buses à la base des chaudières souffle du sable chauffé à 800°C. La biomasse entre instantanément en combustion au contact de ce lit de sable en lévitation. Le bon calibrage de la biomasse est indispensable pour la réussite de cette opération.



LES + DU LIT FLUIDISÉ BOUILLONNANT

- > Une **excellente combustion**, du fait du mélange entre la biomasse et les particules de sable
- > Une **température homogène** permettant de limiter les émissions d'oxyde d'azote (NOx),
- > Un rendement de combustion pouvant atteindre **96 %**, intégrant la récupération de chaleur dans les fumées.



Des rejets limités

Avant d'être rejetées dans l'atmosphère, les **fumées** font l'objet de traitements et filtrations successifs :

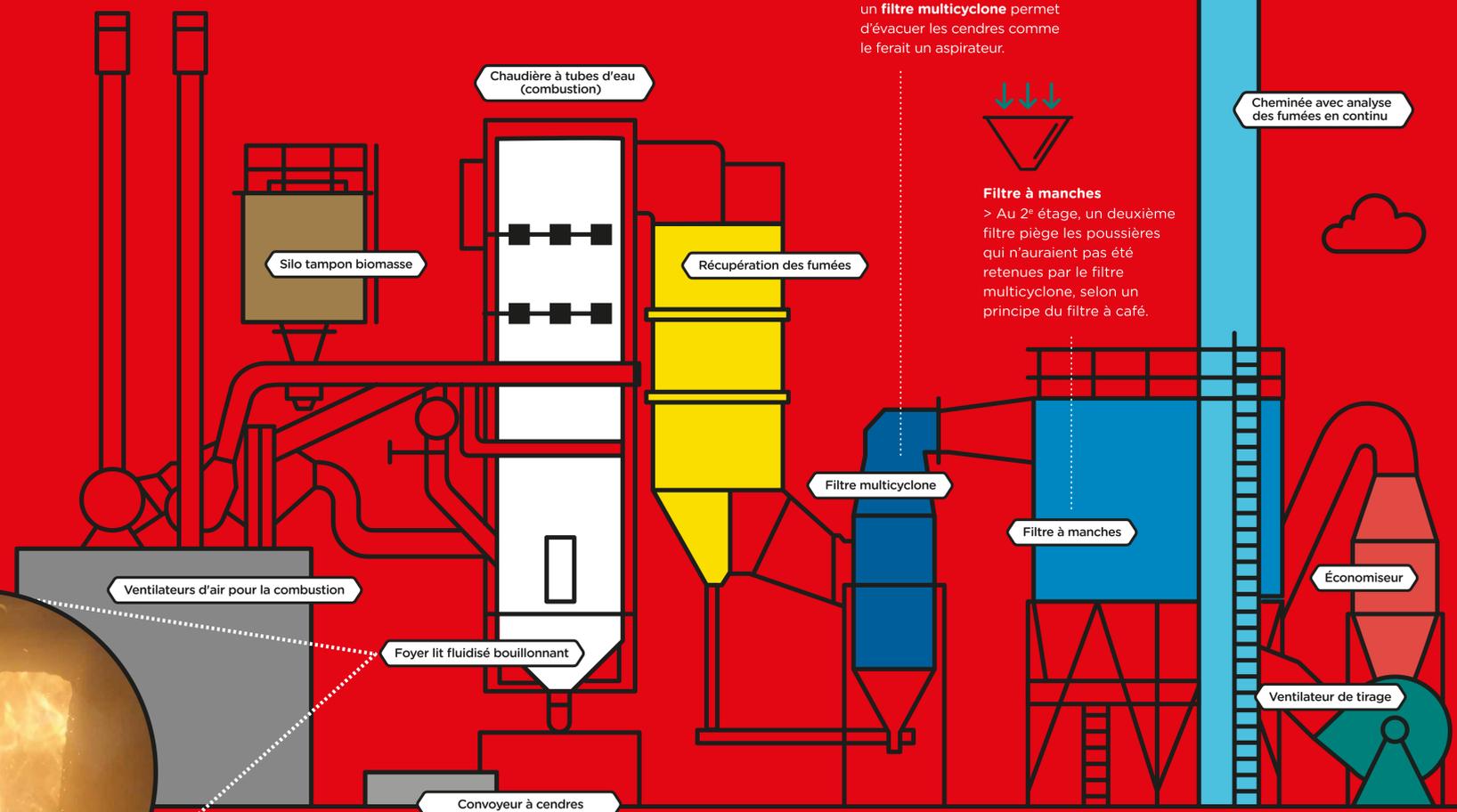
OBJECTIF : Aller au-delà des normes réglementaires de qualité de l'air pour réduire les émissions de particules fines et les micropolluants.



> Au 1^{er} étage des cheminées, un **filtre multicyclone** permet d'évacuer les cendres comme le ferait un aspirateur.



Filtre à manches
> Au 2^e étage, un deuxième filtre piège les poussières qui n'auraient pas été retenues par le filtre multicyclone, selon un principe du filtre à café.



Les **cendres sous foyer** et les **400 tonnes de sable** nécessaires chaque année pour porter la biomasse peuvent être recyclés comme fertilisants des sols.

Les **cendres légères** sont envoyées en centre de traitement.

75 000 tonnes de biomasse par an } **3 750 tonnes de cendres obtenues**

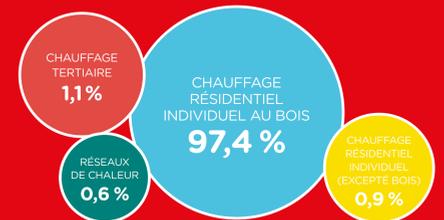
Le saviez-vous ?
La chaleur indirecte des fumées est elle aussi récupérée : la moindre calorie compte pour alimenter le réseau de chaleur Centre Métropole !

Chaufferie bois urbaine ≠ Chaufferie bois domestique

	La chaufferie bois de Surville	Chaufferie bois domestique
RENDEMENT	96 % 1 000 tonnes de biomasse = 2 750 MWh = 385 logements	± 80 % 1 000 tonnes de biomasse = 2 500 MWh = 267 logements
FILTRATION	+++	± 0
PILOTAGE	24h/24	± 0
MAINTENANCE	quotidienne	1 fois/an

Les réseaux de chaleur, bons élèves en matière d'émission de particules fines

Répartition des émissions de PM10 dues au chauffage
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes - version 2018-2



Soit 1,5 x plus pour Surville