„ préjudice aux Propriétaires & aux Machinistes
„ véritables, qui travaillent selon les principes de
„ la Mécanique : Car il faut sçavoir que dans toute
„ machine dont un fluide tel que l'eau sert de force
„ mouvante, & qui fait son effort sur les aïles
„ d'une rouë, cet effort dépend toujours de la pe-
„ santeur & de la vitesse du fluide ; & si la vitesse
„ augmente, l'effort ou impression augmente selon
„ le quarré de la vitesse ; par exemple, quand un
„ fluide a deux fois plus de vitesse, il frappe la
„ surface des aïles avec deux fois plus de force, il
„ les frappe aussi avec deux fois plus de parties en
„ même-tems ; par consequent l'impression du fluide
„ augmente toujours selon le quarré de cette même
„ vitesse ; c'est à-dire, que si la vitesse est double,
„ l'effort est quatre fois plus grand : Si elle étoit
„ triple, l'effort seroit neuf fois plus grand ; ainsi
„ de suite, comme je l'ai démontré dans mes ex-
„ periences de Physique. Mais quand une machine
„ se meut trop vite, les aïles fuyent, pour ainsi
„ dire, devant le fluide : Et si la rouë se mouvoit
„ d'une vitesse égale à l'eau, elle n'en recevroit
„ plus aucune impression ; mais les aïles ne pren-
„ nent gueres la vitesse de l'eau, parce qu'elles sont
„ toujours retardées par le poids de la colonne
„ d'eau qu'elles forcent de monter dans les Refer-
„ voirs. Ainsi pour qu'une machine soit parfaite,
„ il faut qu'elle ne soit chargée que de la moitié
„ du poids dont elle est capable de soutenir en
„ équilibre, afin que la rouë tourne le tiers de la
„ vitesse de l'eau qui la fait mouvoir : Alors la ma-
„ chine se trouve dans son état de perfection, quelle
„ que soit d'ailleurs sa construction, que l'on peut
„ varier en une infinité de manieres. C'est sur ces
„ principes que la mienne est construite, & qui a
„ réüssi selon mes esperances, contre l'attente de