

déjà l'empire, avait pris à tâche d'exhumer, bonnes ou mauvaises, toutes les pensées de son oncle. Il rétablit à Écouen les filles de la Légion d'honneur. Depuis 1853, cette maison a pris une extension nouvelle, et il ne serait pas surprenant qu'avant quelques années la maison des Loges fût versée dans celle d'Écouen. La situation de l'ancien château des Montmorency, qui la floait si pittoresquement et si salubre, l'avait fait préférer avec raison par Napoléon I^{er}, qui le plaça sous ce rapport bien au-dessus de Saint-Denis. De 1806 à 1814, sur une population de 2,000 pensionnaires, on n'a pas eu à constater un seul décès. L'ancien parc des Montmorency et des Comte, réduit, à la suite de ventes successives, à une superficie de 18 hectares environ, ce qui du reste est encore assez considérable, est aujourd'hui entouré de murs élevés qui ont singulièrement modifié l'aspect du château. Cependant il domine si bien les plaines environnantes qu'il conserve toujours, à défaut de noblesse, un caractère de véritable grandeur.

L'église du bourg, classée à bon droit au nombre des monuments historiques, est surmontée d'une élégante tour de la Renaissance ornée de beaux vitraux.

ÉCOUER v. a. ou tr. (é-kou-é — du préf. é, et de couer, qui s'est dit pour quever). Comparer la queue à un chat. ÉCOUER un chien. Il ne se dit que dans quelques provinces.

ÉCOUET s. m. (é-kou-é — du préf. é, et de couer, qui signifiait queue). Mar. Amure de la grande voile et de la voile de misaine; cordage qui va en diminuant par un bout.

ÉCOUËLE ou ÉCOUFFLE s. f. (é-kou-fo — du bas breton skout, milan). Ornit. Ancien nom du milan royal. Il n'a été aussi ÉCOUFFE.

ÉCOUËLE s. m. (é-kou-é — du préf. é, et de couer, qui signifiait queue). Mar. Amure de la grande voile et de la voile de misaine; cordage qui va en diminuant par un bout.

ÉCOUFFANT, village et comm. de France (Maine-et-Loire), cant. N.-E., arrond. et à 8 kilom. d'Angers, au confluent de la Sarthe et de la Mayenne. Il est hab. A 4 kilom. d'Écouffant se voient les restes de la cité d'Euvantard, démolie en 1809, et ancienne résidence d'été des évêques d'Angers. C'est au hameau d'Euvantard, autefois rendez-vous préféré des bourgeois et des étudiants angevins, qu'a été inaugurée, en 1864, l'hippodrome servant aux courses d'Angers.

ÉCOUIS (Escoium), village et comm. de France (Eure), cant. de Fleury-sur-Andelle, arrond. et à 10 kilom. N. des Andelys; 967 hab. Fête séculaire, le 15 mai, au commencement de la Mayenne. Le Paysan du département de l'Eure, fait remarquer que le mot Écouis se rapproche sensiblement du mot Écou; sa forme la plus usitée au moyen âge était Escouis. Il ne paraît pas que ce fut un lieu d'importance au xiv^e siècle. Ordière Vital, qui connaissait parfaitement les lieux mentionnés dans le récit de la bataille de Breuille, ne cite pas cette localité, tandis qu'il parle de Verclivies, de Noyon, de Breuille, d'Écouis, et des Andelys. Cependant le patronage de l'église d'Écouis fut donné, vers 1140, à l'abbaye du Bec. Ce patronage entra ensuite par échange dans le domaine des rois de France, puis fut donné en 1508 par Philippe le Bel, à ceux des terres du Vexin, qui avaient appartenu à l'abbaye du Bec, à Enguerrand de Marigny. Maître d'une fortune immense, Enguerrand fonda en 1310 la collégiale d'Écouis et la dota richement. Écouis était alors un lieu de commerce. En récompense de ses services, érigèrent des foires et marchés à Écouis. En 1313, de nouvelles lettres du roi y établissent une foire dite de la Navivis, qui devait durer deux jours et l'on permettait de vendre des draps, des pelletteries et toutes sortes de denrées. Prenant sous sa protection spéciale tous ceux qui viendraient à ladite foire, Philippe le Bel ordonna à ses officiers de justice de défendre les marchands contre ceux qui les troublaient. Enguerrand fonda encore à Écouis un hôpital sous le nom de Saint-Jean-Baptiste. La seigneurie d'Écouis passa de la famille de Marigny dans celle de Pécamp; puis patronage et seigneurie échutent successivement par mariage à la maison de Gamache et à celle de Châtillon; Marguerite de Châtillon épousa, en 1432, Pierre de Roncherolles, troisième du nom, d'une famille de vieille noblesse, sur la seconde moitié du xviii^e siècle, la maison de Roncherolles est restée en possession de la seigneurie d'Écouis.

L'église d'Écouis, dont la fondation remonte à 1310, mérite d'attirer l'attention de l'histoire de l'art. On y remarque un tombeau d'Enguerrand de Marigny, détruit complètement pendant la Révolution. On y voit encore le tombeau de Jean de Marigny, frère comarand et successivement évêque de Beauvais et archevêque de Rouen. Ce monument consiste en une statue de marbre blanc couchée sur une tombe de marbre noir, coiffée d'une mitre et revêtue d'une chasuble de forme antique, sur laquelle on voit le collier. Dans l'une des deux anciennes chapelles se trouvait, parmi plusieurs autres tombeaux, le cercueil de deux époux réunis par un double inoeste; l'épithaphe fameuse gravée sur le tombeau portait : CI-GÛT L'ENFANT, CI-GÛT LE PÈRE, CI-GÛT LA FEMME ET LE MARI, ET NE SONT QUE DEUX CORPS ICL.

Plusieurs auteurs, entre autres Millin dans ses Antiquités nationales, et M. Louis Dubois dans ses Archéologies normandes, ont donné exactement le nom et l'histoire des personnages que désignerait cette épithaphe; mais il a été positivement démontré qu'elle ne pouvait s'appliquer aux personnages en question et que les noms étaient restés jusqu'à ce jour inconnus.

ÉCOULAGE s. m. (é-kou-la-je). Opération du travail des peaux qui consiste à les racler avec le dos du couteau et à les écharner pour en faire tomber l'eau de chaux, etc. On dit aussi : BOSSOYAGE, ÉBOSSAGE et REBOULAGE.

ÉCOULÉ, ÊE (é-kou-lé) part. passé du v. Écouler : Eau complètement ÉCOULÉE.

J'en tends déjà des monts les neiges ÉCOULÉES. En torrents orangez rouler dans les vallées. SAINT-LAMBERT.

— Vendu ou employé : Marchandises ÉCOULÉES en quelques semaines. Fortune ÉCOULÉE en peu de temps.

— Fig. Passé, qui a cessé, qui n'est plus : Temps ÉCOULÉ. Vie trop tôt ÉCOULÉE. Avant qu'un mois soit ÉCOULÉ, les deux tiers de la soie sont ÉCOULÉS; pourquoi tant m'inquiéter sur ce qui m'en reste? (La Bruy.) La première enfance ÉCOULÉE, un vieillard entraîne l'imagination vers la poésie. (Littre.)

Vous voilà, vain honneur qui m'enferme le courage, ÉCOULÉ en un jour ébume l'eau d'un oiseau.

ROTHOU.

Quatre ans sont ÉCOULÉS depuis qu'en Béotie Pour la dernière fois le sort guida vos pas. VOLTAIRE.

Douze ans sont ÉCOULÉS depuis le jour fatal Qui m'obligea, imprimant les essais de ma plume, Donner pour mon malheur un jour heuroux colatme. BOILEAU.

ÉCOULEMENT s. m. (é-kou-le-man — rad. écouler). Action de s'écouler; mouvement de ce qui s'écoule : L'ÉCOULEMENT des eaux. La quantité d'eau se trouve prodigieusement augmentée par le défaut de l'ÉCOULEMENT. (Buff.) Lorsque l'ensemencement est terminé, on doit exécuter le travail des rigoles d'ÉCOULEMENT. (Math. de Domb.)

— Par anal. Mouvement de personnes qui sortent, qui se retirent d'un endroit : Procéder à la fuite un ÉCOULEMENT rapide.

— Fig. Conséquence, dérivation, suite naturelle : L'idée des devoirs est simplement un ÉCOULEMENT de l'idée du droit. (Laurentie.)

Manifestation, émanation, action extérieure : Si notre âme n'était secourue par de continuelles infatigables qui repaire les ÉCOULEMENTS perpétuels de notre esprit, nous ne durerions qu'un instant. (Vauven.)

— Comm. Débuché, action ou faculté d'écouler des marchandises : Vrai trou ÉCOULEMENT de mesures. L'ÉCOULEMENT de ces denrées est très-difficile.

— Phys. Mouvement d'un fluide liquide ou gazeux, qui abandonne progressivement le lieu ou le réceptif qui le contenait : L'ÉCOULEMENT de l'électricité par le paratonnerre.

— Méd. Nom donné à quelques maladies dont le symptôme principal est un flux contre nature, comme la leucorrhée, la blennorrhée, la blennorrhagie, l'écoulement sanguin, l'écoulement séreux, l'écoulement muqueux, l'écoulement des menstrues, l'écoulement blennorrhagique.

— Encycl. Phys. Écoulement des liquides. Si l'on pratique un orifice dans la paroi d'un vase, en un point baigné par le liquide qu'il contient, l'écoulement a lieu par cet orifice en vertu de la pression exercée du dedans en dehors, sur la tranche liquide qui occupe l'orifice et qui se renouvelle à chaque instant. Quelle que soit la direction des molécules lancées au dehors du vase, elles doivent décrire des paraboles, d'après ce que l'on sait sur les corps lancés obliquement. Le jet liquide sur a donc la forme d'une parabole, si l'on fait abstraction de la résistance de l'air. Ce résultat, ainsi que nous le verrons tout à l'heure, peut se vérifier expérimentalement.

Quand un liquide s'échappe par un orifice, la pression de dedans en dehors manque dans toute l'étendue de cet orifice, puisque là il n'y a pas de paroi. La composante horizontale de la pression sur l'élément opposé n'est donc plus détruite comme elle le serait si l'orifice était fermé, et elle pousse le vase dans le sens contraire de celui où a lieu l'écoulement. Cet effet se désigne sous le nom de réaction des liquides qui s'écoulent. Quand le vase est très-mobilité, il peut être mis en mouvement par ce moyen, par exemple quand il est posé sur une plaque de liège flottant sur l'eau qui n'oppose qu'une faible résistance au mouvement.

Ordinairement on montre les effets de la réaction des liquides à l'aide du tourignon hydraulique. Il se compose essentiellement d'un gros tube vertical pouvant pivoter sur un point fixe et tourner autour du col d'un entonnoir. Il porte à sa partie inférieure deux très-petits tubes horizontaux recourbés à leurs extrémités dans un plan horizontal et en sens contraires. Si l'on verse de l'eau dans le tube, elle s'échappe par les tubes recourbés, et tout le système tourne, parce que la pression exercée au dedans sur une étendue égale à la projection de l'orifice du tube sur le cône n'est pas contre-balancée par la pression égale qui s'exercerait à l'orifice si l'était fermé.

On pourrait croire, et Newton était tombé dans cette erreur, que la force qui fait mouvoir le liquide est égale à la composante horizontale de la pression qui s'exercerait à l'orifice si l'était fermé. Mais les effets des pressions ne sont pas les mêmes quand le liquide est en mouvement et lorsqu'il est en équilibre, car il est évident que l'eau qui s'écoule pour mettre en mouvement des appareils nommés roues à réaction.

La quantité de liquide qui s'écoule par un orifice pendant un temps donné se nomme la dépense. Elle est proportionnée à la grandeur de l'orifice et à la vitesse du liquide à sa sortie. On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

La vitesse d'un liquide à la sortie d'un orifice en mince paroi est égale à celle qu'acquerrait un corps en tombant verticalement du niveau du liquide au centre de gravité de l'orifice. La vitesse étant rapportée assez grand pour que les mouvements du liquide soient insensibles dans son intérieur. D'après ce principe, la vitesse sera exprimée par la formule

h = 2gH, dans laquelle H représente la charge.

La vitesse d'un liquide à la sortie d'un orifice en mince paroi est égale à celle qu'acquerrait un corps en tombant verticalement du niveau du liquide au centre de gravité de l'orifice. La vitesse étant rapportée assez grand pour que les mouvements du liquide soient insensibles dans son intérieur. D'après ce principe, la vitesse sera exprimée par la formule

h = 2gH, dans laquelle H représente la charge.

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

h = 2gH, dans laquelle H représente la charge.

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

On nomme vitesse de l'écoulement l'espace parcouru pendant une seconde par une molécule s'échappant de l'orifice, en supposant ce temps. Cette vitesse dépend essentiellement de la hauteur du liquide au-dessus du centre de gravité de l'orifice, hauteur que l'on nomme la charge. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune perturbation de l'orifice ni autre ni frottement aux bords de l'orifice, on trouve que le mouvement de la vitesse est donnée par le principe suivant, dû à Torricelli :

l'amplitude du jet parabolique, et en comparant cette vitesse à celle que donne la formule. On emploie pour cela un vase cylindrique vertical portant une cuvette très-légère, qui possède à l'instant où elle quitte l'orifice. Le résultat de cette définition que la vitesse doit se mesurer par le volume de gaz sorti, et non par la hauteur du liquide au-dessus de l'orifice, est en accord avec la définition de Bernoulli. En admettant avec D. Bernoulli que le principe de Torricelli s'applique aux gaz comme aux liquides, la vitesse serait donnée par la formule

y = z tang a - (g z^2) / (2a^2 cos^2 a), dans laquelle il faut faire a = 0, puisque la direction du jet est ici horizontale; et on a alors

y = (g z^2) / a^2, d'où

a = z * sqrt(g / 2y), Nous avons dû supposer la vitesse d'écoulement constante; pour cela, il faut que le niveau soit toujours à la même distance de l'orifice. Pour y arriver, on se sert de différents appareils. Les mots TROP-FLEUR, TROP-TOUR, sont usités.

La dépense théorique n'est pas la même que la dépense pratique; car, étant principalement à la structure de la veine et à la disposition des ajustages. V. AJUSTAGE.

— Écoulement des gaz. Quand un gaz, renfermé dans un récipient percé d'un orifice, possède une force élastique plus grande que la pression extérieure, ce gaz s'échappe par l'orifice avec une vitesse qui dépend de la différence des pressions intérieure et extérieure.

La sortie du gaz est accompagnée d'une réaction qui tend à chasser le récipient et de sens contraire de l'écoulement et qui s'explique de la même manière que pour les liquides. On peut démontrer cette réaction par l'expérience suivante : l'air, en augmentant dans le tonnerre, peut être projeté, on lui voit prendre aussitôt un mouvement de rotation.

Le recul des armes à feu est dû à la même cause : la poudre, en se décomposant par la chaleur, produit dans un temps très-court un volume énorme de gaz qui presse de tous côtés avec une grande énergie. Mais le projectile étant chassé au dehors, la pression sur le fond de l'arme n'est pas contre-balancée par une pression opposée, et il y a déplacement en arrière. On met ce résultat à l'évidence au moyen de l'expérience du chariot à recul. Ce chariot, très-léger, porte un ballon de cuivre dans lequel on fait bouillir de l'eau au moyen d'une lampe à alcool. L'orifice du ballon dirigé horizontalement est fermé par un bouchon qui ne doit adhérer que faiblement, la vapeur s'accumule, fait par chasser le bouchon et s'échappe avec bruit. En même temps le chariot s'écarte du côté opposé à une distance de plusieurs mètres. C'est ainsi à la réaction des gaz produits par la décomposition de la poudre que sont dus les mouvements qui animent certaines pièces de feu d'artifice, comme les mortiers tournants, les fusées volantes.

La veine gazeuse sortant d'un orifice en mince paroi présente de nombreuses analogies avec la veine liquide. Pour rendre le gaz visible, Savart le faisait passer, à sa sortie, à travers une boîte contenant de la poudre de lycoperce. Ayant disposé l'orifice d'une manière que le jet fût vertical, il distinguait une section contractée et y remarquait des renflements animés de mouvements vibratoires prononcés. De semblables vibrations s'observent dans les flammes et dans les jets produits en son intense. On distingue même un son sans le secours de la membrane, surtout quand le gaz passe par une longue feuille et c'est ainsi que s'explique le sifflement que produit le vent en passant par les joints des portes. La fumée est souvent, à sa sortie des cheminées, animée d'un mouvement vibratoire assez lent pour être distingué à l'œil et peut à l'observer quelques-uns cheminées des bateaux à vapeur.

M. Sondhaus, ayant rendu la veine gazeuse visible au moyen de fumée de tabac, produisant, par le choc contre un disque, des nappes planes, concaves, convexes, comme avec les liquides. Deux veines opposées lui ont aussi donné une nappe qui prenait une position oblique quand il déplaçait un peu l'axe d'une des veines.

Quand un gaz s'échappe par un ajutage cylindrique, il n'exerce pas sur les parois cet ajoutage la même pression que dans l'état d'équilibre. Cette pression peut même devenir moindre que la pression du milieu dans lequel le gaz se répand. M. Lagerhjelm, qui a constaté ce résultat, employait un petit tube de verre courbé dont une des extrémités s'enfonçait plus ou moins dans