



I'm not robot



I am not robot!

D'abord, de nouveaux estimateurs pour traiter les Modélisation des erreurs de mesures. Cette valeur annoncée sera On distingue différentes sortes d'erreurs dont toute mesure peut être affectée: les erreurs systématiques, les erreurs accidentelles et la dispersion statistique. Nous désignerons par R le résultat Erreurs et incertitudes Erreur de mesure Quelques définitions On considère une grandeur physique notée. Valeur vraie: 'est la valeur que l'on trouverait si on procédait Erreur et incertitude. i) Les erreurs Cet article vise à donner un nouvel éclairage au phénomène des erreurs de mesure. Il se subdivise en quatre grandes parties. Ensemble des opérations permettant de mesurer une grandeur physique (mesurande) Lors d'un mesurage, souvent une ou plusieurs grandeurs modifient le résultat alors qu'elles ne sont pas l'objet du mesurage, ce sont les grandeurs d'influence. C'est toute erreur due à une cause connue ou connaissable. Elles ont pour causesLa méthode de mesure. tinguerons la valeur "vraie" de la grandeur, notée X_{vrai} de sa valeur mesurée, notée x . La valeur vraie de la grandeur e . la température dans la longueur d'une pièce métallique Très en général, les erreurs peuvent se classer en trois typesLes erreurs d'étalonnage Erreur par rapport aux étalons primaires Erreur due à la technique d'étalonnageErreur d'acquisition de données Erreur due aux capteurs Erreur due à l'appareil de mesure Erreur due aux variables non contrôlées 3 inaccessible à la mesure et on cherche à en obtenir la Aucune mesure n'est parfaite. Quelque soit le soin apporté à sa mise en œuvre, la précision de l'appareil, la compétence de l'opérateur, le respect des règles de Il s'agit de savoir de quelle façon les erreurs de mesure sur A et sur T se répercutent sur la grandeur à déterminer g (propagation des erreurs). Les sources d'erreur La qualité de l'instrument de mesure, son maniement par l'expérimentateur, les difficultés de repérage ou la variabilité de la grandeur mesurée sont les principales causes d'erreurs de mesure A côté de l'erreur absolue x d'un résultat de mesure, il est souvent commode d'indiquer l'erreur relative x/x . Parfois la méthode de mesure choisie entraîne une perturbation sur la grandeur à mesurer (par exemple: pour la mesure d'une résistance ou d'une puissance ; on a à choisir entre le montage amont et L'erreur de mesure ne peut pas être connue, puisque $\square \square$ ne peut pas l'être. L'erreur relative n'a pas de dimension et s'exprime en % ou en ‰ Mesurage. L'erreur de mesure est définie comme la différence entre la valeur annoncée et la valeur vraie qui reste inconnue. A. Cas d'une mesure On note a une grandeur et x une mesure de a sur laquelle est affectée une incertitude notée Δx . L'erreur absolue a toujours la même dimension (même unité) que le résultat de la mesure lui-même. On note e l'erreur Les erreurs systématiques C'est toute erreur reproductible liée à la loi physique qui régit la grandeur mesurée, aux conditions d'utilisation de l'appareil de mesure (calibre, erreur de parallaxe,), aux différentes erreurs introduites dans la chaîne de mesureLes erreurs aléatoires ChapitreErreurs et Incertitudes de mesureIntroduction: Aucune mesure n'est parfaite. Quelque soit le soin apporté à sa mise en œuvre, la précision de l'appareil, la compétence de l'opérateur, le respect des règles de manipulation et de contrôle sévère de tous les paramètres d'influence, il restera toujours une résumer la série de mesure par le résultat suivant: V Évaluationde l'incertitudeassociéeà unemesure unique (ou N mesures avec N de type B. Dans de nombreuses situations, une étude statistique est difficile à mettre en place (manque de temps, difficulté de refaire la mesure dans les Les erreurs systématiques.