

# Les dix règles d'or

## I. Accord du participe passé :

- Avec l'auxiliaire être : le participe passé s'accorde en genre et en nombre avec le sujet.  
Ex. : Elles sont venues, ils sont arrivés.
- Avec l'auxiliaire avoir : on accorde le participe passé avec le complément d'objet direct (COD) s'il est placé avant le verbe. L'objectif principal est donc de trouver le COD (il répond à la question quoi ou « qui ? » posé au verbe en question)  
Ex. : Les cerises que j'ai mangées (j'ai mangé quoi ? des cerises, or cerises, le COD, est placé avant le verbe, donc on accorde.

## II. Accord des verbes pronominaux

Un verbe pronominal est un verbe qui est toujours conjugué avec un pronom personnel complément renvoyant au sujet. Par exemple, les phrases « Je me regarde » ou « nous nous parlons » emploient un verbe pronominal.

Il existe deux types de verbes pronominaux :

- Ceux qui existent exclusivement sous une forme pronominale (se souvenir, s'enfuir). Ces verbes sont assimilés aux verbes se conjuguant avec l'auxiliaire « être » : Ils s'accordent en genre et en nombre avec le sujet.
- Ceux qui existent également sous une forme non-pronominale comme « succéder » et « se succéder ». Ces derniers, lorsqu'ils ne peuvent avoir de COD, sont assimilés aux verbes se conjuguant avec l'auxiliaire « avoir ».  
Ex. : Dans le cadre de l'expression « les journées se sont succédé », on peut poser comme la question « elles ont succédé à qui ? » et non « **quoi ?** ». On a donc l'utilisation de COI mais pas de COD. Ces verbes s'accordent comme avec l'auxiliaire « avoir ».

## III. Accord des adjectifs de couleur

- En règle générale, on accorde en genre et en nombre les adjectifs de couleur. Cependant, si l'adjectif est un nom commun pris adjectivement, il reste invariable.  
Ex. : Paul vient d'emménager dans une chambre étudiante, qu'il a aménagée en achetant des coussins **marron** et des rideaux **orange**.  
Ainsi, les couleurs marron, azur, émeraude, noisette, etc. resteront invariables.  
*Remarque* : il existe des exceptions à cette règle, ce sont les couleurs rose et mauve, qui, bien qu'elles définissent un nom commun, s'accordent en genre et en nombre.
- Deux adjectifs employés ensemble pour désigner une seule couleur sont également invariables.  
Ex. : Paul vient d'emménager dans une chambre étudiante, qu'il a aménagée en achetant des meubles **rouge cerise**.  
*Remarque* : Si ce sont deux adjectifs de couleur, on met un trait d'union : des yeux bleu-vert.

## IV. Accord des adjectifs numéraux

Les adjectifs numéraux sont, en règle générale, invariables, sauf « vingt » et « cent » qui prennent un « s » s'ils sont précédés par un chiffre.

Ex. : quatre-vingts, deux cents.

- Attention : lorsque ces derniers adjectifs sont également suivis par un nombre, ils ne s'accordent jamais !

Ex. : deux cents feuilles/deux cent sept feuilles.

- Millions et milliards s'accordent car ils ne sont pas considérés comme étant des adjectifs numéraux. Ce sont des noms communs qui prennent la marque du pluriel.

Ex. : dix millions, douze milliards cinq cents.

## V. Accord des mots composés

Pour former le pluriel des mots composés, qu'ils soient reliés par un trait d'union ou non, il faut identifier la nature de chacun de leurs éléments :

<b>Verbe + Nom</b>	Le verbe reste invariable, le nom prend le pluriel selon le sens	Chasse-neige, couvre-pieds
<b>Nom + Nom</b>	En général, les deux éléments prennent le pluriel.	Choux-fleurs, sourds-muets
<b>Adjectif + Nom</b>	En général, les deux éléments prennent le pluriel.	Grands-mères
<b>Nom + Adjectif</b>	En général, les deux éléments prennent le pluriel.	Coffres-forts
<b>Adverbe + Nom</b>	L'adverbe est toujours invariable	Arrière-boutiques

Ex. : choux-fleurs, lance-flammes, aigres-doux, mille-pattes.

## VI. Adjectif verbal

Un **adjectif verbal** est un participe (présent ou passé) employé comme adjectif, avec très souvent un changement d'orthographe. L'adjectif verbal se termine soit par « -ant », soit par « -ent ». Il s'accorde en genre et en nombre. À l'inverse, le participe présent se terminant par « -ant » est invariable.

Il y a également une différence d'orthographe entre le participe présent, toujours formé sur le radical utilisé pour l'imparfait, et l'adjectif verbal :

Alternance	Participe présent	Adjectif verbal
guant/gant	<i>naviguant</i>	<i>navigant</i>
cant/quant	<i>convainquant</i>	<i>convaincant</i>
ant/ent	<i>précédant</i>	<i>précédent</i>

Ex. : Une somme équival**ant** à mon salaire / J'ai obtenu une somme équival**ente**.  
(Participe présent) (Adjectif verbal)

## VII. Accord de « demi »

Devant un nom, « demi » est invariable et est relié à ce dernier par un trait d'union. Après le nom, « demi » s'accorde.

Ex. : demi-heure, une heure et demie.

Remarque : les règles d'accord pour « demi » s'appliquent également à « mi » et « semi ».

## VIII. Tout

- « Tout » dans le sens de « n'importe quel » est au singulier dans les expressions suivantes : en tout cas, tout compte fait, de toute façon, en tout genre, à tout hasard, à toute heure, de toute manière, à tout moment, de tout temps, en tout point, à tout prix, de toute sorte.
- Lorsqu'il y a une idée de nombre, « tout » prend la marque du pluriel : en toutes lettres, tous les habitants, tous les jours de la semaine...
- « Tout » est invariable lorsqu'il peut être remplacé par entièrement : les gâteaux, il les a avalés tout entiers, elles étaient tout étonnées...  
*Remarque*: devant un adjectif féminin qui commence par une consonne ou un « h » aspiré, on accorde en genre et en nombre : une question toute pertinente, des maisons toutes hantées.

## IX. Les pléonasmes

Le **pléonasm**e est une figure de style où l'expression d'une idée est soit renforcée soit précisée par l'ajout d'un ou plusieurs mots choisis qui ne sont pas nécessaires au sens grammatical de la phrase.

C'est un moyen d'expression aussi fréquent dans la langue littéraire que dans le langage familier. Dans celui-ci, la figure est parfois involontaire comme dans l'expression « monter en haut ».

Ex. : le texte suivant contient des pléonasmes, serais-tu capable de les trouver ?

**Texte** : Au jour d'aujourd'hui, je sais seulement que tu n'étais jamais là. Cela avait d'abord commencé par tes sorties dehors, pour devenir par la suite des jours sans nouvelles. Je voudrais te voir, pour qu'on confronte mutuellement nos points de vue voire même tous les moindres petits détails. Est-ce que tout ceci n'était qu'une illusion trompeuse ?

**Réponse** : *Au jour d'aujourd'hui*, je sais *seulement que* tu n'étais jamais là. Cela avait *d'abord commencé* par des *sorties dehors*, pour *devenir par la suite* des jours sans nouvelles. Je voudrais te voir, pour qu'on *confronte mutuellement* nos points de vue *voire même* tous les *moindres petits détails*. Est-ce que tout ceci n'était qu'une *illusion trompeuse* ?

**Conclusion** : Les termes : Au jour d'aujourd'hui, d'abord commencer, confronter mutuellement, devenir par la suite, illusion trompeuse, moindre petit détail, seulement que, sortir dehors et voire même sont des pléonasmes !

- Au Score IAE Message, le pléonasm est considéré comme étant un ajout de détails qui font redondance et n'apportent rien de nouveau, sinon de la lourdeur dans l'expression. Il est souvent le résultat d'un affaiblissement, d'une altération, voire de l'ignorance du sens d'un mot. Dans la partie « correction linguistique » le pléonasm est considéré comme une erreur de syntaxe, méfiez-vous en !

## X. Les connecteurs logiques

Les connecteurs logiques ont un rôle essentiel dans la partie « Communication en entreprise », cela n'a rien d'étonnant, puisqu'ils jouent un rôle clef dans l'organisation du texte : ils en soulignent les articulations. On définit généralement les connecteurs logiques comme des mots qui marquent un rapport de sens entre des propositions ou entre les phrases d'un texte. Voici sous forme de tableau, une liste non-exhaustive des principaux connecteurs logiques ainsi que de leurs fonctions :

	Conjonction de coordination	Conjonction de subordination	Adverbes et locutions	Préposition + groupe nominal
<b>Indiquer l'ordre des arguments</b>			premièrement, d'abord, puis, en second lieu, d'une part, d'autre part	
<b>Introduire ou ajouter une idée</b>	Et	de même que, sans compter que, ainsi que...	ensuite, voire, d'ailleurs, encore, de plus, quant à, non seulement...	
<b>Réfuter un argument</b>	Mais, or	bien que, quoique, tandis que, alors que, même si...	cependant, pourtant, toutefois, néanmoins, en revanche,	malgré...
<b>Justifier, connecteur de cause</b>	car	parce que, puisque, étant donné que, comme	effectivement...	en effet, grâce à, en raison de ...
<b>Illustrer par un exemple</b>			par exemple, ainsi, en effet, notamment, c'est à dire	
<b>Montrer la conséquence d'un fait</b>	donc	de sorte que, si bien que, de façon que, au point que...	aussi, finalement, ainsi, c'est pourquoi, par conséquent	
<b>Indiquer un but</b>		pour que, afin que...		pour, dans le but de, afin de, en vue de...
<b>Indiquer une condition</b>	ou	si, à condition que...		en cas de...
<b>Conclure</b>	Donc, et		en conclusion, finalement, ainsi...	

## Bonus : Genre

Les genres de certains noms portent à confusion et sont souvent l'objet d'erreurs. Voici une liste de 40 noms « communs » qui portent souvent à confusion :

Masculin	Féminin
Abîme	Acoustique
Abysses	Algèbre
Adage	Anagramme
Amiante	Amnistie
Antidote	Ébène
Apogée	Écarlate
Après-midi	Enzyme
Armistice	Épithète
Astérisque	Équivoque
Effluve	Icône
Éloge	Idylle
Exergue	Interview
Globule	Oasis
Haltère	Octave
Hémisphère	Omoplate
Horaire	Prémisse
Opprobre	Réglette
Pétale	Ténèbres
Tentacule	Vésicule
Viscère	Volte-face

# Raisonnement logique et numérique

L'épreuve de «*Raisonnement logique et numérique*» est de loin l'épreuve la plus redoutée du Score IAE Message. Elle évalue la maîtrise de connaissances simples dans le domaine de l'arithmétique, de l'algèbre et du calcul. La calculatrice est interdite. Attention, contrairement à la plupart des autres tests psychotechniques, les questions de Calcul sont suivies.

## À quel type de questions dois-je m'attendre ?

On peut distinguer quatre grandes catégories de questions :

- **Les questions de résolution d'équations.** Dans ces questions, l'énoncé est souvent inspiré d'un cas pratique de la vie réelle (du type «*L'entreprise Fraise est constituée de 25 employés (...)*»). La difficulté est double : mettre l'énoncé en équation, puis résoudre cette équation.  
Vous rencontrerez fréquemment des exercices sur les calculs de vitesses, de moyennes ou encore sur les taux d'intérêts.
- **Les questions de Logique.** Ces questions regroupent plusieurs méthodes qu'il faut absolument connaître : suites logiques (numériques et lettres), ensemble de propositions dont l'une est fautive etc.
- **Les questions de Probabilités et Statistiques.** Vous devez maîtriser les notions de base des probabilités et de statistiques : moyenne, médiane, probabilités conditionnelles et totales, dénombrements etc.
- **Les autres questions.** Les trois premières catégories peuvent constituer près des trois quarts du sujet. Le reste des questions portent alors sur des thèmes plus variés : calcul de puissances, multiples, nombres consécutifs, mise en fraction, parité d'un nombre, etc.

## Quelle méthode utiliser ?

Dans l'épreuve de Calcul, il est indispensable d'utiliser une stratégie adaptée.

Voici la méthode que nous recommandons :

- **Ne faites pas les questions dans l'ordre !** Avant de vous attaquer à la résolution des questions, vous devez prendre 30 secondes pour **sélectionner et entourer une moitié de questions que vous traiterez en priorité**. Sélectionnez ainsi **les questions courtes** (une à deux lignes) qui sont presque toujours les plus simples. Sélectionnez également les questions avec lesquelles vous ressentez le plus d'affinités : questions de probabilités par exemple, etc.
- **Entraînez-vous à ne lire l'énoncé qu'une seule fois !** L'objectif est de traduire immédiatement votre énoncé en langage mathématique. Vous n'aurez pas le temps de lire plus de deux fois votre énoncé le jour de l'épreuve. Prenez donc l'habitude pendant vos entraînements d'extraire un maximum de valeur ajoutée de votre énoncé dès la première lecture.
- **Les réponses font partie de la question !** Il est souvent possible de partir des solutions proposées pour trouver la bonne réponse. Même si cela ne vous aidera pas à progresser pendant vos entraînements, n'hésitez pas à recourir à ce stratagème le jour de l'épreuve si l'énoncé vous pose problème.
- **Ne passez jamais plus de 4 minutes sur une question.** Il est normal de vouloir finir une question qu'on a commencée mais à partir de 3 minutes passées dessus, il faut savoir laisser tomber. Sinon vous finirez votre examen en ayant traité seulement 10/11 questions...
- **Connaissez-vous !** En fonction de vos affinités avec l'épreuve de calcul, fixez-vous des objectifs cohérents ! La plupart des étudiants souhaitent répondre aux 20 questions le jour de l'épreuve. Si c'est votre cas, vous avez donc 2 minutes et 15 secondes pour répondre à une question en moyenne.

Dans la suite de ce chapitre, vous trouverez quelques fiches sur les grands thèmes abordés en Calcul. Nous vous avons synthétisé l'essentiel des connaissances à avoir, en seulement quelques fiches !

Au travail !

# Nombres

## I. Définitions

Dans les questions de calcul au Score IAE Message, il est impératif de connaître les propriétés de base sur les nombres ci-dessous :

- **Nombres naturels** : Un **nombre naturel** ou **entier naturel** est un nombre entier positif ou nul, c'est-à-dire qu'il s'écrit sans chiffre après la virgule et est supérieur ou égal à 0. 1, 2, 3, 4, 10, 150, 3 246... sont des nombres entiers naturels. Tous les nombres entiers compris dans l'intervalle allant de zéro (inclus) jusqu'à l'infini positif le sont. Les entiers naturels sont les nombres utilisés pour compter des objets ou des personnes lors du Score IAE Message : deux employés (2), quinze artisans (15), trois mille commandes (3 000).
- **Nombres rationnels** : Un **nombre rationnel** est, en mathématiques, un nombre qui peut s'exprimer comme le quotient de deux entiers relatifs. Les nombres rationnels non entiers (souvent appelés fractions) sont souvent notés  $\frac{a}{b}$ , où  $a$  et  $b$  sont deux entiers relatifs (avec  $b$  non nul). On appelle  $a$  le numérateur et  $b$  le dénominateur.
- **Nombres premiers** : Hormis le nombre 1, qui est son seul diviseur, tout nombre admet au moins deux diviseurs distincts. Ceux qui en admettent exactement deux sont appelés les **nombres premiers**. Ils sont les seuls à pouvoir réduire d'autres nombres par division, sans être eux-mêmes décomposables en produit de nombres strictement plus petits.  
*Remarque* : chaque nombre se décompose de manière unique en un produit de nombres premiers.
- **Nombres inverses** : Deux nombres sont inverses l'un de l'autre lorsque **leur produit est égal à 1**. L'inverse de  $x$  (différent de 0) est  $\frac{1}{x}$ . En effet  $x \times \frac{1}{x} = 1$ . Dans le cas d'une fraction, l'inverse de  $\frac{a}{b}$  est  $\frac{b}{a}$ . En effet,  $\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = \frac{ab}{ba} = 1$ . On peut illustrer ces deux propriétés par des exemples :  $-4$  et  $-0,25$  sont inverses. En effet  $-4 \times (-0,25) = 1$ . De même,  $\frac{2}{3}$  est l'inverse de  $\frac{3}{2}$ , en effet,  $\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{2 \times 3} = 1$ .  
*Remarque* : Tout nombre non nul possède un inverse.
- **Nombres opposés** : L'opposé d'un nombre noté  $A$  est le nombre qui, ajouté à  $A$ , donne zéro. Par exemple : l'opposé de 7 est égal à  $-7$  car  $7 + (-7) = 0$ . De même, l'opposé de  $-0,3$  est  $0,3$  car  $-0,3 + 0,3 = 0$ .