

TECHNICIEN/NE DU BATIMENT COMMUNICANT ET CONNECTE

La formation fait appel à des notions de mathématiques et d'électricité (cf. liste ci-dessous) qu'il vous est conseillé de réviser.

Vous pourrez choisir de passer le positionnement en mathématiques, en électricité ou les deux.

En Mathématiques

- Additionner, soustraire, multiplier, diviser et simplifier les fractions
 - Exemple : $\frac{7}{3} + (\frac{12}{2} \times \frac{5}{7}) = \frac{15}{3} - \frac{1}{2}$
- Les Puissances :
 - $a^{33} = a \times a \times \dots = a \times 10^{32}$
 - $0.012 = 12^{-3}$
- Unités : tableau de conversion des unités
- Calcul des valeurs d'une fonction :
 - $U = R \times I$
 - $R = U^2/P$
- Equations à une inconnue

En Electricité

- Calcul de puissance, résistance et capacité, équivalente, en série et en parallèle
Exemples :
 $R_{eq} = R1+R2$ (série)
 $1/R_{eq} = 1/R1 + 1/R2$ (parallèle)
- Définition de : résistance électrique, voltage, ampère, puissance et capacité
- Formule de puissance : $P=U.I$
- Loi d'Ohm : $U=R.I$
- Loi des nœuds et loi des mailles

Electrocinétique :

- Générateurs ; récepteurs ; F.e.m, F.c.e.m

Electromagnétisme :

- Notions fondamentales
- Actions réciproques d'un champ et d'un courant
- Induction

Alternatif et Continu :

- Phénomènes périodiques
- Résistance, inductance, condensateurs en alternatif
- Association des éléments RL et RC
- Puissance en alternatif
- Transformateurs

La Sécurité Electrique :

- Les dangers de l'électricité, le respect des procédures de travail, le port des EPI.



Cofinancé par
l'Union européenne

Cette formation et cet accompagnement sont cofinancés par l'Union européenne et la Région Réunion.
L'Europe s'engage à la Réunion avec le Fonds social européen plus (FSE+)

SPL AFPAR Point Contact Nord

151 Rue Juliette DODU CS 51025 97404 SAINT-DENIS cedex

www.afpar.com Tél : 0262 94 72 73 inscription.pcnord@afpar.com

N° Siret : 812 299 261 00014 RCS : 2015 B 936 Code APE : 8559A



Pour tous candidats : Raisonnement Logique : perceptif, verbal et suites numériques

Exemples :

Regardez la série de dessins qui vous est présentée. Ces dessins obéissent à une loi qu'on vous demande de trouver. Vous chercherez le dessin qui complète la série parmi les quatre, A, B, C, ou D qui vous sont proposés.

Exemple N° 1



A B C D Autre figure

Si l'on applique au carré la loi de décroissance du cercle, la figure qui suit est \wedge et la bonne réponse est C. Sur la feuille de réponse, en face du N° 1, vous devez faire une croix dans la case correspondant à la lettre C.

Exemple N° 2



A B C D Autre figure

La bonne réponse est la figure B. Sur la feuille de réponse, en face du N° 2, cochez la case correspondant à la lettre B.

Pour les deux problèmes suivants, vous devez trouver la loi qui régit une série de nombres et indiquer celui qui complète cette série.

Exemple N° 3

1	3	6	10	15	21
---	---	---	----	----	----

A B C D Autre nombre

Le deuxième nombre est obtenu en ajoutant 2 au premier, le troisième en ajoutant 3 au deuxième, etc. Le septième nombre s'obtient en ajoutant 7 au sixième. C'est 28. Comme ce nombre ne se trouve pas parmi ceux qui sont proposés, la bonne réponse est «autre nombre». Sur la feuille de réponses, au N° 3, cochez la case D.

Exemple N° 4

9	10	8	24	6	7
---	----	---	----	---	---

A B C D Autre nombre

La loi s'écrit ainsi : $+ 1, - 2, \times 3, : 4, + 1, - 2$
La réponse est donc 5. Sur la feuille de réponses, au N° 4, cochez la case B.

Dans le type de problème qui suit, vous devez vous prononcer sur l'exactitude de la conclusion. Quelquefois, les données ne le permettent pas.

Trois conduites, A, B et C sont alimentées en permanence par l'un des trois produits distincts E, F et G.
B et C se rejoignent pour ne plus faire qu'une seule conduite. Le mélange des produits E et G, ainsi que celui des produits E et F provoquent un échauffement important. Il n'y a pas d'échauffement.

Est-ce que E alimente la conduite A ?

Exemple N° 5

OUI	NON	Les données du problème ne permettent pas de le savoir	Je ne sais pas répondre à cette question
A	B	C	D

La réponse est oui. E ne peut alimenter ni B ni C. En effet, si le produit alimentait, soit B, soit C, il se mélangerait, soit à F, soit à G, ce qui provoquerait un échauffement. Comme il n'y a pas d'échauffement, E ne peut qu'alimenter A.

Sur la feuille de réponses, au N° 5, cochez la case A.

Est-ce-que F alimente B ?

Exemple
N° 6

OUI

A

NON

B

Les données du problème ne
permettent pas de le savoir

C

Je ne sais pas répondre à
cette question

D

La réponse est «Les données du problème ne permettent pas de le savoir» car F peut alimenter, soit B, soit C.

Sur la feuille de réponses au n° 6, cochez la case C.

Si la question posée vous paraît trop difficile et que vous ne savez pas y répondre, vous devez noircir la case D, et non pas la case C. En effet, celle-ci est réservée aux cas où les données ne permettent pas de donner une réponse *logique* à la question posée.