

MSQI/COURS_ET_EXAMEN/EXAMEN/EXAMEN_THORIQUE/MSQI_EXAMEN_THEORIQUE_REDACTION_PROCEDURE

A- Guidage de réalisation et de validation des Q.C.M.

B- Fiche modèle de rédaction des Q.C.M.

C- Fiche modèle de rédaction des Q.D.

A- GUIDAGE DE REALISATION ET VALIDATION DES QCM

1 PRINCIPES GENERAUX :

Selon la catégorie B1.1, B1.3 ou B2 le niveau requis (1, 2, ou 3), l'objectif de la question doit être suffisamment précis de manière à vérifier en partie ou totalité les capacités liées à la connaissance, la compréhension, l'analyse, la synthèse, l'évaluation, avec pour finalité de les appliquer sur un cas concret rencontré dans l'exercice du métier.

Les questions doivent traitées de généralités et non de spécificité de type d'aéronefs.

Une formulation précise et complète des questions doit permettre que le libellé de chacune des propositions soit sans ambiguïté et le plus concis possible.

Pour les propositions fausses, la lacune, l'imprécision ou l'erreur doivent apparaître clairement.

Quand un groupe de mots apparaît au début de chacune des propositions, il faut alors l'inclure dans le texte de la question afin de minimiser le temps de lecture des candidats.

Des données non nécessaires à la résolution du problème posé ne doivent pas figurer dans l'énoncé.

Une attention toute particulière sera apportée quant à l'homogénéité des différentes propositions (longueur de texte, vraisemblance), de manière qu'un esprit astucieux, ignorant du sujet, ne soit en mesure de donner la bonne réponse uniquement au travers de la lecture d'une disproportion flagrante entre les propositions (ordre de grandeur, incohérence ...).

	Agrément PARTIE147 FR.147.0025	MSQI	Edition : 08/06/2020	Page 1 sur 18
---	-----------------------------------	------	-------------------------	---------------

Pour les QCM nécessitant un résultat numérique, les propositions incorrectes doivent se situer nettement en dehors d'une tolérance d'imprécision acceptable dans les calculs.

Pour une question QCM dont la finalité est un calcul numérique, la même formulation peut être reprise aux valeurs numériques près, car d'une question à l'autre les données numériques varient dans le libellé de la question et par conséquent dans la proposition juste.

Le libellé de la question évitera la forme négative et à fortiori une double négation.

Les **notations, abréviations ou unités et symboles** doivent être **conformes aux normes de l'OACI**, que l'on suive le système international ou les dérogations admises pour l'aéronautique. **Dans tous les cas, les notations particulières ou les acronymes seront exprimés en toutes lettres.**

Pour une QCM, le repérage des trois propositions (une proposition correcte, deux incorrectes) par les lettres A, B, C est aléatoire, ce qui revient à dire que pour une QCM en banque, le repérage est variable en fonction du nombre de propositions.

2 REDACTION DES QCM :

Deux formes de QCM sont généralement utilisées:

- Les QCM dites sans énumération
- Les QCM dites à énumération

QCM sans énumération

Dans ce cas il est inutile de préciser qu'il faut choisir la bonne réponse. Dans l'exemple qui suit, il est inutile d'écrire « parmi les trois propositions, choisir la bonne réponse ». La formulation sera affirmative. On écrira par exemple

La motorisation de l'Airbus A-330 est assurée par:

- A 4 turboréacteurs
- B 2 turboréacteurs
- C 3 turboréacteurs

Et non :

Quel est le nombre de moteurs qui assure la motorisation de l'Airbus A-330 ?

- A : 2
- B : 3
- C : 4

QCM à énumération

Dans ce cas une succession d'affirmations est proposée (certaines exactes, d'autres erronées), se terminant par la suggestion d'un choix à effectuer après en avoir fait le tri. Par exemple :

L'Airbus A-330 est équipé:

1. D'actionneurs de commandes de vol électriques
2. De turboréacteurs à double flux à faible taux de dilution
3. De turboréacteurs à double flux à fort taux de dilution

La combinaison regroupant l' (les) affirmation(s) correcte(s) est (sont):

A: 1 et 2 ; B: 1 et 3 ; C: 3.

La liste des affirmations est chiffrée (1, 2, 3.. et non alphabétique A, B, C ...) afin d'éviter la confusion avec la réponse à choisir.

	Agrément PARTIE 147 FR.147.0025	MSQI	Edition : 08/06/2020	Page 3 sur 18
---	------------------------------------	------	-------------------------	---------------

3 REGLES DE REDACTION DES QCM :

Définir avec précision l'objectif (verbes d'action) à partir de cas concrets (métier) Conformément aux exigences du référentiel Part 66 (catégorie, matière, niveau).

Choisir si nécessaire le document annexe (schéma, graphique...) ou le schéma qui accompagnera l'énoncé et s'assurer de la qualité graphique ainsi que de la cohérence des repères entre le texte et ce document annexe

Renseigner correctement directement dans la base de données numérique.

Rédiger de manière concise mais précise l'énoncé et les propositions en utilisant la forme affirmative (temps de lecture le plus court possible).

Règle de syntaxe classique à appliquer :

La question commence par une majuscule. Les propositions de réponses ne commencent pas par une majuscule.

Un point est attendu à la fin des TOUTES les propositions pour ne pas faire de différences. Ce point final permet de plus de vérifier que la réponse n'est pas tronquée lors du publipostage, les cellules excel étant, suivant les versions, tronquées à 256 caractères.

S'assurer que le sujet est traitable dans le temps alloué (75").

Renseigner la colonne « justification de la réponse juste » en y faisant figurer la procédure suivie pour répondre à la question dans laquelle seront explicités les principes, lois, calculs s'il y a lieu. Devront y figurer aussi les références d'ouvrages ou de documents techniques s'il y a lieu. Il convient que la justification ne se résume pas à des mentions lapidaires telles que « évident », « sans commentaire » ou « voir cours ».

S'il y a calcul, celui-ci doit figurer dans son intégralité,

S'il s'agit d'une question de cours, un concentré de ce cours doit figurer in extenso. Dans tous les cas, la référence seule à un cours, ouvrage ou document ne suffit pas.

Exemple de base QCM :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	QCM	Licence	Mod	Intitulé	Ss-Mod	Numéro	Texte	Annexes	Réponse juste	Réponse fausse 1	Réponse fausse 2	Remarque(s) éventuel le(s) du R.E.	Date de modif	Date de valid ation	Auteur responsable	Validati on module	Validation relecteur / remplaçant R.Qualité	Validati on niveau	Connaissance	Justif rép juste	
1																					
1	1	B1.1-3	03	Electricité	01	01	Un corps conducteur est un corps :		qui oppose une faible résistance au passage du courant.	qui oppose une résistance très forte, presque infinie, au passage du courant.	qui a une conductance proche de zéro.		01/05/09		DOL	YBN	VMZ	NCY	1		Un corps conducteur est un corps qui conduit facilement le courant.
2							Un avion qui vient de se poser après un vol dans un air très sec :		doit être mis à la terre (par un câble) pour éliminer rapidement l'électricité statique accumulée en vol et éviter les chocs électriques.	ne présente pas de danger d'électricité statique car celle-ci s'élimine totalement en vol par les pointes de métallisation de décharge statique l'avion qui se trouve sur le bord réparti également les charges sur la carlingue.	ne présente quasiment aucun danger d'électricité statique en raison de la métallisation de l'avion qui répartit également les charges sur la carlingue.									Seule la mise à la terre élimine rapidement la charge d'électricité statique.	
3	3	B1.1-3	03	Electricité	02	01							01/05/09		DOL	YBN	VMZ	NCY	2		Appliquer des principes de sécurité simples

4 NIVEAUX DE PERFORMANCE ATTENDUS :**Niveau 1 (familiarisation) : niveau d'information et d'expression**

L'objectif à atteindre est le suivant : Le candidat doit être capable de décrire simplement l'ensemble du sujet en utilisant des termes et des exemples courants en relation avec les savoirs élémentaires spécifiques à ce sujet (principes de base, terminologie).

Le contenu est relatif à l'appréhension d'une vue de l'ensemble du sujet.

Les réalités sont montrées sous certains aspects de manière partielle ou globale.

Le contenu est relatif à l'acquisition de moyens d'expression et de communication utiliser, définir des termes spécifiques à la discipline.

Il s'agit de maîtriser un savoir.

Mise en pratique et formulation :**► La connaissance : (information/comprendre le sujet)**

Exemples : Nommer, indiquer, décoder, localiser, désigner, lire, citer, copier, décrire, définir, sélectionner ...

► La compréhension : (expression/maîtriser une connaissance)

Exemples : Traduire, déterminer, interpréter, préciser, résumer, expliquer, démontrer, prouver...

(Cette liste n'est pas exhaustive)

Niveau 2 (connaissances générales théoriques et pratiques) : niveau d'information, d'expression, de maîtrise d'outils.

L'objectif à atteindre est le suivant : Le candidat doit être capable de comprendre les fondements théoriques du sujet, d'en décrire les généralités en utilisant des exemples spécifiques et appropriés, ainsi que d'appliquer les lois de physique et les formules mathématiques s'y rapportant. Il doit aussi être capable de lire et d'exploiter des croquis, des dessins, des schémas décrivant le sujet et d'appliquer ses connaissances théoriques à des cas concrets au travers des procédures détaillées.

Le contenu est relatif à la maîtrise de procédés et d'outils d'étude ou d'action : utiliser, appliquer des principes, des règles ou des ensembles de règles (algorithme) en vue d'un résultat à atteindre. Il s'agit de maîtriser une démarche, un savoir-faire.

Mise en pratique et formulation :**► La connaissance : (information/comprendre le sujet)**

Exemples : Nommer, indiquer, décoder, localiser, désigner, lire, citer, copier, décrire, définir, sélectionner ...

► La compréhension : (expression/maîtriser une connaissance)

Exemples : Traduire, déterminer, interpréter, préciser, résumer, expliquer, démontrer, prouver...

	Agrément PARTIE147 FR.147.0025	MSQI	Edition : 08/06/2020	Page 6 sur 18
---	-----------------------------------	------	-------------------------	---------------

► L'évaluation : (Evaluation/application des connaissances de manière pratique)

Exemples : Justifier, vérifier, interpréter, énumérer par ordre, évaluer selon les critères suivants ...

*(Cette liste n'est pas exhaustive)***Niveau 3 (connaissances détaillées théoriques et pratiques) : niveau d'information, d'expression, de maîtrise d'outils, de maîtrise méthodologique:****L'objectif à atteindre est le suivant :** Le candidat doit être capable ;

- De décrire et de développer une application relative à un problème technique.
- De décrire et d'expliquer le problème technique de manière approfondie en utilisant les fondements théoriques et des exemples spécifiques.
- D'utiliser et de comprendre les formules de mathématiques et de physique relatives au sujet
- De lire, d'exploiter, de faire des croquis ou de simples dessins et schémas décrivant le sujet
- D'appliquer ses connaissances à des cas concrets en utilisant les instructions du constructeur
- D'interpréter les résultats de différentes indications ou mesures et d'appliquer les actions correctives appropriées et de prendre les décisions qui s'imposent.

Le contenu est relatif à la maîtrise d'une méthodologie d'identification et de résolution de problèmes :

- Assembler, organiser les éléments d'un sujet
- Identifier les relations, raisonner à partir de ces relations
- Décider en vue d'un but à atteindre.

Il s'agit de maîtriser une démarche : induire, déduire, expérimenter, se documenter, combiner les connaissances.**Mise en pratique et formulation :****► La connaissance : (information/comprendre le sujet)**

Exemples : Nommer, indiquer, décoder, localiser, désigner, lire, citer, copier, décrire, définir, sélectionner ...

► La compréhension : (expression/maîtriser une connaissance)

Exemples : Traduire, déterminer, interpréter, préciser, résumer, expliquer, démontrer, prouver...

► L'évaluation : (Evaluation/application des connaissances de manière pratique)

Exemples : Justifier, vérifier, interpréter, énumérer par ordre, évaluer selon les critères suivants ...

► L'analyse : (combinaison et application des différents éléments de manière logique et complète)

Exemples : Extraire, séparer, rechercher, décomposer, assembler, créer, simplifier ...

► La synthèse : (combinaison et application des différents éléments de manière logique et complète)

Exemples : Créer, assembler, construire, produire, réorganiser, remettre en ordre ...

(Cette liste n'est pas exhaustive)

	Agrément PARTIE147 FR.147.0025	MSQI	Edition : 08/06/2020	Page 7 sur 18
---	-----------------------------------	------	-------------------------	---------------

5 ELABORATION DE QCM :

Les principes d'élaboration devant être observés pour le développement des QCM sont décrites dans la réglementation.

6 EXEMPLE DE REFERENCE DES QCM :

- Catégorie de licence B1.1 OU B1.3 OU B1.1-3 (mixte) OU B2
- Numéro de la série de QCM 1
- Module 11
- sous module 9
- N° de question concernant un item 01

Exemple : B1.1.1. 11.9.01

M 11 AERODYNAMIQUE DES AVIONS A TURBINE, STRUCTURES ET SYSTEMES
9 :Commandes de vol
01 « les dispositifs actifs de contrôle des charges alaires sont composés de : »

B- FICHE MODELE DE REDACTION DES QCM

1 PRINCIPE DE VALIDATION DE LA REDACTION DES QCM

L'auteur de la question, chargé de cours du sous module soumet sa question au relecteur du sous-module. Une fois obtenue la validation du relecteur sur le fond et la forme, le chargé de cours indique son trigramme et celui du relecteur dans les colonnes ad-hoc et soumet la question au RE.

Le RE l'intègre en base.

Le RE peut valider à la place du relecteur la question sur le fond et la forme s'il en a les compétences techniques, il indiquera alors son trigramme.

	Agrément PARTIE147 FR.147.0025	MSQI	Edition : 08/06/2020	Page 9 sur 18
---	-----------------------------------	------	-------------------------	---------------

C- FICHE MODELE DE REDACTION DES QD

1 PRINCIPE DE VALIDATION DE LA REDACTION DES QD :

Idem QCM

2 REDACTION DES QUESTIONS A DEVELOPPEMENT :

Dans la réponse type : Préciser les points de barème qui peuvent porter sur des idées clefs, des schémas, la lisibilité et l'orthographe.

Dans la question : en cas d'énumération, préciser le nombre d'éléments demandés

D-SUPPORTS REMIS AU CANDIDAT EN EXAMEN :

1 questionnaire, 1 document d'annexe éventuel, un doc réponse et une feuille de brouillon.

Tout est à rendre à l'examineur à la fin de l'examen.

E-GENERATION DES EXAMENS :

E1 – Répartition des questions

La sélection des questions se fait en suivant approximativement le nombre de questions par sous-module établi sur proposition conjointe du RE et du RF, en se basant sur la proposition de l'Autorité pour les modules partiels et l'expérience acquise en interne.

Le nombre d'heure de cours par sous module est également utilisé comme indicateur du nombre de question de cette proposition.

Ce nombre de questions se trouve dans l'onglet « check » du fichier du module, colonne « recommandé » géré par le RE.

Lors de la génération des QCM, « check » permet de vérifier le nombre de questions sélectionnées pour chaque sous-module, avec une alerte visuelle pour mettre en évidence les écarts. Le RE juge alors si cet écart est compatible avec la notion d'« échantillon représentatif ».

A minima, il y a toujours 1 question par sous module.

E8		fx		=SOMME.SI(XLqcm03!S:S;A8;XLqcm03!T:T)			
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Nombre de Numéro						
4	Ss-Mod	Total		recommandé	TEST		
5	01	2		2	2		
6	02	5		2	2		
7	03	6		2	2		
8	04	2		2	1		
9	05	8		3	4		
10	06	11		2	2		
11	7a	9		3	3		
12	7b	5		3	2		
13	08	5		2	2		
14	09	9		4	4		
15	10a	5		4	4		
16	10b	2		1	1		
17	11	9		5	5		
18	12	6		3	3		
19	13	5		2	2		
20	14	6		2	2		
21	15	8		4	5		
22	16	2		1	1		
23	17	6		3	3		
24	18	4		2	2		
25	(vide)						
26	Total général	115		52	52		
27							
28							
29							
30							
31							
32							

E2- Vérification du renouvellement

Dans chaque fichier, on trouve un onglet « Vérification renouvellement » qui permet de vérifier le renouvellement des questions par rapport au dernier passage de ce même examen.

[illegible]

E3- Guide technique Excel sur un exemple : ouvrir le fichier du module onglet « QCM Global »

Rajouter une nouvelle colonne entre la dernière utilisée (ici, BH) et celle avec le nombre de question (ici, BJ)

QCM M03 [Mode de compatibilité] - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage PDF Architect 7 Creator PDFsam Enhanced 5 Creator Nouvel onglet Dites-nous ce que vous voulez faire... oliv brun Partager

MS Sans Serif - 10 A A⁺

Renvoyer à la ligne automatiquement Standard

G I S - A - F Fusionner et centrer

Mise en forme conditionnelle Mettre sous forme de tableau Style Styles de cellules Insérer Supprimer Format Remplissage Trier et Rechercher et filtrer sélectionner Edition

Police Alignement Nombre

BK4

	A	B	C	D	E	F	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP
	PCM	Licence	Mod	Technicien	Mod	Infra	MCA 13/10/2016 18 cand	rattrap mca 28/11/30cand	1bpma 07/06/16 3 cand	rattrap mca 8/06/16 3 cand	MCA 16/11/16 17 candidat	1bpma 29/11/2016	rattrap m3 13/01/17 1 seul candidat	rattrap m3 19/06/17 1 seul cand. different	MCA 12/10/17 .17 cand	rattrap mca 14/11/17	mca 20/01/20		52	IL FAUT 52	Sauv d'utiliser le en de la r raison				
1																									
2	1	B1-1-3	03	technici	01	01	6%	x	15%	ok	0%	0%	x	x	6%	12%	5%		1			17%			
3	2	B1-1-3	03	technici	02	02	17%	x	8%	ok	24%	7%			23%		26%		2		59%				
4	3	B1-1-3	03	technici	02	01	22%		8%	ok	0%	14%			6%		16%		3		25%				
5	4	B1-1-3	03	technici	02	02	6%	x			6%	7%	x	x	18%	37%					58%				
6	5	B1-1-3	03	technici	02	03		x					x	x		25%					17%				
7	6	B1-1-3	03	technici	02	04		x					x	x		0%	5%		6		59%				
8	7	B1-1-3	03	technici	02	05			8%	ok		0%				11%			7		17%				
9	8	BP	03	technici	01	01			8%	ok		0%					0%		8		17%				
10	9	BP	03	technici	02	02	11%				6%				30%						17%				
11	10	BP	03	technici	03	03	17%	x	38%	ok	6%	57%	x	x	24%	12%	26%		10		42%				
12	11	BP	03	technici	03	04		x					x	x		12%					42%				
13	12	BP	03	technici	03	05	22%	x			6%	14%	x	x	12%	0%	0%		12		33%				
14	13	BP	03	technici	03	06			17%	ok		29%					16%		13		17%				
15	14	BP	03	technici	03	01															17%				

Check QCM GLOBAL Paramètres Vérification renouvellement Questions ...

Inscrire case d'en haut (ici, B11) la date de l'examen et eventuellement les élèves concernés et leur nombre

	A	B	C	D	E	F	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP
1	QCM	Licence	10pma	10pma	10pma	10pma	MCA	rattrap mca	10pma	rattrap mca	MCA	10pma	rattrap m3	rattrap m3	MCA	rattrap mca	mca	rattrap mca		52	IL FAUT 52	taux d'utilisation de la session			
2	1	B1-1-3	03	electron	01	01	6%	x	15%	ok	0%	0%	x	x	6%	12%	5%			1		17%			
3	2	B1-1-3	03	electron	01	02	17%	x	8%	ok	24%	7%			29%		26%			2		50%			
4	3	B1-1-3	03	electron	02	01	22%		8%	ok	0%	14%			6%		16%			3		25%			
5	4	B1-1-3	03	electron	02	02	6%	x			6%	7%	x	x	18%	37%						50%			
6	5	B1-1-3	03	electron	02	03							x	x		25%						17%			
7	6	B1-1-3	03	electron	02	04		x					x	x		0%	5%			6		50%			
8	7	B1-1-3	03	electron	02	05			8%	ok		0%				11%				7		17%			
9	8	BP	03	electron	03	01			8%	ok		0%				0%				8		17%			
10	9	BP	03	electron	03	02	11%				6%				30%							17%			
11	10	BP	03	electron	03	03	17%	x	38%	ok	6%	57%	x	x	24%	12%	28%			10		42%			
12	11	BP	03	electron	03	04		x					x	x		12%						42%			
13	12	BP	03	electron	03	05	22%	x				6%	14%	x	x	12%	0%	0%		12		33%			
14	13	BP	03	electron	03	06			17%	ok		29%					16%			13		17%			
15	14	BP	03	electron	04	01										0%						17%			

Mettre des X dans les questions sélectionnées en respectant au mieux la proposition de répartition (chapitre E1 ci-dessus)

	A	B	C	D	E	F	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP
1	QCM	Licence	10pma	10pma	10pma	10pma	MCA	rattrap mca	10pma	rattrap mca	MCA	10pma	rattrap m3	rattrap m3	MCA	rattrap mca	mca	rattrap mca		52	IL FAUT 52	taux d'utilisation de la session			
2	1	B1-1-3	03	electron	01	01	6%	x	15%	ok	0%	0%	x	x	6%	12%	5%	x		1		17%			
3	2	B1-1-3	03	electron	01	02	17%	x	8%	ok	24%	7%			29%		26%	x		2		50%			
4	3	B1-1-3	03	electron	02	01	22%		8%	ok	0%	14%			6%		16%	x		3		25%			
5	4	B1-1-3	03	electron	02	02	6%	x			6%	7%	x	x	18%	37%		x				50%			
6	5	B1-1-3	03	electron	02	03							x	x		25%						17%			
7	6	B1-1-3	03	electron	02	04		x					x	x		0%	5%			6		50%			
8	7	B1-1-3	03	electron	02	05			8%	ok		0%				11%				7		17%			
9	8	BP	03	electron	03	01			8%	ok		0%				0%				8		17%			
10	9	BP	03	electron	03	02	11%				6%				30%			x				17%			
11	10	BP	03	electron	03	03	17%	x	38%	ok	6%	57%	x	x	24%	12%	28%	x		10		42%			
12	11	BP	03	electron	03	04		x					x	x		12%						42%			
13	12	BP	03	electron	03	05	22%	x				6%	14%	x	x	12%	0%	0%	x	12		33%			
14	13	BP	03	electron	03	06			17%	ok		29%					16%			13		17%			
15	14	BP	03	electron	04	01										0%						17%			

Modifier la colonne du nombre de question (ancienne BJ devenue BK) pour que s’affiche le numero de la question uniquement si il y a un X dans la colonne de choix (formule en rouge)

Copier cette colonne (sauf la première case (ici BK1), uniquement les numéros de questions choisies), et la recoller en tant que « valeur » (= pas la formule) dans une feuille excel vierge. Supprimer les lignes vierges.

Vous devez obtenir une colonne de 52 chiffres pour notre exemple, 52 étant le nombre de questions nécessaire à l’examen que l’on retrouve en haut de la colonne (ici BK1)

Copier ces valeurs et les coller dans la première colonne de l'onglet « XLQcm » du fichier.

QCM M03 [Mode de compatibilité - Excel]

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage PDF Architect V Creator PDFSam Enhanced 5 Creator Nouvel onglet Dites-nous ce que vous voulez faire... oliv brun Partager

Arial 10 Remplacer la ligne automatiquement Standard 100%

G I S Mise en forme Mettre sous forme Styles de conditionnelle de tableau + Insérer Supprimer Format Remplissage Trier et Rechercher et filtrer sélectionner Effacer Édition

Presse-papiers Police Alignement Nombre Style Cellules

A2 1

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	OCM N°	BPOB1	Ref		Anno N°	Annexes	Aléa	Taxe	Rep	Réponse A	Réponse B	Réponse C	test message IE	test de validation
1	1	1		B1-1-03.01.01	0	0	2	Un corps conducteur est un corps :	A	qui oppose une ré qui oppose une f qui a une conduc				
2	2	2		B1-1-03.01.02	0	0	5	Un atome est électriquement neutre ca	B	il ne possède que il possède autant il possède autant				
3	3	3		B1-1-03.02.01	0	0	4	Un avion qui vient de se poser après u	A	doit être mis à t ne présente qu ne présente pas				
4	4	4		B1-1-03.02.04	0	0	6	L'électricité statique est:	C	une circulation d'une différence de un phénomène p				
5	5	5		B1-1-03.02.05	0	0	1	Un corps isolant :	A	est un très mauvais laisse passer les bloque les pertes				
6	6	6		BP 03.03.01	0	0	4	Dans le sens conventionnel, le courant	A	va du pôle + au pôle du pôle - à la rva du pôle - au p				
7	7	7		BP 03.03.05	0	0	2	L'unité de mesure du courant électrique	B	le Volt Amperes (V) l'ampère (A) le Volt (V)				
8	8	8		BP 03.03.06	0	0	1	Le courant électrique dans les corps	B	est un mouvement est un mouvement est un mouve				
9	9	9		BP 03.03.02	0	0	1	Pour qu'il y ait une circulation de cour	A	une différence de une différence de une résistance r				
10	10	10		BP 03.04.06	0	0	1	Un thermo-couple peut être utilisé pour	A	la mesure de temp; la mesure du cou la mesure de la v				
11	11	11		BP 03.05.01	0	0	4	Pour réaliser une batterie de 48V et 6C	A	on connecte en sé on connecte en : on connecte en				
12	12	12		BP 03.05.08	0	0	5	La conversion photovoltaïque se produ	B	isolants et ne devi sem - conducteu conducteurs et d				
13	13	13		BP 03.06.03	0	0	6	Le voltage aux bornes d'une résistance	C	35 V 11 V 110 V				
14	14	14		B1-1-03.7a.02	0	0	2	Avec le code couleur on lit sur une B1-1-	A	277 000 Ohms ± 27 kOhms ± comprise entre 2				
15	15	15		B1-1-03.7a.07	0	0	3	Suivant l'annexe B1-1-03.07.07, en fi	A	0 ± 28 VDC 7 ± 14 VDC 0 ± 14 VDC				
16	16	16		B1-1-03.7a.07	0	0	5	Une résistance de 10 Ohms en parallèl	B	20 Ohms 5 Ohms 10 Ohms				
17	17	17		B1-1-03.7b.02	0	0	5	Des résistances à CTP sont utilisées s	B	contrôler le temp limiter le courant éliminer les para				
18	18	18		B1-1-04.7b.05	0	0	1	Que permet le montage potentiométriq	A	Il permet de faire Il permet de limite Il permet de faire				
19	19	19		B1-1-03.08.01	0	0	1	Une lampe alimentée en 24VDC et trav	A	144 W 4 Kw 864 W				
20	20	20		B1-1-03.08.03	0	0	2	Un appareil consommant 0,5A sous 240V	B	80W 120W 240W				
21	21	21		BP 03.09.02	0	0	4	Pour contrôler un condensateur avant	A	10 mF 1 mF 100 µF				
22	22	22		BP 03.09.04	0	0	4	Pour contrôler la capacité d'un conden	A	mesurer la tension mesurer la tensio mesurer la tensio				
23	23	23		BP 03.09.07	0	0	6	La capacité de stockage d'un condens	C	à l'inverse de la su à la distance entr à l'inverse de la				
24	24	24		BP 03.09.09	0	0	3	Deux condensateurs de 220 pF en par	C	44 mF 110 nF 440 pF				
25	25	25		BP 03.10a.01	0	0	3	Lorsqu'on casse un barreau magnétiqu	C	un aimant avec deux morceaux ic deux aimants av				
26	26	26		BP 03.10a.03	0	0	2	Qu'est ce que la rémanence magnétique	B	C'est ce qui corre C'est le phénomène Cé désigne les				
27	27	27		BP 03.10a.04	0	0	5	En faisant circuler un courant dans un	B	on ne crée aucun on crée un électron crée un aimai				
28	28	28		BP 03.10a.05	0	0	2	Un matériau ferromagnétique soumis	B	ne reste pas aimé resté aimé part tout son pou				
29	29	29		BP 03.10b.01	0	0	2	Pour que 2 aimants s'attirent, il faut	A	qu'ils présentent d'ails présentent q'ils présentent				
30	30	30		BP 03.11.02	0	0	4	Si l'on place une bobine dans un charr	A	Une f.e.m. va app La bobine tourne Le champ magné				
31	31	31		BP 03.11.04	0	0	5	Comment s'appelle le phénomène d'ap	B	Force électromotrice Induction électro Rémanence.				
32	32	32												

XLqcm03 Check OCM GLOBAL Paramètres Vérification renouvellement

Sélectionnez une destination et appuyez sur ENTRÉE ou cliquez sur Coller

Taper ici

Vérifier que le nombre de question tombe bien par rapport à ce qui est prévu : ici la dernière question choisie (valeur 114 en case A53) est bien la 52^{ème} (en face donc de la valeur 52 de la case B53)

QCM M03 [Mode de compatibilité] - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage PDF Architect V Creator PDFsam Enhanced 5 Creator Nouvel onglet Dites-nous ce que vous voulez faire. oliv brun Partager

Coller Arial 10 Remplacer la couleur par celle-ci Fusionner et centrer Alignement Nombre Style Mise en forme Mettre sous forme Styles de conditionnelle de tableau cellules Insérer Supprimer Format Effacer Somme automatique Rempissage Tri et Rechercher et filtrer sélectionner Edition

F61

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	QCM	Num	BPouB1	Ref	Annex N°	Annexes	Aléa	Texte	Rep	Réponse A	Réponse B	Réponse C	test message RE	test de validation
35	78	34	■	BP 03.11.09	0	0	2	Laquelle de ces utilisations est une app	B	La résonance des Le transformateur La mise en parall				normal
36	81	35		B1-1-3-03.12.03	0	0	1	Aujourd'hui, un alternateur DC qui proc	A	un alternateur tripli un alternateur mo un générateur de c				ok
37	82	36		B1-1-3-03.12.04	0	0	5	Pour augmenter le champ d'induction c	B	changer le nombre augmenter le cou diminuer la tensio				ok
38	85	37	■	BP 03.13.01	0	0	3	La période d'un courant alternatif péri	C	le temps pendant le nombre de fois le temps néces				ok
39	87	38	■	BP 03.13.03	0	0	3	Si la période d'un courant AC est de 2	C	50 Hz 2000 Hz 500 Hz				ok
40	88	39	■	BP 03.13.04	0	0	2	Un courant AC de fréquence 400 Hz a	B	2.5 ms. 1.25 ms. 200 ms.				ok
41	91	40		B1-1-3-03.14.02	0	0	5	Un circuit comprenant une résistance,	B	37.5W. 600W 750W				normal
42	96	41		B1-1-3-03.15.01	0	0	6	Un transformateur à deux enrouleme	C	en courant continu uniquement en cc uniquement en c				normal
43	97	42		B1-1-3-03.15.02	0	0	5	Un transformateur réel de 5 kV A avec	B	5 kV A sous 16 V i 4 kV A sous 20 V 0.4 kV A sous 20				normal
44	98	43		B1-1-3-03.15.03	0	0	6	Un transformateur parfait (avec un ra	C	4A et 400 Volts. 1A et 1200 Volts. 1A et 100 Volts.				normal
45	101	44		B1-1-3-03.15.06	0	0	2	Un transformateur parfait alimenté en	B	240. 800. 400				normal
46	104	45		B1-1-3-03.16.01	0	0	3	Un filtre passe-bande :	C	laisse passer les <supprime unique laisse passer les				normal
47	103	46		B1-1-3-03.16.02	0	0	1	Un filtre passe-haut :	A	laisse passer les <laisse passer les bloque les signa				normal
48	105	47		B1-1-3-03.17.01	0	0	5	Un alternateur triphasé simple pôle a si	B	de trois aimants p de trois bobines <de trois enroulem				normal
49	106	48		B1-1-3-03.17.03	0	0	4	Sur un alternateur, l'inscription "115V/2	A	115V entre phase 115V en montage 115V en vitesse "				normal
50	109	49		B1-1-3-03.17.04	0	0	4	Il n'y a pas de balais de contact sur le	A	le rotor est un ass le rotor est une cle le rotor est unq				normal
51	111	50		B1-1-3-03.17.06	0	0	2	Le courant alternatif produit par un gé	B	par une courbe e par une courbe s par un signal ca				ok
52	113	51		B1-1-3-03.18.02	0	0	3	Pour changer le sens de rotation d'un i	C	utiliser un inverseur utiliser un IDG/C^sinverseur f^{ordr}				normal
53	114	52		B1-1-3-03.18.03	0	0	4	La vitesse de rotation d'un moteur asy	A	inférieur à celle di supérieur à celle égale à celle du t				normal

XLqcm03 Check QCM GLOBAL Paramètres Vérification renouvellement ... + -

Taper ici pour rechercher

FRA 19:05 03/05/2020

Vérifier ensuite le nombre de question par sous modules (chapitre E1) et le renouvellement depuis la dernière session (chapitre E2).

Vérifier également la colonne « test message RE », ici colonne N. En tenir compte pour éventuellement ne pas utiliser une question en attente de reformulation (ici message case N46)

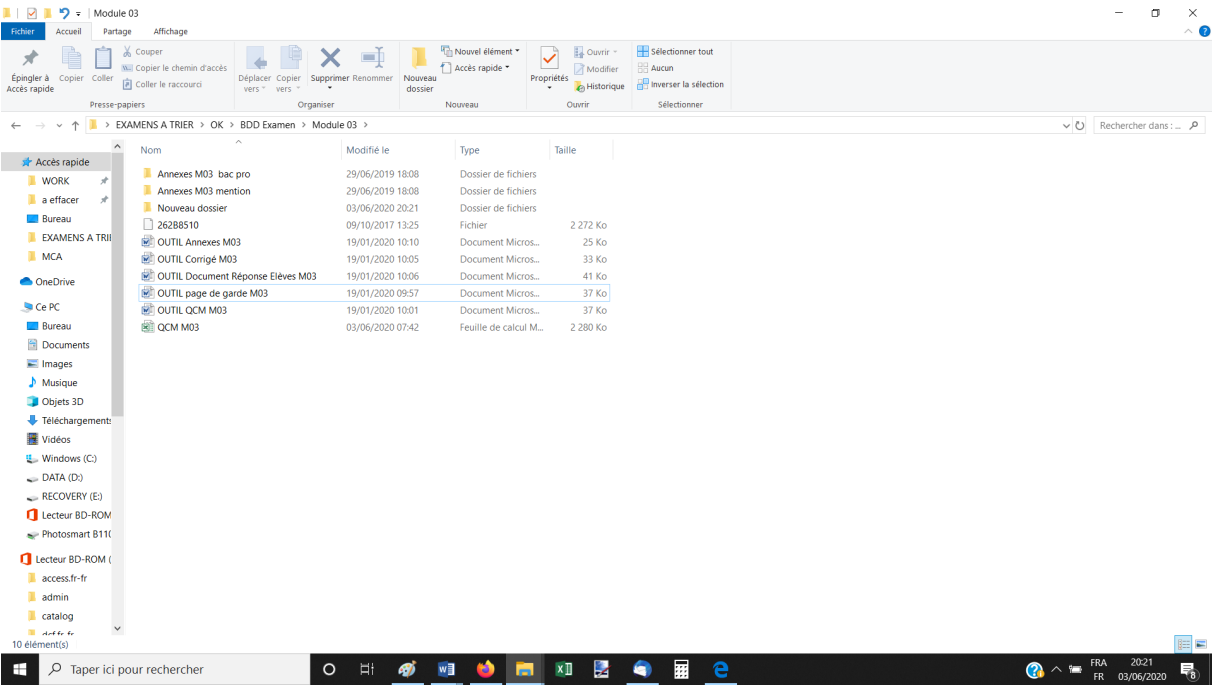
A	B	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
QCM	Num	Aléa	Texte	Rep	Réponse A	Réponse B	Réponse C	test message RE	test de validité				ss mod	coun
29	67	28	2	B	ne reste pas aimant peut rester aimant	ne reste pas aimant peut rester aimant	ne reste pas aimant peut rester aimant		non	ok	ok	manque	10a	1
30	68	29	1	A	qu'ils présentent d qu'ils présentent	qu'ils présentent d qu'ils présentent	qu'ils présentent d qu'ils présentent		non	ok	ok	ok	10b	1
31	71	30	4	A	Une f.e.m. va app La bobine tourne Le champ magné	Une f.e.m. va app La bobine tourne Le champ magné	Une f.e.m. va app La bobine tourne Le champ magné		non	ok	ok	manque	11	1
32	73	31	5	B	Force électromotrice Induction électromotrice Rémanence	Force électromotrice Induction électromotrice Rémanence	Force électromotrice Induction électromotrice Rémanence		non	ok	ok	manque	11	1
33	74	32	2	B	La bobine soumise La source du champ L'élément mis en	La bobine soumise La source du champ L'élément mis en	La bobine soumise La source du champ L'élément mis en		non	ok	ok	manque	11	1
34	75	33	6	C	L'élément mis en La source du champ La bobine soumise	L'élément mis en La source du champ La bobine soumise	L'élément mis en La source du champ La bobine soumise		non	ok	ok	manque	11	1
35	76	34	2	B	La résonance des Le transformateur La mise en paral	La résonance des Le transformateur La mise en paral	La résonance des Le transformateur La mise en paral		non	ok	ok	manque	11	1
36	81	35	1	A	un alternateur triphasé un alternateur mono un générateur	un alternateur triphasé un alternateur mono un générateur	un alternateur triphasé un alternateur mono un générateur		non	ok	ok	ok	12	1
37	82	36	5	B	changer le nombre augmenter le cou diminuer la tension	changer le nombre augmenter le cou diminuer la tension	changer le nombre augmenter le cou diminuer la tension		non	ok	ok	ok	12	1
38	85	37	3	C	le temps pendant le nombre de fois le temps nécessaire	le temps pendant le nombre de fois le temps nécessaire	le temps pendant le nombre de fois le temps nécessaire		non	ok	ok	ok	13	1
39	87	38	3	C	50 Hz 2000 Hz 500 Hz	50 Hz 2000 Hz 500 Hz	50 Hz 2000 Hz 500 Hz		non	ok	ok	ok	13	1
40	88	39	2	C	2.5 ms. 1.25 ms. 200 ms.	2.5 ms. 1.25 ms. 200 ms.	2.5 ms. 1.25 ms. 200 ms.		non	ok	ok	ok	13	1
41	91	40	5	B	37.5W. 600W. 750W.	37.5W. 600W. 750W.	37.5W. 600W. 750W.		non	ok	ok	ok	14	1
42	96	41	6	C	en courant continu uniquement en cc uniquement en c	en courant continu uniquement en cc uniquement en c	en courant continu uniquement en cc uniquement en c		non	manque	ok	ok	15	1
43	97	42	5	C	5 kV A sous 16 V 4 kV A sous 20 V 0.4 kV A sous 20	5 kV A sous 16 V 4 kV A sous 20 V 0.4 kV A sous 20	5 kV A sous 16 V 4 kV A sous 20 V 0.4 kV A sous 20		non	manque	ok	ok	15	1
44	98	43	6	C	4A et 400 Volts. 1A et 1200 Volts. 1A et 100 Volts.	4A et 400 Volts. 1A et 1200 Volts. 1A et 100 Volts.	4A et 400 Volts. 1A et 1200 Volts. 1A et 100 Volts.		non	manque	ok	ok	15	1
45	101	44	2	B	240. 800. 400.	240. 800. 400.	240. 800. 400.		non	manque	ok	ok	15	1
46	104	45	3	C	laisse passer les c supprime unique laisse passer les	laisse passer les c supprime unique laisse passer les	laisse passer les c supprime unique laisse passer les		non	manque	ok	ok	16	1
47	105	46	1	A	laisse passer les c laisse passer les c bloque les signa	laisse passer les c laisse passer les c bloque les signa	laisse passer les c laisse passer les c bloque les signa		non	manque	ok	ok	16	1
48	106	47	5	A	de trois aimants p de trois bobines c de trois enroulem	de trois aimants p de trois bobines c de trois enroulem	de trois aimants p de trois bobines c de trois enroulem		non	manque	ok	ok	17	1
49	108	48	4	A	115V entre phase 115V en montage 115V en vitesse	115V entre phase 115V en montage 115V en vitesse	115V entre phase 115V en montage 115V en vitesse		non	manque	ok	ok	17	1
50	109	49	4	A	le rotor est un ass le rotor est une c le rotor est uniqu	le rotor est un ass le rotor est une c le rotor est uniqu	le rotor est un ass le rotor est une c le rotor est uniqu		non	manque	ok	ok	17	1
51	111	50	2	B	par une courbe et par une courbe s par une signal et	par une courbe et par une courbe s par une signal et	par une courbe et par une courbe s par une signal et		non	manque	ok	ok	17	1
52	113	51	3	C	utiliser un inverseur utiliser un IDG/CI inverser l'ordre d	utiliser un inverseur utiliser un IDG/CI inverser l'ordre d	utiliser un inverseur utiliser un IDG/CI inverser l'ordre d		non	manque	ok	ok	18	1
53	114	52	4	A	inférieur à celle d supérieur à celle égale à celle d	inférieur à celle d supérieur à celle égale à celle d	inférieur à celle d supérieur à celle égale à celle d		non	manque	ok	ok	18	1

En cas de non-conformité sur un de ces 3 points, renouvelez la procédure en changeant les questions choisies en conséquence.

Ensuite, enregistrer le fichier excel et NE PLUS L'OUVRIR durant la génération des fichiers Word de publipostage (Couverture, qcm, annexe, doc réponse et corrigé).

(en effet à chaque ouverture/fermeture du fichier, un numéro aléatoire (colonne H, ALEA) est créé pour changer l'ordre des réponses vrai/fausses A/B/C. En cas de réouverture du fichier, le corrigé n'est plus en adéquation avec le questionnaire)

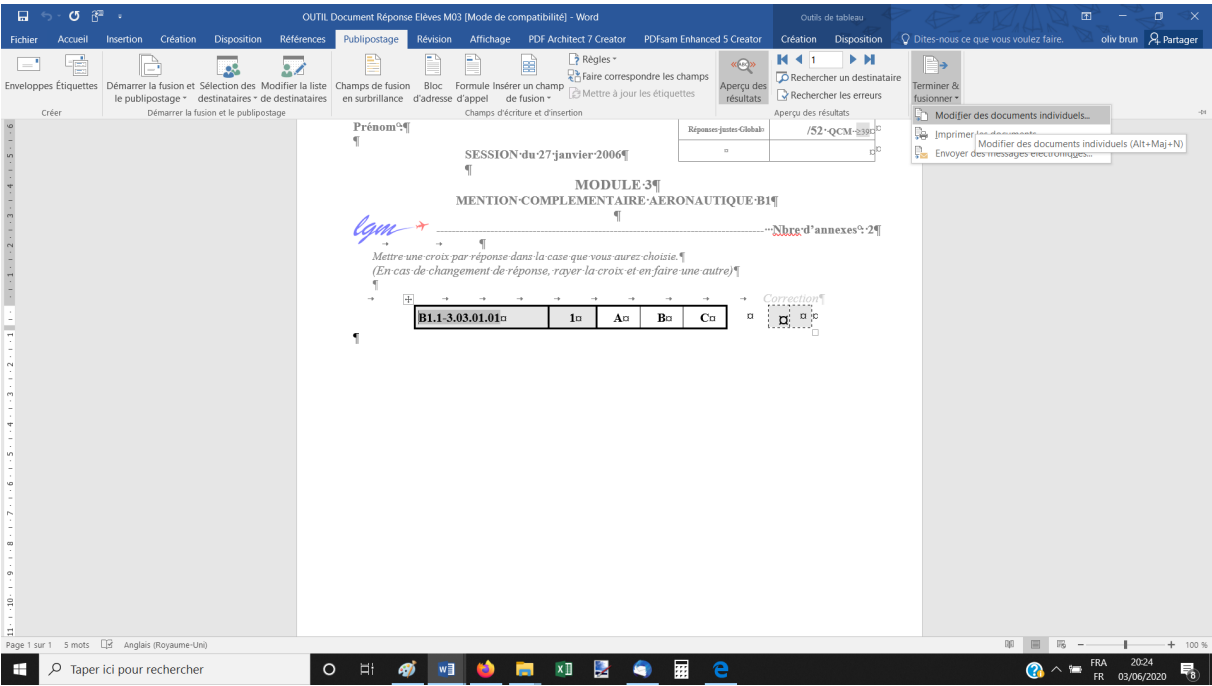
Il faut ensuite générer les documents par publipostage.



Lancer le fichier Word ,valider par OK le warning de l’application.

Si cela ne fonctionne pas, voir nota ci-dessous.

Dans la barre d’outils en haut, aller sur Publipostage>terminer & fusionne>modifier des documents individuels, puis cliquer sur « tout »



Cela génère un nouveau document Word qui est allé chercher les informations dans le fichier excel.
Modifier la date manuellement et enregistrer ce document dans le dossier « Archives ».

La génération du fichier annexe ne publiposte que les référence, il faut insérer les images manuellement en allant les chercher dans le sous-dossier (insertion>image>sous dossier annexes).

Nota : Si le fichier Word ne trouve pas sa base, il faut aller la chercher manuellement. Ce cas arrive fréquemment avec une clé USB puisqu'en fonction des périphériques branchés sur l'ordinateur, la lettre et donc le chemin d'accès associé va changer

Dans ce cas, faites explorer, chercher le bon fichier excel dans l'arborescence, et indiquer le bon onglet :

-« xlqcm » lors de la génération du sujet, doc reponse, corrigé et annexe

-« Paramètres » pour la page de garde