

## L'ECE session 2013

### Conseils aux examinateurs

#### Présentation d'un dossier-sujet type

Chaque sujet comporte invariablement :

- La fiche sujet-candidat (deux pages);
- La fiche protocole candidat ;
- La fiche barème d'évaluation (deux pages) ;
- La fiche laboratoire et évaluateur.

**La fiche réponse candidat (recto-verso) étant commune à tous les sujets, elle n'est pas présente dans le sujet mais proposée dans le cédérom.**

Le sujet est éventuellement complété par une fiche "aide majeure" et/ou un document de secours.

L'intitulé de chaque sujet se réfère à la partie ou au thème de programme concerné (enseignement spécifique ou de spécialité).

#### Les différentes étapes de l'épreuve

##### *La mise en situation et la recherche à mener :*

- "On cherche à déterminer..." ; "On se demande si..." ; "... on cherche à savoir...si " ; "On cherche à établir...".
- Il s'agit de proposer une situation qui "parle" au candidat, sans que ce soit forcément une scénarisation. Ce peut être une observation (bractées rouges) ou une application d'une connaissance scientifique (système ABO, subduction et flux, parenté chez les grands singes).

##### *Les ressources :*

- Elles permettent au candidat de concevoir sa stratégie pour mener sa recherche. **Le candidat utilisera obligatoirement ces ressources et les résultats obtenus et/ou fournis lors de l'étape 2 pour répondre au problème dans l'étape 4.**
- Elles permettent de minimiser les connaissances nécessaires pour traiter l'ensemble du sujet.
- **Le matériel cité est limité, sauf exception, au matériel réel ou à son substitut et à une rubrique systématique :** « matériel envisageable de laboratoire (verrerie, instruments ...), d'observation (microscope, loupe binoculaire ...), de mesure et d'expérimentation (balance, chaine ExAO ...), informatique et d'acquisition numérique.

### *L'étape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème*

- On demande au candidat de « proposer une démarche d'investigation permettant de ... » (exemple : d'expliquer la (ou les) cause(s) possibles des différences constatées entre les roches A et B). On attend du candidat qu'il s'inscrive dans une démarche, en proposant des modalités d'investigation (principe expérimental, stratégie de recherche, ...) issues des apprentissages. **Il ne s'agit pas pour le candidat de proposer un protocole détaillé** mais de **montrer sa capacité à élaborer une stratégie de résolution, sans oublier la formulation des résultats attendus** (ou conséquences vérifiables) dans les conditions qu'il a imaginées.
- **Une rubrique systématique impose d'appeler l'examineur** pour vérifier la proposition du candidat et obtenir la suite du sujet et précise qu'il peut s'appuyer sur un document écrit ("utiliser les feuilles de brouillon mises à votre disposition"), avec ou sans support iconographique, et/ou être faite à l'oral. Pour des raisons de faisabilité, on peut conseiller en formation aux futurs candidats de préparer systématiquement une trace écrite ce qui facilitera le travail des examinateurs mais elle n'est en aucun cas support de l'évaluation, pas plus que la qualité de l'expression orale. **L'évaluation se passe en situation, pendant cette étape 1, et non a posteriori. Aucune trace ni écrite ni sonore n'est conservée par l'examineur.**
- **Ce n'est pas un dialogue.** L'examineur doit s'assurer que le candidat est allé au bout de sa démarche en lui demandant si cette dernière lui semble complète. **Cette intervention ne doit pas le pénaliser s'il est réactif et a ajouté ce qu'il a oublié, par exemple les résultats attendus.** Le but de l'intervention orale de l'examineur n'est pas de faire réussir le candidat mais de vérifier le niveau où il se situe : l'examineur se sert de l'oral pour conforter son avis et situer, avec certitude, la prestation du candidat dans un niveau A, B, C ou D.
- **Lorsqu'il réfléchit à l'étape 1, le candidat n'a pas connaissance du matériel qu'il aura à sa disposition ensuite.** L'environnement ne doit pas influencer la stratégie choisie. Pour que l'étape 2 n'influence pas l'étape 1, on peut envisager de :
  - donner l'étape 1 au candidat sur une paillasse libre dans la salle ou une autre paillasse préparée avec le matériel nécessaire à un autre sujet puis lui attribuer son poste après la phase de conception ;
  - mettre davantage de matériel dans la salle que ce qui sera nécessaire ;
  - ne pas mettre de matériel dans la salle et l'apporter ensuite sur un chariot ;
  - réaliser cette étape 1 dans une autre salle que celle où les candidats manipuleront ;
  - cacher d'une manière ou d'une autre le matériel qui sera utilisé ;

- **La durée maximale par candidat est de 10 minutes** : cette durée inclut le temps de réflexion et l'appel de l'examineur, il faut donc rappeler aux candidats avant l'écoulement du temps qu'il leur reste, par exemple, une minute pour appeler l'examineur ; un candidat ayant terminé en avance peut disposer, pour lecture, du reste du sujet mais on donnera le matériel à tous les candidats en même temps ; celui qui attend l'examineur à la fin de l'étape 1 aura ce temps en plus à la fin de l'épreuve. Chacun doit avoir 50 min pour les étapes 2, 3 et 4. Il faut donc envisager un temps mort d'une dizaine de minutes entre deux sessions.
- Il convient en formation de bien expliquer aux élèves que le fait de leur donner un protocole à suivre dans l'étape 2, différent de celui qu'ils ont imaginé, ne signifie pas que ce dernier n'était pas valide. Il a été fait le choix de proposer un protocole fixé à l'avance, pour des questions pratiques de préparation du matériel.

### *L'étape 2 : Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables*

- Dans l'étape 2, **le candidat est évalué sur sa capacité à mettre en œuvre un protocole, à organiser et à gérer son poste de travail, à respecter des conditions de travail et de sécurité.**
- Il peut pendant cette phase faire appel à l'examineur qui peut lui fournir une ou plusieurs **aides mineures ou majeures**.
- **L'objectif est que tout candidat réussisse la manipulation** : certains candidats, sans aucune aide, d'autres avec une ou des aides mineures, d'autres enfin avec une aide majeure. **C'est à l'examineur d'y veiller et de lui apporter la ou les aides même si le candidat ne le sollicite pas.**
- Le candidat dispose d'une liste de matériel et d'une fiche protocole. **L'autonomie étant privilégiée, on ne fournit pas de fiches de protocole avec des procédures détaillées. Celles-ci pourront par contre être proposées comme des aides majeures. Dans ce cas le candidat ne peut plus être évalué au niveau A.**
- Pour les **manipulations, les expériences**, etc., le principe est fourni ;
- Pour les **logiciels** : la **fiche technique** du « **site national : Banque d'outils pour les activités pratiques** » (ou "syntaxe" dans Rastop par exemple) **est fournie** avec le protocole (dans quelques logiciels plus spécifiques à la terminale, des parties de la fiche technique peuvent même apparaître dans le protocole) ;

- **Des aides** peuvent être apportées par l'examineur pendant la mise en œuvre du protocole. **Le but est que le candidat réussisse avec le moins d'aide possible mais qu'il réussisse.** Le niveau d'évaluation de cette étape dépendra du niveau d'aide apportée :
  - **une aide mineure** est essentiellement orale : par exemple, "relire la question" ;
  - **une aide majeure** consiste à :
    - **donner les étapes précises de la procédure (chronologie, etc...)** soit oralement (l'examineur apporte les précisions nécessaires) soit sous la forme d'une fiche « procédure détaillée » (dans ce cas, la fiche est présente dans le sujet) soit sous la forme d'une intervention directe de l'examineur qui réalise un geste technique (mise au point du microscope, coupe de tissu...) à la place du candidat.
    - **donner les étapes détaillées de l'utilisation du logiciel** pour réaliser la démarche attendue, sous la forme d'une fiche « procédure détaillée » ou à effectuer les étapes nécessaires à la place du candidat, comme précédemment.
- Quand le candidat a terminé l'étape 2, l'examineur vient vérifier d'une part le rangement du poste de travail et d'autre part s'il a obtenu des résultats exploitables et déterminé les informations indispensables à communiquer dans l'étape suivante. Dans le cas contraire, l'examineur lui fournit le **document de secours** ou complète ses informations. Si nécessaire, l'examineur informe le candidat d'un défaut de rangement du matériel avant que celui-ci ne quitte la salle.
- **Le document de secours est considéré comme une aide majeure** lorsque la manipulation réalisée par le candidat ne permet pas d'obtenir un résultat malgré les aides apportées par l'examineur. **Le document de secours n'est pas considéré comme une aide majeure** s'il est fourni lorsque le candidat, malgré une manipulation correcte, n'a pas pu obtenir de résultats suffisamment exploitables, notamment du fait d'une déficience du matériel (**c'est à l'examineur de juger de la pertinence de fournir le document de secours**).
- Pendant la réalisation du geste, si l'examineur a repéré dans la fiche laboratoire des prescriptions en termes de port d'une blouse, de gants, ou de lunettes que le candidat ne respecte pas, il peut être amené à intervenir pour **rappeler** au candidat **les règles de sécurité (aide mineure)** ou les **imposer (aide majeure)**.

**Le candidat peut alors passer aux étapes 3 et 4 jusqu'à la fin du temps imparti.** Il est absolument nécessaire que le candidat ait un temps suffisant pour réaliser ces deux étapes : il faut donc gérer en conséquence l'apport des aides. Un apport trop tardif mettrait le candidat dans l'incapacité de réaliser les étapes 3 et 4, ce qui consisterait à le pénaliser doublement.

Afin de faciliter les tirages sur papier, **les fiches-réponses candidat** sont non spécifiques à un sujet. Elles comportent l'étape 3 au recto et l'étape 4 au verso ; elles sont nominatives et remises à l'examineur en fin d'épreuve. Elles servent de support à l'évaluation après l'épreuve et ont le même statut qu'une copie d'écrit.

### *L'étape 3 : Présenter les résultats pour les communiquer*

- Il s'agit, pour le candidat, de communiquer les données obtenues lors de la mise en œuvre du protocole. Cette communication nécessite de traiter les données pour les rendre plus compréhensibles et explicites pour celui qui reçoit l'information. Il ne s'agit pas d'interpréter les résultats puisque c'est l'objet de l'étape 4. Le candidat est dans la situation de l'expérimentateur qui a obtenu des résultats et qui doit les communiquer à la communauté scientifique. L'élève a appris en formation que plusieurs formes de communication scientifique sont possibles : le dessin, le schéma, l'image numérique, le tableau et toute forme de diagramme (graphique, histogramme, etc.). Il s'agit, lors de l'épreuve, de choisir la plus pertinente. Il la construit selon les règles qu'il a apprises et lui adjoint tout commentaire utile pour la compréhension des résultats (titres, légendes, commentaires etc.).
- Si le candidat choisit une communication numérique, le format du fichier est à son choix et à enregistrer dans un répertoire indiqué par l'examineur. Dans le cas des productions numériques non imprimables et non imprimées, on conservera, sur un support spécifique, une copie non modifiable (.pdf ou copie d'écran) enregistrée au nom-prénom du candidat. Ces fichiers collectés par chaque évaluateur sont rassemblés et conservés par l'établissement sur un support unique (un cédérom, une clé USB, un dossier...) pendant un an.
- Le recto de la fiche-réponse standard ne sert que s'il n'y a pas de communication numérique. Le verso est systématiquement utilisé pour produire la réponse attendue dans l'étape 4.

### *L'étape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème (exemple : exploiter les résultats pour expliquer les différences de structure et/ou de composition minéralogiques des roches A (résultats obtenus) et B (document ressource)*

- L'étape 4 termine la démarche d'investigation : le candidat exploite les résultats et apporte, grâce à eux, une solution au problème initiateur de la recherche.
- La séparation par le candidat entre l'étape 3 et l'étape 4 est délicate. L'examineur veillera à prendre en considération des éléments présentés dans l'étape 3 qui devraient figurer en étape 4, et qui n'auraient pas été repris par le candidat.

## Organisation pour les candidats présentant un handicap<sup>1</sup>

Il est important de se référer aux textes cités en note de bas de page.

Nous envisageons ici uniquement **le cas des candidats qui peuvent bénéficier, pour une ou plusieurs épreuves du baccalauréat, d'une majoration du temps imparti qui ne peut en principe excéder le tiers du temps** normalement prévu pour chacune d'elles. Cependant, cette majoration pourra être allongée au-delà du tiers du temps eu égard à la situation exceptionnelle du candidat et sur demande motivée du médecin désigné par la CDAPH, lorsque cette dérogation est compatible avec le déroulement de l'épreuve.

L'épreuve d'ECE a une durée de 1h donc le respect d'une augmentation du tiers du temps conduit à une épreuve de 80 minutes. Les 10 minutes de l'étape 1 ne constituent pas une épreuve. Il peut donc être envisagé, en lien avec le médecin et/ou l'IA-IPR, de majorer l'étape 1 (13 minutes) et les étapes suivantes (67 minutes) mais aussi de répartir différemment cette majoration en fonction de la nature du handicap.

Dans tous les cas, il est fondamental d'avoir fortement anticipé ces différentes situations en amont de l'épreuve.

### L'évaluation

- La fiche-candidat ne porte aucune répartition de points.
- Sur la fiche-barème d'évaluation, l'examineur dispose :
  - De **descripteurs génériques** (communs à tous les sujets) qui définissent quatre niveaux de maîtrise allant de A (maîtrise excellente) à D (maîtrise insuffisante) ;
  - D'**indicateurs spécifiques** à chaque sujet qui déclinent les descripteurs : dans deux cas sur quatre (conception et exploitation), chaque indicateur définit les attendus qui s'ajoutent à ceux du niveau précédent : "niveau B = niveau C auquel on ajoute ...".
- L'examineur ne recherche pas l'exhaustivité de la description mais fait, entre deux descriptions, le choix, de celle qui est la "moins mauvaise" ou "la plus proche" de ce qui est observé du candidat. Lorsque le descripteur qui correspond "le mieux ou le moins mal" à ce qui est observé a été choisi, une seule valeur est possible, sous la forme d'une lettre. Il n'est pas possible de céder à la tentation de mettre des "+" ou des "-" ni de se positionner "entre deux cases".
- L'évaluation par curseur et par niveaux (A, B, C, D) change le regard qu'on porte sur le candidat puisqu'elle permet de donner un profil du candidat : par exemple ACCA. **Ce sont ces profils (anonymés) que l'établissement envoie sur le site national : espace enseignant (voir [annexe-1](#)) pour les traduire en une note exprimée en points entiers sur 20 (voir [annexe-2](#)) à fournir au service des examens du rectorat.**

---

<sup>1</sup> **Note de service n° 2011-051 du 24 mars 2011** : Baccalauréat série S - Épreuves de physique-chimie et de sciences de la vie et de la Terre : évaluation des capacités expérimentales - session 2011 ; **Bulletin officiel n° 2 du 12 janvier 2012** : Organisation pour les candidats présentant un handicap.

Il n'y a aucun calcul compliqué derrière ce résultat puisqu'une équivalence invariable de points a été fixée pour chaque niveau.

### **Remarques :**

- **le recours au calcul automatique par le site national : espace enseignant<sup>2</sup> est fortement conseillé.** Son intérêt réside dans le fait que, pour un même établissement, un calcul automatique des statistiques, sujet par sujet, est ainsi effectué (*voir annexe-2*), sans indication sur les candidats puisqu'aucune information les concernant, identité ou numéro, n'est demandée. Chaque établissement pourra ainsi comparer les résultats globaux de ses élèves aux performances académiques et nationales, par niveau et par étape (*voir annexe-3*), et en tirer informations sur le travail effectué et les efforts de formation à venir.
- ce même calcul peut toutefois être réalisé au moyen du tableur de calcul fourni dans le cédérom (fichier "ECE-2013-tableau-calculs.xls"). Voir [annexe-4](#) « Espace enseignant partie ECE, notation et statistiques ».
- Cette **note** ainsi que le **profil**, avec éventuellement un **commentaire** sur l'observation pendant la séance, est reportée sur la **fiche de notation** nominative. Ce document, ainsi que la feuille réponse rédigée par le candidat, qui a le même statut qu'une copie d'écrit, sont agrafés ensemble et remis à l'issue de l'épreuve au chef d'établissement. Celui-ci en assure la transmission au service des examens du rectorat. La note est ensuite divisée par 5 et arrondie au demi-point le plus proche, par le service des examens du rectorat, afin de devenir une note sur 4 ajoutée à celle obtenue, sur 16, à l'écrit.

### **Conclusion**

- Il s'agit dans cette épreuve d'ECE de valider la compétence expérimentale des candidats ayant été formés tout au long de leur cursus, tant au collège qu'au lycée. A ce titre, nous leur laissons le plus d'initiative possible au niveau de la démarche, de la mise en œuvre d'un protocole, de la communication des résultats et de leur exploitation.
- Ce n'est pas en terminale que cette compétence se construit et on mesure l'importance de la formation des élèves, en particulier pour les mettre le plus souvent possible en situation de proposer des principes ou des protocoles, de communiquer des résultats, d'organiser leur temps de travail pour mener à bien une démarche allant de la conception à l'exploitation des résultats.

---

<sup>2</sup> URL : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/enseignant>

**Identifiant :** le RNE de votre établissement (à récupérer auprès de votre proviseur)

**Mot de passe :** le nom de votre académie

## Annexe : Espace enseignant partie ECE, notation et statistiques

- Le site national permet de faire le calcul de la note, à partir du profil de chaque candidat, dans le bloc 2 "Résultats obtenus pour un candidat anonyme, calcul de la note obtenue et mise à jour de la base globale".

### 1. Connexion

URL : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/enseignant>

Identifiant : le RNE de votre établissement (à récupérer auprès de votre proviseur)

Mot de passe : le nom de votre académie

### 2. Procédure de saisie

- Pour chaque candidat :
  - choisir le sujet, entrer par étape le niveau attribué A, B, C ou D ;

ESPACE ENSEIGNANT

ESPACE SVT

Changer de compte

Envoi des données

Votre nom : arnaud

Nombre de divisions : 6

Effectifs de Spe : 6

Date ECE (par jour) : année 2012 mois 05 jour 17

Résultats obtenus pour un élève anonyme, calcul de la note obtenue et mise à jour de la base globale

Intitulé du sujet

Etape 1 Etape 2 Etape 3 Etape 4 Note

Calcul de la note


Liste des sujets retenus et résultats obtenus

Intitulé du sujet	Nombre de	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Remarques éventuelles
12_B_O_23	A	4	18	3	2	
	B	4		15		
	C	5			16	
	D	6	1	1	1	
12_B_N_08	A	1	1	1	2	
	B	2	2	1	1	
	C			1		
	D					
12_B_N_07	A		1	1	1	
	B					
	C	1				
	D					
12_B_P_07	A					
	B					
	C					
	D					

- cliquer sur "calcul de la note" :



- une fenêtre récapitule ce qui a été saisi, pour vérification et propose la note finale, sur 20 et en points entiers. Il est possible soit de modifier en cas d'erreur soit de confirmer ;

**ESPACE ENSEIGNANT**  [Changer de compte](#)


**Envoi des données**

Votre nom : arnaud  
 Nombre de divisions : 1  
 Effectifs de Spe : 6  
 Date ECE (1er jour) : année 2012 mois 05 jour 17

Résultats obtenus pour un élève anonyme, calcul de la note obtenue et mise à jour de la base globale

Intitulé du sujet	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Note
12_B_O_23					<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C
<b>Pour ce candidat, les résultats sur le sujet 12_B_O_23 sont :</b>					
Intitulé du sujet	Nombre de	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
12_B_O_23	A				B
	B				A
	C				A
	D				B
12_B_N_08	A				
	B				
	C				
	D				
12_B_N_07	A	1	1	1	1
	B				
	C				
	D				
12_B_P_07	A				
	B				
	C				
	D				

- en cas de confirmation, le **résultat individuel est automatiquement ajouté** aux saisies des autres candidats pour calculer les statistiques de l'établissement, dans le **tableau du bloc 3** "Liste des sujets retenus et résultats obtenus".

**ESPACE ENSEIGNANT**  [Changer de compte](#)

**Envoi des données**

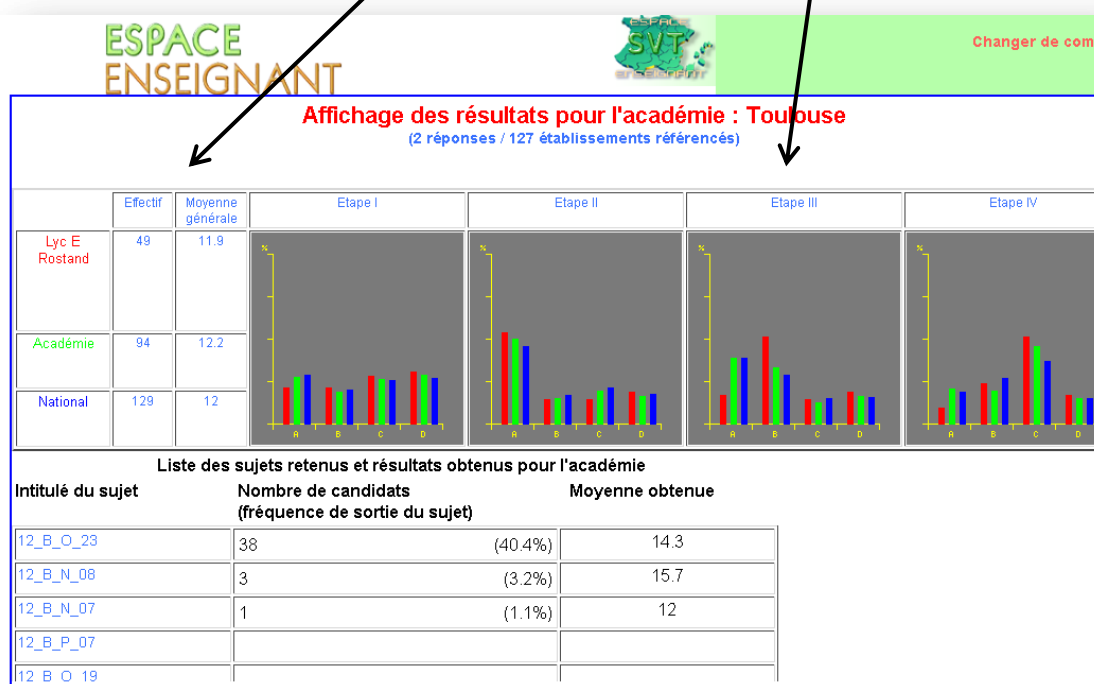
Votre nom : arnaud  
 Nombre de divisions : 1  
 Effectifs de Spe : 6  
 Date ECE (1er jour) : année 2012 mois 05 jour 17

Résultats obtenus pour un élève anonyme, calcul de la note obtenue et mise à jour de la base globale

Intitulé du sujet	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Note	
	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C	<input type="button" value="Calcul de la note"/>	
Liste des sujets retenus et résultats obtenus						
Intitulé du sujet	Nombre de	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Remarques éventuelles
12_B_O_23	A	4	19	4	2	
	B	5		16	1	
	C	5		16		
	D	6	1	1	1	
12_B_N_08	A	1	1	1	2	
	B	2	2	1	1	
	C			1		
	D					
12_B_N_07	A					
	B		1	1	1	
	C	1				
	D					
12_B_P_07	A					
	B					
	C					
	D					

### 3. Intérêts de cette saisie :

- chaque établissement peut visualiser immédiatement les résultats :
  - pour l'ensemble de l'épreuve, de façon graphique par étape (rouge => l'établissement, vert => l'académie, bleu => la France).



- pour chaque sujet, de façon globale et chiffrée, et pour l'académie, ce qui permet une harmonisation par comparaison avec les résultats de l'établissement.
- pour obtenir ces informations, **s'il n'a pas été possible de faire le calcul au niveau du site**, il faudra renseigner les statistiques, par niveau, par étape (soit 16 renseignements) et par sujet.

4. Alternative hors ligne du calcul de la note : d'une manière ou d'une autre, la transformation des niveaux de maîtrise A, B, C et D des quatre étapes en une seule note finale nécessitera le passage par un calcul, soit manuel soit automatique. La grille de correspondance des points par niveau et par étape ainsi qu'un tableur de calcul sont fournis dans le cédérom (fichier "ECE-2013-tableau-calculs.xls").

	A	B	C	D	E	F	M	N	O	P	Q	R
1			10	10	10	10						
2		A	1	2	6	7						
3		B	7	1	4	0						
4		C	2	7	0	0						
5		D	0	0	0	3						
6	<b>Calcul automatique</b>											
7	Candidats		Q1	Q2	Q3	Q4	note					
11		13_1A_05	A	c	a	a	15					
12		13_1A_02	B	c	a	a	14					
13		13_1A_29	B	c	a	a	14					
14		13_1A_29	B	c	B	a	12					
15		13_1A_05	B	c	B	a	12					
16		13_1A_05	B	c	B	a	12					
17		13_1A_05	B	c	B	a	12					
18							0					
19							0					