	NIVEAU DE FORMATION : <input type="checkbox"/> CAP		
	SPÉCIALITÉ		
Contrôle en cours de formation	SITUATION D'ÉVALUATION DE SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES	Séquence ... / 2	Durée : 30 min.

FICHE D'INFORMATION DU CANDIDAT
(REMISE AU CANDIDAT UNE SEMAINE AVANT L'ÉVALUATION)

Établissement : Classe :

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation :

Unités, domaines de connaissances et capacités du référentiel évalués

Unités	<input type="checkbox"/> Sécurité : prévention des risques chimiques et électriques <input type="checkbox"/> Chimie 1 : structure et propriétés de la matière <input type="checkbox"/> Chimie 2 : acidité, basicité ; pH
Domaine de connaissances	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risques chimiques ▪ Classification périodique des éléments ▪ Molécules ▪ Solution acide, neutre ou basique
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lire et exploiter les informations données sur l'étiquette d'un produit chimique de laboratoire ou d'usage domestique. ▪ Mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité établies. ▪ Écrire le symbole d'un élément dont le nom est donné et réciproquement. ▪ Identifier les atomes constitutifs d'une molécule. ▪ Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution

Objectifs :

- apprécier l'aptitude à mobiliser les connaissances et capacités du référentiel, dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- vérifier l'aptitude à résoudre correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à vérifier leur cohérence
- apprécier l'aptitude à rendre compte par écrit ou oralement.

Commentaires :

L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations, ces relations étant données ;
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.

L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Le candidat atteste avoir été informé de la date et des objectifs de l'évaluation le	<u>Emargement</u>
---	--------------------------

Contrôle en cours de formation	Situation d'évaluation de Sciences physiques et chimiques	Séquence ... / 2	Durée : 30 min.
--------------------------------	---	------------------	-----------------

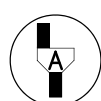
SUJET DESTINÉ AU CANDIDAT

Établissement : Classe :

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation :

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. L'usage des calculatrices électroniques est autorisé sauf mention contraire figurant sur le sujet.



L'examineur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.

Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler l'examineur ».

Situation : Pour nettoyer la salle de classe, les agents d'entretien utilisent un berlingo de 250 ml d'eau de javel appelée hypochlorite de sodium dont l'étiquette chimique est donnée ci-dessous.



Problématique : Pour qu'elle soit suffisamment efficace, le pH de l'eau de Javel obtenue doit être proche de 10. L'agent d'entretien se propose de diluer l'eau de javel du commerce pour nettoyer avec efficacité la salle. A-t-il raison ?

1) Indiquer le nom usuel de l'hypochlorite de sodium.

.....

2) Donner la signification du pictogramme de danger présent. Préciser les mesures de sécurité qui doivent être prises lors de son utilisation.

.....

3) L'eau de Javel est une solution aqueuse d'hypochlorite de sodium NaClO. Préciser le nom des différents éléments la constituant en utilisant l'extrait de la classification périodique de la page suivante.

.....

.....

Extrait de la classification périodique

I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
TABLEAU PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS (extrait)																	
1 H hydrogène 1,01														4 He hélium 4,00			
3 Li lithium 6,94	4 Be béryllium 9,01	5 B bore 10,8	6 C carbone 12,0	7 N azote 14,0	8 O oxygène 16,0	9 F fluor 19,0	10 Ne néon 20,2	11 Na sodium 23,7	12 Mg magnésium 24,3	13 Al aluminium 27,0	14 Si silicium 28,1	15 P phosphore 31,0	16 S soufre 32,1	17 Cl chlore 35,5	18 Ar argon 39,9		
19 K potassium 39,1	20 Ca calcium 40,1	21 Sc scandium 44,96	22 Ti titane 47,88	23 V vanadium 50,94	24 Cr chrome 52,00	25 Mn manganèse 54,94	26 Fe fer 55,85	27 Co cobalt 58,93	28 Ni nickel 58,71	29 Cu cuivre 63,55	30 Zn zinc 65,38	31 Ga gallium 69,72	32 Ge germanium 72,64	33 As arsenic 74,92	34 Se sélénium 78,96	35 Br brome 79,90	36 Kr krypton 83,80

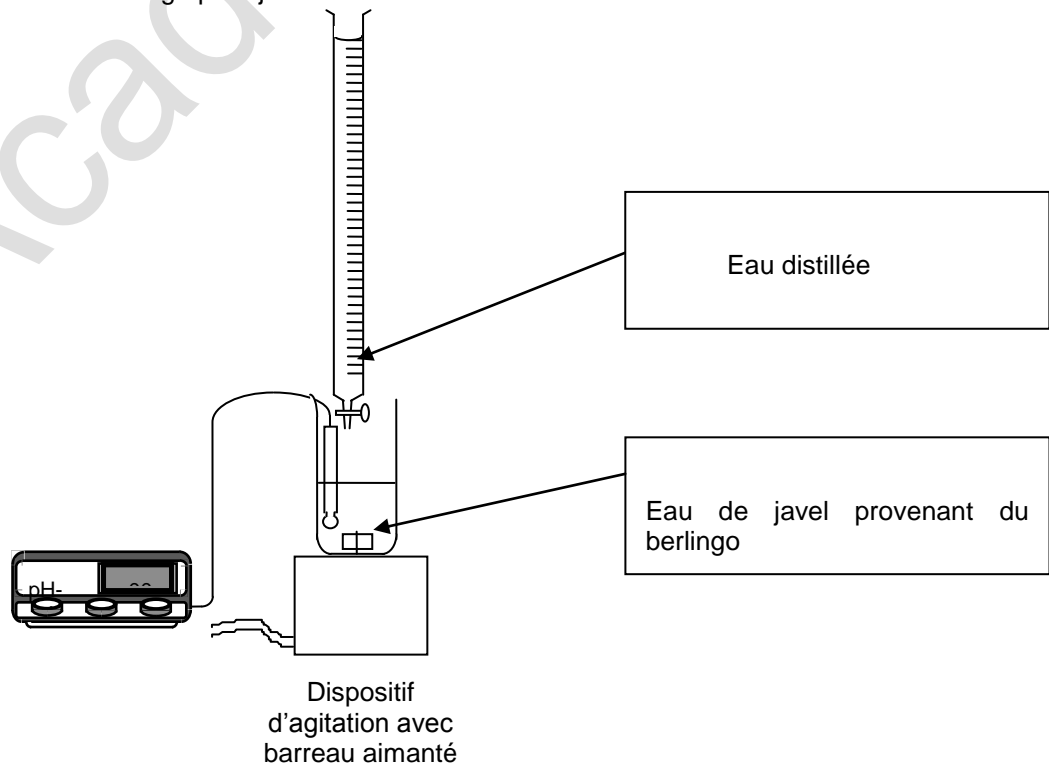
- 4) A partir du matériel et des produits ci-dessous, faire un schéma légendé de l'expérience qui vous permettrait de mesurer le pH de l'eau de javel provenant du berlingo.
- Bécher
 - Soucoupe
 - Baguette de verre
 - eau de javel provenant du berlingo
 - papier pH

Schéma :	description :



Appel n°1
Présenter, expliquer oralement à l'examineur votre protocole expérimental

- 5) Le dispositif expérimental ci-dessous permet d'étudier la variation du pH lors de la dilution de l'eau de javel provenant du berlingo par ajout d'eau distillée.



- a) A l'aide du dispositif présent sur votre table de travail et en respectant les règles de sécurité, mesurer le pH de la solution d'eau de javel avant l'ajout d'eau distillée.
Noter la valeur du pH de cette solution.

pH initial de l'eau de javel =

- b) Indiquer la nature de la solution (acide, basique ou neutre). Justifier la réponse.

.....

Appel n°2 : Appeler le professeur et devant lui, réaliser le protocole expérimental décrit ci-dessus.

- c) Etape 1 : verser 4 mL d'eau distillée et mettre en marche le dispositif d'agitation
Etape 2 : mesurer le pH de la solution d'eau de javel contenue dans le bécher
Etape 3 : renseigner le tableau de mesure du pH en notant la valeur du pH
Etape 4 : recommencer deux fois les étapes 1 à 3.

Volume d'eau distillée versée	4 mL	8 mL	12 mL
pH			

- 6) Préciser l'évolution du pH de l'eau de javel contenue dans le bécher lors de la dilution. Justifier la réponse.

.....
.....

- 7) **Conclusion** : Indiquer si l'agent d'entretien a raison de vouloir diluer la solution d'eau de Javel du berlingo pour pouvoir nettoyer avec efficacité la salle de classe. Justifier la réponse.

.....
.....
.....

Contrôle en cours de formation	Situation d'évaluation de Sciences physiques et chimiques	Séquence ... / 2	Durée : 30 min.
--------------------------------	---	------------------	-----------------

PICTOGRAMMES DE SECURITE



Produits pouvant exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'un choc, sous l'effet de la chaleur, d'électricité statique...



Produits pouvant s'enflammer selon le cas au contact d'une flamme, sous l'effet de la chaleur, au contact de l'air, au contact de l'eau...



Produits pouvant provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion s'ils sont en présence de produits inflammables.



Gaz sous pression contenus dans un récipient. Certains peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.



Produits corrosifs pouvant, selon le cas, attaquer ou détruire les métaux, ronger la peau et/ou les yeux par contact.



Produits pouvant, selon le cas, provoquer des cancers, des mutations génétiques, être toxiques pour la reproduction, modifier le fonctionnement de certains organes, provoquer des allergies respiratoires.




Produits empoisonnant rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer divers effets : nausées, maux de têtes, perte de connaissance ou autres troubles plus importants entraînant la mort.



Produits pouvant, selon le cas, entraîner les effets suivants : empoisonnement, irritation, allergies cutanées, somnolence, vertige.



Produits provoquant des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique.

	NIVEAU DE FORMATION : <input type="checkbox"/> CAP		
	SPÉCIALITÉ		
Contrôle en cours de formation	SITUATION D'ÉVALUATION DE SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES	Séquence ... / 2	Durée : 30 min.
GRILLE CHRONOLOGIQUE PENDANT L'ÉPREUVE			

Établissement : Classe :

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation :

Appels	Questions	Compétences	Attendus	(a)		
				0	1	2
	1	S'approprier	Hypochlorite de sodium= eau de Javel			
	2	S'approprier	Produits Corrosif → gants + blouse			
		Communiquer	Le candidat énonce clairement les règles de sécurité à respecter dans un vocabulaire correct et adapté.			
	3	S'approprier	NaClO → composé de sodium/ Chlore et oxygène			
Appel1	4	Analyser Raisonner	L'élève propose une méthode correcte d'un point de vue du matériel et de la sécurité			
		Communiquer	La description du protocole expérimental est décrite de façon correcte dans un vocabulaire adapté à l'oral et à l'écrit.			
Appel 2	5	Réaliser	5a mesure du pH initial correcte			
			5c mesures successives du pH de la solution lors de l'ajout d'eau distillée			
		Valider	5 b le candidat indique solution basique car pH = 11			
		Communiquer	5 b La trace écrite est de qualité.			
	6	Valider	Le candidat précise que le pH de la solution diminue lors de l'ajout d'eau dans la solution d'eau de Javel			
	7	Valider	Le candidat utilise les résultats de l'expérimentation pour écrire que l'agent d'entretien a raison de vouloir diluer la solution d'eau de javel pour ramener le pH proche de 10 et ainsi assurer un nettoyage efficace			
		Communiquer	L'expression écrite est claire et de qualité.			

Colonne (a) : appréciation du niveau d'acquisition

2: conforme aux attendus

1 : partiellement conforme aux attendus

0 : non conforme aux attendus

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION ADAPTÉE EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

NOM et Prénom :	Diplôme préparé : CAP	Séquence d'évaluation ¹ n°..... /2
Durée : 30 min	Sujet de CCF :	

Évaluation²

Compétences ³	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ⁴			Aide à la traduction chiffrée
			0	1	2	
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	Q1			/.....
		Q2				
		Q3				
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	Q4			 /.....
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	Q5 a)			 /.....
		Q5 c)				
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	Q5 b)			 /.....
		Q6				
		Q7				
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	Q2			 / 3
		Q4				
		Q5				
		Q7				
					 /10

¹ Chaque séquence propose la résolution de problèmes issus du domaine professionnel ou de la vie courante.

² Des appels permettent de s'assurer de la compréhension du problème et d'évaluer le degré de maîtrise de capacités expérimentales et la communication orale. Il y en a au maximum 3 en sciences physiques.

En sciences physiques et chimiques : L'évaluation porte nécessairement sur des capacités expérimentales. 3 points sur 10 sont consacrés aux questions faisant appel à la compétence « Communiquer ».

³ L'ordre de présentation ne correspond pas à un ordre de mobilisation des compétences. La compétence « Être autonome, Faire preuve d'initiative » est prise en compte au travers de l'ensemble des travaux réalisés. Les appels sont des moments privilégiés pour en apprécier le degré d'acquisition.

⁴ Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer l'élève (le candidat) par compétences.