

PRÉPAS SCIENTIFIQUES

MPSI

CONFORME AU
PROGRAMME 2021

Co-écrit par A. Altmayer-Henzien • M. Champion • J-Y. Chastaing •
A-L. Clède • S. Clède • J. Ferrand • J-B. Flament • P. Jamonneau •
A. Licari-Guillaume • M-A.Schott

Partie Physique coordonnée par A. Le Diffon

Physique Chimie

TOUT-EN-UN

COURS • MÉTHODES • ENTRAÎNEMENTS • CORRIGÉS



Tout le cours avec :

- Les objectifs-clés du programme
- Les notions à maîtriser
- Les démonstrations incontournables



Entraînement intensif avec :

- + de 150 exercices d'application
- + de 20 exercices expérimentaux
- + de 30 problèmes type concours



Les méthodes pas à pas :

+ de 140 techniques et astuces
de résolution des exercices



Tous les corrigés détaillés



OFFERT EN LIGNE

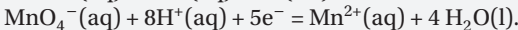
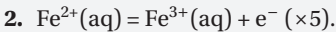
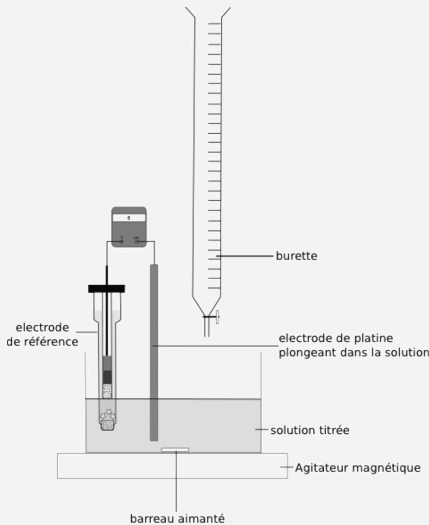
- ▶ 200 **flashcards** interactives
- ▶ Tous les **scripts Python** interactifs
- ▶ 70 **exercices** supplémentaires
- ▶ 9 **synthèses** de cours de chimie

Vuibert

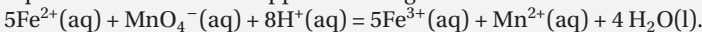
Corrigés des exercices expérimentaux du chapitre 38

EXERCICE 4

1.



Équation de la réaction support du titrage :



3. On lit approximativement le volume équivalent au moment du saut de potentiel : $V_{\text{eq}} = 10,5 \text{ mL}.$

4. On peut proposer de calculer la dérivée de la différence de potentiel pour chaque volume et d'en chercher le maximum.

Par exemple, retrouvez le code Python correspondant en flashant le QR code suivant :



Script Python en ligne

Script disponible sur notre plateforme :

www.lienmini.fr/40878-PYTH-10



5. À la demi-équivalence, c'est-à-dire pour un volume de solution titrante versée $V = V_{\text{eq}}/2$, faisons un tableau d'avancement de la réaction de titrage :

mol	$5\text{Fe}^{2+}(\text{aq}) +$	$\text{MnO}_4^{-}(\text{aq})$	+	$8\text{H}^{+}(\text{aq})$	$5\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) +$	$\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) +$	$4\text{H}_2\text{O}(\text{l})$
Quantités introduites	n_0	$C_2 V_{\text{eq}}/2 = n_0/10$		Excès	0	0	Solvant
État d'équilibre	$n_0/2$	ε (car réaction quantitative)			$n_0/2$	$n_0/10$	

À la demi-équivalence, on a donc $[\text{Fe}^{2+}]_{1/2} = [\text{Fe}^{3+}]_{1/2}.$

Physique Chimie

L'ouvrage indispensable pour réussir et faire la différence en CPGE scientifiques

→ **TOUT LE COURS**

Pour maîtriser **l'intégralité du programme**, toutes les définitions, propriétés et démonstrations indispensables à retenir

→ **LES MÉTHODES PAS À PAS**

Pour acquérir **les techniques et astuces** de résolution des exercices

→ **ENTRAÎNEMENT INTENSIF**

Pour vous préparer efficacement et vous tester avec **plus de 200 exercices de difficulté progressive** : exercices d'application, expérimentaux et problèmes type concours

→ **TOUS LES CORRIGÉS DÉTAILLÉS**

Pour comprendre les **étapes de résolution** et acquérir les **bons réflexes**



OFFERT EN LIGNE

- + **200 flashcards interactives** pour mémoriser autrement
- + Tous les **scripts Python interactifs** pour s'exercer à coder
- + **70 exercices** pour s'entraîner
- + **9 synthèses** de cours pour une révision flash (Chimie)

Des auteurs au cœur de l'enseignement et des attentes des élèves en CPGE

Dans la même collection :



Retrouvez notre collection
complète ici :

ISBN : 978-2-311-40878-2



9 782311 408782



Physique Chimie

L'ouvrage indispensable pour réussir et faire la différence en CPGE scientifiques

→ **TOUT LE COURS**

Pour maîtriser **l'intégralité du programme**, toutes les définitions, propriétés et démonstrations indispensables à retenir

→ **LES MÉTHODES PAS À PAS**

Pour acquérir **les techniques et astuces** de résolution des exercices

→ **ENTRAÎNEMENT INTENSIF**

Pour vous préparer efficacement et vous tester avec **plus de 200 exercices de difficulté progressive** : exercices d'application, expérimentaux et problèmes type concours

→ **TOUS LES CORRIGÉS DÉTAILLÉS**

Pour comprendre les **étapes de résolution** et acquérir les **bons réflexes**



OFFERT EN LIGNE

- + **200 flashcards interactives** pour mémoriser autrement
- + Tous les **scripts Python interactifs** pour s'exercer à coder
- + **70 exercices** pour s'entraîner
- + **9 synthèses** de cours pour une révision flash (Chimie)

Des auteurs au cœur de l'enseignement et des attentes des élèves en CPGE

Dans la même collection :



Retrouvez notre collection
complète ici :

ISBN : 978-2-311-40878-2



9 782311 408782

