

Extrait gratuit : testez-vous !



## dossiers D4 par pôle

Collection dirigée par Florian Naudet et Benjamin Bajer

Frank Bienaimé - Xavier Hurtes  
Emmanuelle Lecornet-Sokol - Idir Ouzaid

# Endocrinologie Métabolisme Néphrologie Urologie

Saison 1

« 24 dossiers D4 par pôle »  
pour réussir vos ECN et votre classement !

### Préparation aux ECN

24 dossiers transversaux  
de 1 heure avec :

- grilles de réponses
- notation sur 100 points
- commentaires, conseils



EDITIONS

# Dossier N°4

---

Une patiente âgée de 38 ans, est amenée aux urgences par les pompiers pour un malaise dans un supermarché. Elle est accompagnée de son mari. D'après ce qu'il vous raconte, sa femme a un diabète de type 1 depuis l'âge de 10 ans, est suivie de façon très irrégulière, changeant souvent de médecin. Elle n'a pas eu de bilan depuis plus de 5 ans. Elle pèse habituellement 50 kg. Elle fume un paquet par jour depuis l'âge de 16 ans. Elle a été hospitalisée à plusieurs reprises pour des épisodes d'acidocétose suite à l'arrêt de ses injections d'insuline. Lorsque vous interrogez la patiente, elle est ralentie, mais consciente et vous dit qu'elle est traitée par Novomix® 30 (Aspart – NPH) : 20 unités matin et soir. L'infirmière lui prend immédiatement une glycémie capillaire : le lecteur affiche « HI ». Ses constantes sont : pression artérielle à 90/60 mmHg, pouls à 120/minute, fréquence respiratoire à 24/minute, SaO<sub>2</sub> = 100%, T° = 38,9°C. En dehors d'une respiration ample, vous notez une langue rotie, un pli cutané, et des yeux cernés. Le reste de l'examen clinique est normal.

## Question N°1

Quels sont vos premiers gestes thérapeutiques ?

## Question N°2

Voici les premiers éléments du bilan :

Na = 141 mmol/L, K = 5 mmol/L, HCO<sub>3</sub> = 10 mmol/L, Cl = 122 mmol/L, pH = 7,10, PO<sub>2</sub> = 110 mmHg, PCO<sub>2</sub> = 20 mmHg, glycémie = 30 mmol/L, créatininémie = 350 µmol/L, Hb = 9,5 g/dl, Leucocytes = 13 000/mm<sup>3</sup>, Plaquettes = 176 000/mm<sup>3</sup>, CRP = 95 mg/L, troponine < 0,05 UI.

Bandelette urinaire : glucose +++++, acétone +++++, protéines +++++, hématies 0, nitrites ++, leucocytes ++

L'ECG est normal.

Interprétez ces résultats. Quel examen non biologique manque-t-il ?

## Question N°3

Cet examen ne montre pas d'anomalie. Quelles sont les grandes lignes de votre prise en charge thérapeutique dans les 48 heures ?

## Question N°4

Une semaine plus tard, la situation s'est stabilisée. En reprenant l'interrogatoire, elle a beaucoup de plaintes : décharges électriques dans les pieds, surtout la nuit, paresthésies diurnes, difficultés à uriner, infections urinaires fréquentes, sensation de pesanteur gastrique plusieurs heures après les repas avec des vomissements réguliers, sensations vertigineuses lorsqu'elle se lève.

Elle pèse 50 kg pour 1m60. Sa pression artérielle est à 160/90 mmHg.

Son bilan biologique est le suivant :

Créatininémie = 220 µmol/L, calcémie = 1,89 mmol/L, Ph = 2,34 mmol/L, albuminémie = 35 g/L, Hb = 9 g/dl, VGM = 9 0 fl, leucocytes = 8500/mm<sup>3</sup>, plaquettes = 172000/mm<sup>3</sup>, ferritine = 40 µg/L, HbA1c = 10,3%, PTH = 150 ng/ml (N=20-60), 25OH vitamine D = 50 UI (N>30).

Comment caractérisez-vous cette insuffisance rénale ? Justifiez. Quelle étiologie évoquez-vous ?

## Question N°5

Comment souhaitez-vous confirmer ce diagnostic ?

## Question N°6

Quelles sont les grandes lignes de votre prise en charge de cette insuffisance rénale ?

## Question N°7

Quelles modalités d'éducation thérapeutique mettez-vous en place chez cette patiente ?

## Question N°8

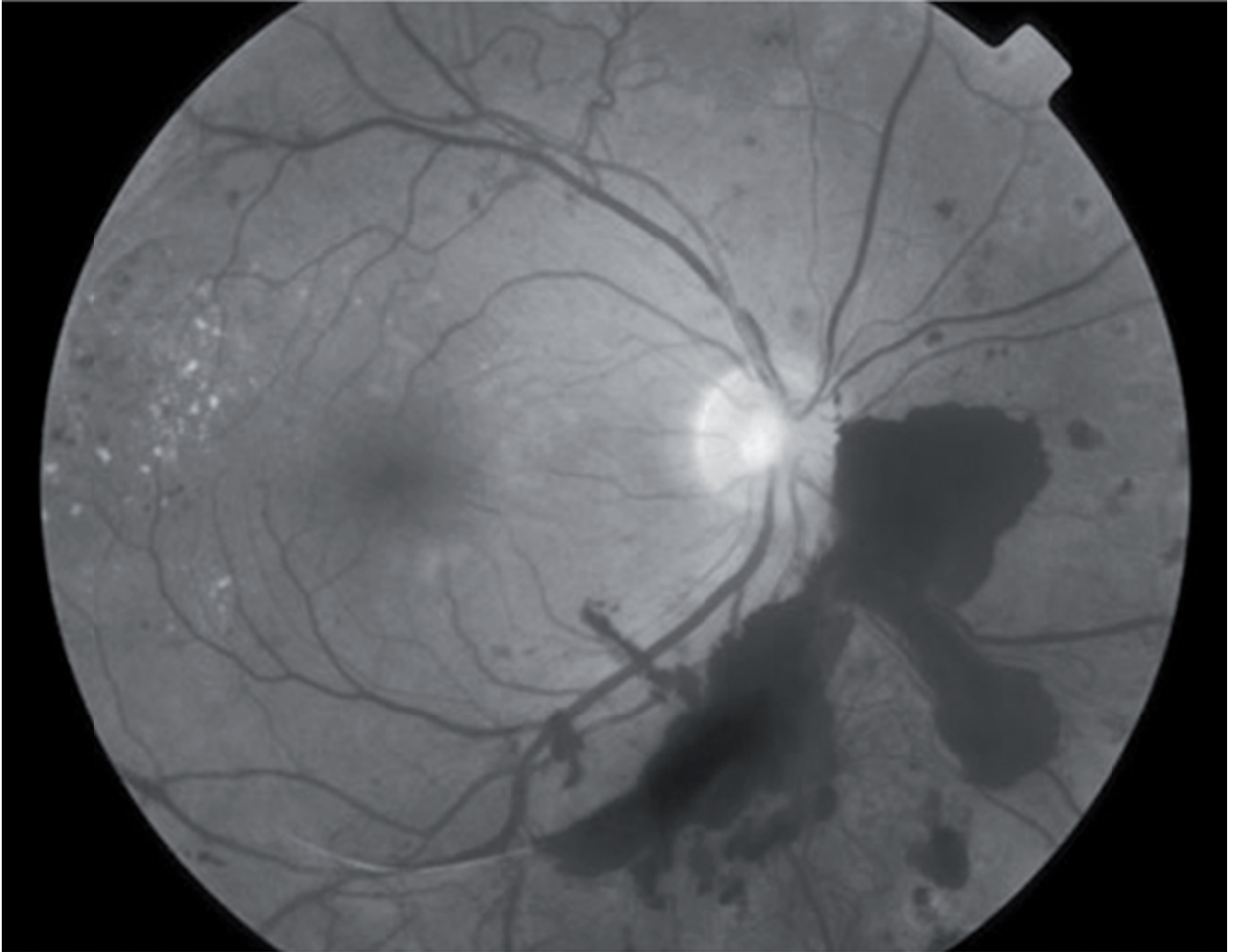
Quelles sont les mesures principales à mettre en place en vue d'une éventuelle épuration extra-rénale ?

## Question N°9

Brutalement, elle se plaint d'une baisse de l'acuité visuelle droite. Quelles sont les deux causes possibles dans ce contexte ? Quel examen faites-vous ?

**Question N°10**

Interprétez cet examen (Figure 1).



**Figure 1 (cf. cahier couleur)**



**Vous avez 1 heure pour répondre  
aux questions de ce dossier.  
Bon courage !**

**Après correction, évaluez votre niveau en situation des ECN.**

Cotation moyenne aux dossiers en fin de <b>D3</b>	Cotation moyenne aux dossiers en fin de <b>D4</b>	Niveaux ECN
< 40 pts	< 60 pts	Niveau insuffisant pour passer l'ECN dans de bonnes conditions
40 à 50 pts	60 à 70 pts	Niveau acceptable pour réussir l'ECN Classement aléatoire entre 3000 et 5000
50 à 60 pts	70 à 80 pts	Niveau bon pour réussir l'ECN Classement aléatoire entre 1000 et 2000
60 à 75 pts	80 à 90 pts	Niveau très bon pour réussir l'ECN Classement dans les meilleurs < 1000
75 à 100 pts	90 à 100 pts	Niveau excellent pour réussir l'ECN Classement au top < 200

**Vos réponses :**



# Dossier N°4 : Corrections

## Question N°1

### Quels sont vos premiers gestes thérapeutiques ? (8)

Les premiers gestes à réaliser à visée thérapeutique sont :

- La mise en place d'une voie veineuse périphérique (2) pour un remplissage par sérum physiologique (2) : 1 litre en débit libre
- La prescription d'insuline rapide (2) par voie intraveineuse (2) : 10U d'emblée, par exemple NOVORAPID®

## Question N°2

### Interprétez ces résultats. Quel examen non biologique manque-t-il ? (19)

Le diagnostic est celui d'une acidocétose diabétique (3) compliquant une pyélonéphrite aiguë. (3)

Les arguments sont les suivants :

En faveur de l'acidocétose diabétique :

- L'acétonurie majeure (1)
- L'acidose métabolique (pH < 7,38, bicarbonates effondrés) (1) à trou anionique élevé :  $TA = (Na + K) - (HCO_3 + Cl) = 22 \text{ mmol/L}$  (1)
- La déshydratation globale (1) avec :
  - déshydratation extracellulaire (1) : signes cliniques (pli cutané, hypotension artérielle, tachycardie), insuffisance rénale possiblement
  - déshydratation intracellulaire (1) : muqueuses sèches, natrémie corrigée = 149 mmol/L donc il y a une hypernatrémie (1)
- La dyspnée de Kussmaul (1)
- Le terrain : diabétique de type 1, avec probable rupture de traitement (1) : arrêt de l'insulinothérapie

En faveur de la pyélonéphrite aiguë qui est le facteur de décompensation infectieux :

- Le syndrome infectieux (1) : fièvre, hyperleucocytose, syndrome inflammatoire (anémie normochrome normocytaire, CRP élevée)
- La leucocyturie et les nitrites à la BU (1)

Il manque une échographie rénale et des voies urinaires (2) pour éliminer un obstacle (1) (pas de dilatation des cavités pyélocalicielles). Ainsi on éliminera une pyonéphrose et une cause obstructive à l'insuffisance rénale.

## Question N°3

### Quelles sont les grandes lignes de votre prise en charge thérapeutique dans les 48 heures ? (16)

Le traitement des premières 48 heures est le suivant :

- Hospitalisation en Unité de Soins Intensifs (1)
- Mise en condition : deux voies veineuses périphériques de bon calibre, dispositif de recueil urinaire, scope (1)
- Rééquilibration hydro-électrolytique (1) :
  - remplissage vasculaire (1) avec sérum physiologique isotonique, 1 litre par heure pendant les 2 ou 3 premières heures, avec un total de 5 à 6 litres par 24 heures
  - apports de potassium rapidement (1) : devant le risque majeur d'hypokaliémie liée au transfert intracellulaire du KCl par l'insuline et la réhydratation
- Insulinothérapie par voie intraveineuse continue (seringue électrique) (1) :
  - 6 à 10 U/heure à poursuivre jusqu'à disparition de l'acétonurie (1)
  - puis relais par schéma basal-bolus par voie sous-cutanée (1)
  - en fonction des glycémies, mise en place de sérum glucosé 10% afin d'éviter les hypoglycémies (1)



- Antibiothérapie double par voie intraveineuse à bonne diffusion urinaire, adaptée à la fonction rénale (1), par exemple céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération : ceftriaxone (Rocéphine®), fluoroquinolones : ofloxacine (Oflozet®), secondairement adaptée à l'antibiogramme
- Protecteur gastrique (1)
- Mesures de prévention thrombo-embolique : port de bas de contention, lever précoce, héparine non fractionnée : calciparine à doses préventives (1)
- Reprise de l'alimentation dès que possible (1)
- Surveillance de l'efficacité et de la tolérance du traitement (1) :
  - clinique : pouls, pression artérielle, diurèse, état d'hydratation, température, glycémie capillaire horaire, acétonurie (1)
  - paraclinique : ionogramme sanguin, créatininémie, CRP (1)

#### Question N°4

**Comment caractérisez-vous cette insuffisance rénale ? Justifiez. Quelle étiologie évoquez-vous ? (12)**

Il s'agit d'une insuffisance rénale chronique (1) sévère (clairance entre 18 et 25 ml/minute) (1).

Les arguments sont :

- L'anémie normochrome normocytaire (1)
- L'hypocalcémie (1) et l'hyperphosphorémie, avec hyperparathyroïdie secondaire (1)
- La calcémie corrigée =  $\text{Ca mesurée} - 0,025 \times (\text{albuminémie} - 40) = 2,02 \text{ mmol/L}$

L'étiologie la plus probable est celle d'une néphropathie diabétique (glomérulosclérose) (2) devant le diabète de type 1 ancien (1), mal équilibré (1) et avec complications (1) à type de :

- Neuropathie périphérique (1) : douleurs neurogènes des pieds bilatérales et symétriques
- Neuropathie végétative (1) avec probable vessie neurogène, gastroparésie et hypotension orthostatique

#### Question N°5

**Comment souhaitez-vous confirmer ce diagnostic ? (4)**

La recherche de rétinopathie diabétique au fond d'œil (2) permet de confirmer ce diagnostic et de se passer de la ponction biopsie rénale. (2)

On s'attend à une forme modérée ou sévère. En l'absence de rétinopathie au fond d'œil, la ponction biopsie rénale est nécessaire et ne se fera qu'après vérification de la stérilisation des urines.

#### Question N°6

**Quelles sont les grandes lignes de votre prise en charge de cette insuffisance rénale ? (16)**

Il faut demander une prise en charge spécialisée néphrologique.

Les grands principes de cette prise en charge seront :

- L'éviction des produits néphrotoxiques (1), notamment des anti-inflammatoires non stéroïdiens et l'injection de produits de contraste iodés sans préparation (1)
- L'utilisation de traitements permettant de diminuer la protéinurie : antagonistes du système rénine-angiotensine (IEC ou ARA II) (1)
- L'obtention d'un équilibre tensionnel strict avec un objectif  $< \text{ou} = 125/75 \text{ mm Hg}$  (1)
- La prise en charge des troubles ioniques :
  - correction de l'hyperkaliémie avec limitation des aliments riches en  $\text{K}^+$  et si insuffisant, une résine échangeuse d'ions (Kayexalate®) (1)
  - correction de l'acidose métabolique : eau de Vichy Célestins (1)
  - correction de l'hyperuricémie si goutte secondaire (allopurinol) (1)
  - supplémentation en calcium et vitamine D (1)
- La correction de l'anémie avec supplémentation martiale si la ferritinémie est abaissée et si insuffisant, la prescription d'érythropoïétine (1)
- La prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaires (1) :
  - antiagrégants plaquettaires (1)
  - équilibre glycémique strict par insuline avec schéma de type basal-bolus (1), objectif HbA1c  $< 7\%$

- Traitement d'une dyslipidémie par statine (avec surveillance des CPK) : objectif de LDL-cholestérol inférieur à 1 g/L (1)
- Arrêt du tabac (1)
- Prise en charge psychologique (1) devant les difficultés d'acceptation de son diabète
- Surveillance : pression artérielle, ionogramme sanguin, urée, créatine, hémogramme, HbA1c, protéinurie (1)

### Question N°7

**Quelles modalités d'éducation thérapeutique mettez-vous en place chez cette patiente ? (8)**

Information sur les médicaments néphrotoxiques, notamment les AINS : éviter l'automédication. (1)

Elle doit informer tous les soignants de l'insuffisance rénale. (1)

Diététique :

- Régime limité en protéines à 0,8 g/kg/j, soit 200 g de viande ou de poisson ou 2 œufs par jour (1)
- Apports modérés en sel, ne pas resaler, limiter les aliments salés (fromage, charcuterie, conserves, plats préparés) (1)
- Concernant le diabète : connaître les équivalences glucidiques et adapter les doses d'insuline en fonction (1)
- Eviter la dénutrition : pas de régime hypocalorique (étant donné son faible indice de masse corporel, elle est à risque de dénutrition) (1)
- Limiter les apports en potassium : fruits et légumes crus, si cuits, jeter le jus de cuisson (1)
- Soutien psychologique (1) et attitude empathique

### Question N°8

**Quelles sont les mesures principales à mettre en place en vue d'une éventuelle épuration extra-rénale ? (5)**

Les mesures suivantes sont à mettre en place :

- Information sur les différentes modalités : hémodialyse, dialyse péritonéale (1)
- Préservation du capital veineux (1)
- Confection d'un abord vasculaire par fistule artério-veineuse ou mise en place d'un cathéter de dialyse péritonéale (1)
- Vaccination anti hépatite B (1)
- Apports nutritionnels suffisants (1)

### Question N°9

**Quelles sont les deux causes possibles dans ce contexte ? Quel examen faites-vous ? (4)**

Dans ce contexte, il faut évoquer soit :

- Un décollement de rétine (1)
- Une hémorragie intra-vitréenne (1)

Le fond d'œil en urgence (2) permettra de faire le diagnostic.

### Question N°10

**Interprétez cet examen (Figure 1). (8)**

Il s'agit d'un fond d'œil droit (1) qui met en évidence une hémorragie intra-vitréenne. (2)

Par ailleurs, il y a des images pathologiques :

- De micro-anévrysmes nombreux (1)
- D'hémorragies (1)
- De zones ischémiques (1)
- De néo-vasseaux (1) : aspect de rétinopathie diabétique proliférante sévère (1)



## **Commentaires**

### **Question N°2**

La natrémie corrigée est à calculer en cas d'hyperglycémie, d'hypertriglycéridémie et d'hyperprotidémie :

Natrémie corrigée = Na mesurée + 0,3 x (gly-5), si glycémie en mmol/L (ou 1,6 x (gly-1), si glycémie en g/L).

Dans le plasma le glucose est osmotiquement actif, une augmentation de la glycémie entraîne donc un appel d'eau du secteur intracellulaire vers le secteur extracellulaire, ceci a pour effet une hémodilution entraînant une diminution de la natrémie mesurée, c'est donc une fausse hyponatrémie.

C'est la natrémie corrigée que l'on utilise pour le calcul du trou anionique :

$$TA = (Na + K) - (Cl + HCO_3^-)$$

De même pour le calcul de l'osmolarité :  $osm = (Na + K) \times 2 + \text{glycémie (mmol/L)} + \text{urée}$ .

### **Question N°3**

Remarque « méthodo » : éviter l'accumulation des modalités de mise en condition ; cela est peu côté, prend beaucoup de place sur la copie et empêche le correcteur de se concentrer sur l'essentiel.

On peut aussi organiser la réponse autour de :

- 1 : traitement de l'acidocétose
- 2 : traitement de l'infection
- 3 : mesures non spécifiques

Ne pas oublier, que les mots-clés seront toujours mieux visibles en LETTRES MAJUSCULES.

Dans l'acidocétose, l'hyperkaliémie est non seulement due à la carence en insuline, mais également à l'hypertonicité extracellulaire qui favorise la sortie d'eau et de potassium de la cellule (cf. [www.nephrohus.org](http://www.nephrohus.org)).

L'indication des bicarbonates est réservée aux acidoses avec  $pH < 7$ .

Les fortes doses d'insuline (100 U/h) ne sont pas indiquées.

En effet, ces deux situations entraînent un risque d'œdème cérébral.

### **Question N°4**

L'indication de l'EMG dans la neuropathie diabétique ne doit être réservée qu'aux doutes diagnostiques, c'est-à-dire en cas d'atypies cliniques (asymétrie, déficit moteur, etc.) afin d'éliminer un diagnostic différentiel. Sinon, il est inutile.

### **Question N°6**

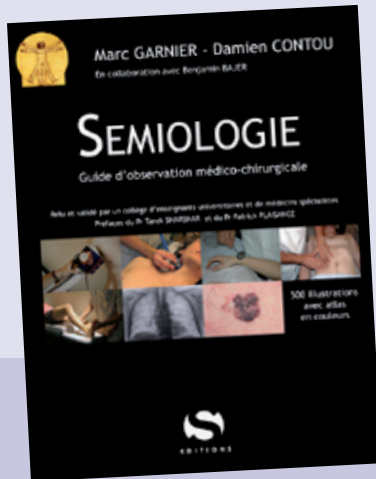
La néphropathie diabétique, dès le stade de microalbuminurie, et a fortiori, l'insuffisance rénale chronique sont des facteurs de risque cardio-vasculaires majeurs, au même titre que le diabète, l'hypercholestérolémie, l'hypertension artérielle et le tabac. Dans ce contexte, la prise en charge des facteurs de risque est majeure et doit être optimale, les patients doivent alors être considérés à haut risque cardio-vasculaire.

**Items DCEM : 1, 93, 110, 129, 179, 200, 219, 233, 252, 253, 341**

# « Collection : 24 dossiers D4 par pôle » Pour réussir vos ECN et votre classement !

Titres disponibles dans la collection : Appareil digestif 2<sup>e</sup> ed • Appareil locomoteur 2<sup>e</sup> ed • Cancérologie - Hématologie 2<sup>e</sup> ed • Cardiologie - Pneumologie - Anesthésie - Réanimation 2<sup>e</sup> ed • Endocrinologie - Métabolisme - Néphrologie - Urologie • Immunologie - Dermatologie - Maladies infectieuses • Mère et Enfant 2<sup>e</sup> ed • Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie 2<sup>e</sup> ed • Santé publique - Apprentissage de l'exercice médical 2<sup>e</sup> ed • Tête et cou 2<sup>e</sup> ed.

## S-éditions : de la validation des partiels à la réussite des ECN

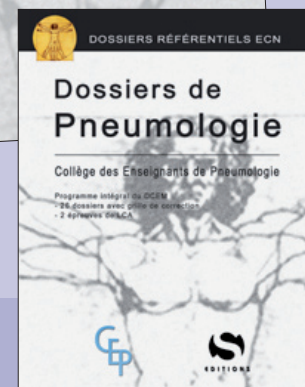
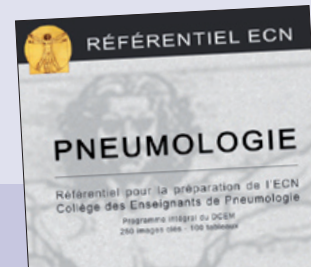


◀ **Sémiologie** : à partir de P2.  
Relu et validé par un collège  
d'enseignants universitaires et de  
médecins spécialistes.  
+ de 500 illustrations.

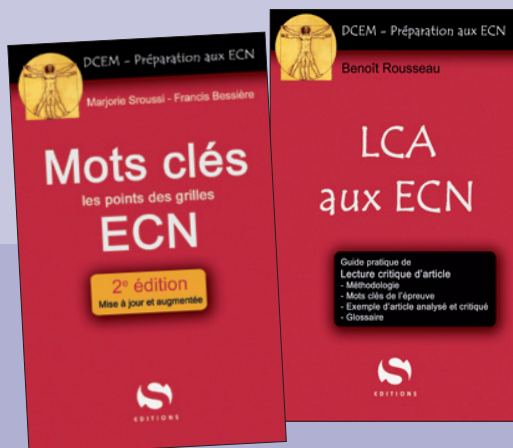


▲ **Coll. Comprendre par les dossiers D2/D3** : à partir de D2.  
Tous les items du programme DCEM  
traités en dossier pour consolider  
vos acquis et valider vos partiels.

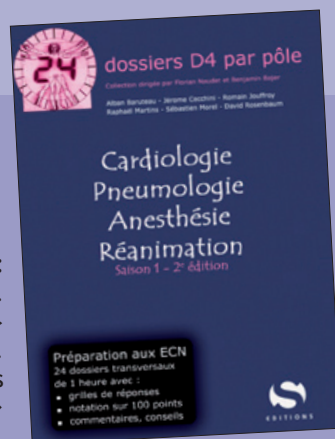
**Pneumologie** : à partir de D2.  
Le référentiel national de  
préparation de l'ECN.  
Rédigé par le collège national de  
pneumologie. ▼



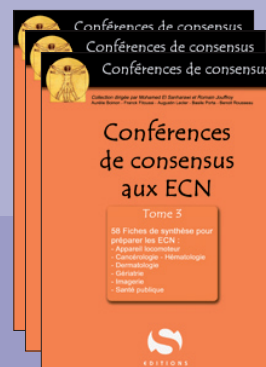
▲ **Dossiers de Pneumologie**  
: à partir de D2.  
Dossiers référentiels ECN.  
Rédigé par le collège  
national de pneumologie.



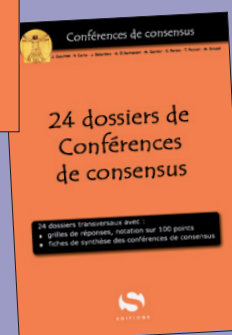
▲ **Coll. ECN préparation** :  
à partir de D3.  
Gagnez du temps et des points.  
Tous les trucs et astuces des  
conférenciers.



**Coll. 24 dossiers D4 par pôle** :  
à partir de D3.  
Dossiers transversaux « dernier tour »  
de mise en situation réelle aux ECN.  
Toutes les difficultés et les pièges  
détaillés par les conférenciers. ▶



**Coll. ECN consensus** :  
à partir de D3.  
Fiches de synthèse et  
dossiers de conférence  
de consensus  
indispensable pour se  
préparer aux ECN. ▶



D1

D2

D3

D4



EDITIONS

[www.s-editions.com](http://www.s-editions.com)

Ce dossier est offert par :



[WWW.REMEDE.ORG](http://WWW.REMEDE.ORG)  
Communauté Médicale &  
Paramédicale Indépendante