

ITEM 154 (ex-151) : INFECTION BRONCHOPULMONAIRE DE L'ENFANT

BRONCHIOLITE AIGÜE DU NOURRISSON

Bronchiolite aigüe = bronchopathie obstructive, essentiellement d'origine infectieuse chez le **nourrisson < 12 mois**
= premier épisode aigu de gêne respiratoire, à toute période de l'année, < 12 mois

- Concerne **30%** des nourrissons = **500 000/an** : plus fréquent de 2 à 8 mois, pic épidémique hivernal, hautement contagieux
- Agent infectieux : **VRS ++** (60-70%), **rhinovirus** (20%), **parainfluenzae**, **grippe**, **métapneumovirus**, **coronavirus**, **adénovirus**
- La répétition d'épisodes de dyspnée sifflante est un **asthme du nourrisson** (≥ 3 épisodes ou atopie + ≥ 2 épisodes)
- 1 épisode de dyspnée sifflante > 12 mois est un **asthme du nourrisson**

Physio

- **Contamination interhumaine** par **sécrétions contaminées** (indirectement par les mains ou le matériel souillé), favorisée par la mise en collectivité
- **Incubation = 2 à 8 jours**
- Multiplication virale dans les cellules des VAS, puis dans les cellules épithéliales des bronchioles
- **Obstruction des voies aériennes, endoluminale** (bouchon muqueux) et **murale** (inflammation pariétale), entraînant un **piégeage de l'air**, avec participation mineure possible d'un **spasme bronchique** par contraction musculaire lisse
- **Élimination du virus** en **3 à 7 jours**, parfois jusqu'à 4 semaines

Diagnostic

C

Evaluation de la gravité (check list HAS 2019)

- Début par une **rhinopharyngite**
- Signes respiratoires : **toux, tachypnée (> 40/min chez le nourrisson)**, signes de lutte respiratoire = **tirage intercostal, balancement thoraco-abdo, battement des ailes du nez, entonnoir xiphoïdien**
- Température normale ou peu élevée
- Retentissement alimentaire : **prises alimentaires diminuées, vomissements** faciles
- Auscultation : - **Atteinte bronchiolaire** : **râles bronchiques/sibilants** et **freinage expiratoire**
- **Atteinte alvéolaire** (= broncho-alvéolite) : **râles crépitants** et/ou **sous-crépitations**

Critères de
vulnérabilité

Terrain :

- Age < **2 mois** d'âge corrigé ou prématurité (< **36 SA**)
- Comorbidités (cardiopathies ou pathologie pulmonaire chronique grave dont dysplasie bronchopulmonaire, pathologie neuromusculaire, déficit immunitaire, polyhandicap)

Environnement :

- **Contexte socioéconomique défavorable**
- Incapacité de surveillance, de compréhension, d'accès aux soins

Critères de
gravité
clinique

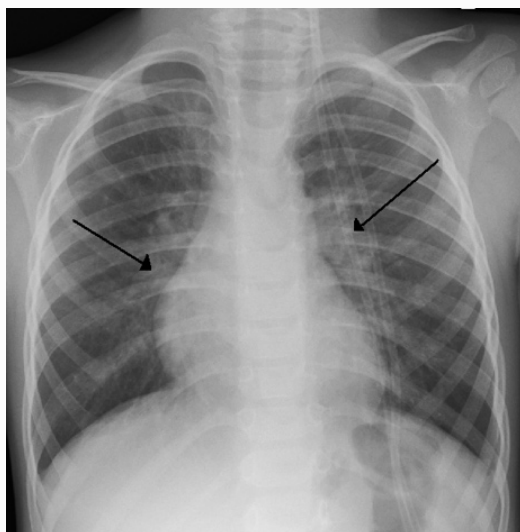
- **État général** : aspect toxique (AEG), troubles du comportement, hypotonie, malaises
- **Signes respiratoires** :
 - Fréquence respiratoire > **60/min** ou < **30/min**
 - Fréquence cardiaque (> **180/min** ou < **80/min**)
 - **Pauses** respiratoires
 - Respiration superficielle
 - Cyanose (hypoxie), sueurs (hypercapnie)
 - **Intensité** des signes de lutte
- **SpO₂ < 92%** sous air et au repos ou lors de la prise de biberons
- **Alimentation** : Difficultés à la prise des biberons (< 50% sur 3 prises consécutives ou refus alimentaire)

Synthèse - Evaluation de la gravité

Forme clinique	Légère	Modérée	Grave
État général altéré (dont comportement)	Non	Non	Oui
FR	< 60 /min	60-69/min	≥ 70/min ou < 30/min Ou respiration superficielle Ou bradypnée < 30 ou apnée
FC > 180/min ou < 80/min	Non	Non	Oui
Utilisation des muscles accessoires	Absente ou légère	Modérée	Intense
SpO₂ à l'éveil en air ambiant	> 92%	90% < SpO ₂ ≤ 92%	≤ 90% ou cyanose

Diagnostic

		Alimentation	> 50%	< 50% sur 3 prises consécutives	Réduction importante ou refus
		<i>Interprétation</i>	<i>Tous les critères</i>	<i>Au moins 1 critère</i> <i>Aucun des formes graves</i>	<i>Au moins 1 critère</i>
		Orientation	Suivi ambulatoire Suivi rapproché 48-72h si : < 2 mois, prématurité, comorbidité, tabac, difficultés sociales	Hospitalisation si : - SpO2 ≤ 92% (indication O2) - Alimentation < 50% (support nutritionnel) - < 2 mois âge corrigé A discuter si critères de vulnérabilité ou d'environnement Pour les autres : - Suivi rapproché - Consultation médicale à 24h	Hospitalisation systématique
		Transfert en USI / Réanimation si :		- Apnée(s) - Épuisement respiratoire, capnie (> 46-50 mmHg), pH (< 7,34) - Augmentation rapide des besoins en oxygène	
	DD	- Pathologie respiratoire chronique (trachéobronchomalacie, mucoviscidose...) : manifestations respiratoires préalables (toux, encombrement) - Pathologie obstructive congénitale (laryngomalacie, trachéobronchomalacie...) : stridor - Insuffisance cardiaque : souffle cardiaque, tachycardie, hépatomégalie, œdèmes - Pathologie cardiaque ou respiratoire chronique : mauvaise prise pondérale → Evoquer une myocardite aiguë en cas de dyspnée avec tachycardie et hépatomégalie			
PC		→ Diagnostic exclusivement clinique : aucun examen complémentaire n'est systématique Se discutent dans les formes graves : radiographie thoracique, mesure de la capnie, ionogramme sanguin, NFS			
	RP	→ Indication : - Sévérité clinique - Suspicion de diagnostic différentiel - Persistance des symptômes après 5 à 7 jours - Distension thoracique : hyperclarté des 2 champs pulmonaires, élargissement des espaces intercostaux, horizontalisation des côtes, abaissement des coupoles diaphragmatiques, cœur de petit volume - Complication : - Atélectasie - Foyer de surinfection pulmonaire			
		- Virologie respiratoire : recherche de VRS seulement à but épidémiologique ou dans certains cas difficiles - Bio : - NFS, CRP, hémoculture : si fièvre mal tolérée ou âge < 3 mois - Gaz du sang (généralement suffisante sur sang veineux pour mesurer l'hypercapnie) : si détresse respiratoire aiguë sévère avec épuisement respiratoire - Ionogramme sanguin : si vomissements ou perte de poids > 5%			



Radio de thorax : bronchiolite.

TTT	→ Hospitalisation seulement en cas de critère de gravité (terrain, clinique ou environnement) : minorité des cas	
	Mesures associées	- Isolement respiratoire « gouttelette » de l'enfant malade - Eviction de collectivité non obligatoire, mais souhaitable à la phase aiguë de l'infection
	TTT symptomatique	- Désobstruction rhinopharyngée (essentielle) : lavage des fosses nasales au sérum physiologique, enfant sur le dos, tête penchée d'un côté puis de l'autre, instillation dans la narine supérieure 1 seule pression, bouche fermée par la main → expulsion des mucosités par l'autre narine ou déglutie - Hydratation suffisante (fluidifie les sécrétions) - Antipyrétique en cas de fièvre élevée ou mal tolérée
	TTT Médicamenteux	β2-mimétiques ou adrénaline Pas d'indication (HAS 11/2019)
		Antibiotique = Aucune indication en 1 ^{ère} intention : amoxicilline ou Augmentin - En cas de suspicion de surinfection (fièvre > 38,5° persistante, surtout si mal tolérée, d'apparition secondaire ou associée à un foyer radiologique), le plus souvent à Haemophilus influenzae non b, pneumocoque, rarement Moraxella - En cas d'OMA purulente associée
		→ Ne pas prescrire : mucolytique (CI chez le nourrisson), corticoïdes oraux ou inhalés (non efficace), fluidifiants bronchiques,
	Kinésithérapie respiratoire	En l'absence de bénéfice prouvé sur la guérison ni la durée d'hospitalisation : - Non recommandée de façon systématique en ambulatoire et en hospitalisation - Contre-indiquée : formes graves, épuisement respiratoire - A discuter chez l'enfant avec comorbidités
	Indications	Formes légères à modérées ambulatoires - Désobstruction rhinopharyngée avant chaque repas et dès que besoin - Fractionnement des repas, avec éventuellement épaississement du lait artificiel - Antipyrétique si température > 38,5° - Mesures associées : pièce aérée, température < 19°C, éviter le tabagisme passif, position proclive - Examens complémentaires : aucun systématique
		Formes hospitalisées Mesures communes : - Mise en condition : . Scope cardiorespiratoire, VVP selon l'état cardiorespiratoire . Isolement type « gouttelettes » (masque, surblouse, stéthoscope spécifique) - Désobstruction rhinopharyngée - Hydratation et apports caloriques suffisants : fractionnement des repas, nutrition entérale si asthénie ou persistance de vomissements, voire arrêt d'alimentation entérale et hydratation parentérale sur VVP si épuisement respiratoire (rarement) - Antipyrétique si température > 38,5° - Mesures spécifiques : . Oxygénothérapie pour SaO2 > 90% sommeil et >92-94% éveil . Antibiothérapie orale si surinfection pulmonaire ou OMA purulente
Suivi	Suivi immédiat	- En hospitalier : scope cardiorespiratoire, T°, FR, saturation, FC, signes respiratoires, poids, hydratation - En ambulatoire = consignes de surveillance (notées) : température, état général, aptitude à la prise alimentaire, surveillance parentale, évaluation de la réponse à la kinésithérapie
	Suivi à long terme	- Guérison, avec possible toux résiduelle prolongée pendant 3 à 4 semaines - Complication à court terme : majoration de l'encombrement bronchique, syndrome brady-apnéique, complication infectieuse (surinfection pulmonaire, OMA) - Récidive : . FdR à court terme : sexe masculin, tabagisme maternel durant la grossesse, tabagisme passif à domicile, fratrie ou fréquentation de collectivités . FdR à long terme : terrain atopique familial ou personnel → 2^{ème} épisode distinct de dyspnée sifflante + atopie personnelle ou familiale < 12 mois OU tout épisode de dyspnée sifflante >12 mois = asthme du nourrisson
Prévention	Mesures préventives	- Mesures générales : éviction des facteurs favorisants, éducation aux désobstructions rhinopharyngées, apprentissage de règles d'hygiène simple, port d'un masque et lavage des mains au SHA de l'entourage en cas d'infection ORL, décontamination quotidienne des objets et surfaces en collectivités - En milieu hospitalier : « plan bronchiolite » dans les services de pédiatrie
	Palivizumab Synagis®	= Ac monoclonal humanisé anti-VRS : initiée au début de saison épidémique, puis 1 injection IM/mois pendant la période à risque = octobre à mars → réservé aux enfants les plus à risque (coût élevé)

PNEUMONIE AIGÜE COMMUNAUTAIRE DE L'ENFANT

- Cause majeure de mortalité chez l'enfant < 5 ans dans les pays en voie de développement (4 millions de décès/an)
- Particularités :
 - . Tableaux cliniques atypiques avec signes extrathoraciques parfois au 1^{er} plan : **douleurs abdominales, syndrome pseudo-méningé (toujours chiffrer la FR)**
 - . Agent infectieux : **virus ++, pneumocoque** à tout âge, ***Mycoplasma pneumoniae*** > 3 ans, **légionelle** exceptionnelle
 - . Aucune indication habituelle de fluoroquinolone

Agent infectieux	- Chez le nouveau-né : streptocoque B, entérobactérie, CMV, <i>Ureaplasma urealyticum</i>, <i>Chlamydia trachomatis</i> - Virus à tropisme respiratoire (1/3 des cas) : VRS, parainfluenzae - Bactéries : - Principalement pneumocoque (à tout âge) et <i>Mycoplasma pneumoniae</i> (> 3 ans) - Plus rarement : - <i>S. aureus</i> : pleuropneumopathie bulleuse et pneumonie nécrosante à PLV - Streptocoque B-hémolytique du groupe A : tableau clinique volontiers sévère - <i>Haemophilus influenzae b</i> : exceptionnel depuis la vaccination - Parfois co-infection : virus + bactérie, pneumocoque + mycoplasme		
	Vaccination anti-pneumococcique	- Cas général < 2 ans : vaccin conjugué 13-valents à 2 mois et 4 mois avec rappel à 11 mois - Enfant à risque : - < 2 ans : ajout d'une injection de VC13 à 3 mois - De 2 à 5 ans : vaccin 23-valent à 24 mois → Aucun vaccin ne protège contre tous les sérotypes de pneumocoque	
Physiopath	- Voies respiratoires basses (sous-glottiques) : physiologiquement stérile - Contamination interhumaine : principalement par pénétration à partir des VAS par les gouttelettes de Pflügge, plus rarement par bactériémie - Facteur de vulnérabilité : nourrisson, promiscuité (logement, transport en commun, garde en crèche), environnement (tabagisme passif, pollution) → Aucun isolement n'est recommandé en cas de pneumonie bactérienne communautaire		
Diagnostic	C	- Suspicion : toux fébrile + ≥ 1 critère : - Augmentation de fréquence respiratoire (parfois liée à l'hyperthermie) - Signes de lutte respiratoire - Anomalie auscultatoire : diminution du murmure vésiculaire, crépitations en foyer, souffle tubaire	
	RxT	= Affirmation diagnostique : RP de face en inspiration en 1^{ère} intention ± cliché de profil - Opacité : systématisée ou non, avec bronchogramme aérien (nature alvéolaire), possiblement rétractile ou expansif, recherche de complication (épanchement, abcès), parfois opacité arrondie (particularité pédiatrique) - Localisation : . Lobe moyen/lingula : opacité en base, effaçant le bord du cœur mais pas la ligne diaphragmatique . Lobe inférieur : opacité en base, effaçant la ligne diaphragmatique mais pas le bord du cœur	
	Echographie pulmonaire	- Bon examen pour confirmer le diagnostic de pneumonie et identifier des complications comme l'épanchement pleural - Réalisable en ambulatoire ou au lit du malade, non irradiante et devrait voir ses indications croître en 1^e intention - Simple à réaliser, elle nécessite toutefois un apprentissage pour une bonne interprétation	
	Gravité	Terrain	- Age < 6 mois - Cardiopathie ou pathologie pulmonaire chronique sous-jacente - Drépanocytose, immunosuppression
		Sévérité clinique	- Fièvre élevée, AEG, troubles hémodynamiques - FR très élevée pour l'âge : > 60/min chez un nourrisson, > 40/min > 2 ans, > 30/min > 5 ans - Intensité des signes de lutte - Signes d'hypoxie : cyanose, SaO2 < 95% sous air - Signes d'hypercapnie : sueurs, troubles de conscience - Difficulté à s'alimenter (dyspnée à la prise des biberons) - Pneumonie très étendue (≥ 2 lobes) ou ADP intertrachéobronchiques - Epanchement pleural (sauf simple comblement du cul-de-sac)
		Environnement	- Difficultés de conditions de vie et de ressources sanitaires locales - Incapacité de surveillance, de compréhension ou d'accès aux soins

Diagnostic	→ Aucune indication systématique de bilan paraclinique (hors RP) dans les cas sans gravité de PEC ambulatoire			
	Bio	- Bilan inflammatoire : NFS, CRP, PCT . Evoquent pyogène : CRP élevée (> 100 mg/l), PCT élevée (> 5 µg/l), HyperPNN (> 10 000/mm³) - NFS : - Possible anémie hémolytique (AHA1 à Ac froids) accompagnant une infection à mycoplasme - Exceptionnel syndrome hémolytique et urémique post-pneumococcique - Ionogramme : - Trouble ionique secondaire à des troubles digestifs - Possible SIADH associé au pneumocoque (hyponatrémie)		
	PC	Micro-biologie	En cas de pneumonie aiguë sévère	- Hémoculture systématique - Antigénurie pneumococcique urinaire (test Binax®) : de faible intérêt chez l'enfant < 5 ans (faux positifs fréquents par portage pharyngé), utile > 5 ans - Recherche de mycoplasme selon le contexte : . PCR sur sécrétions nasopharyngées . et/ou sérologie (à distance de l'infection) - Recherche virale : . Par immunofluorescence ou PCR sur sécrétions nasopharyngées . Surtout chez le nourrisson
			En cas d'épanchement pleural	- Ponction pleural systématique, au mieux après repérage échographique, avec examen direct et culture - Recherche d'antigène pneumococcique sur liquide pleural : excellentes VPN et VPP ; confirmation possible par PCR pneumocoque lorsque la culture reste négative - PCR d'ADN 16S sur liquide pleural, augmentant la sensibilité de la culture pour une identification d'autres bactéries (à faire si culture négative)
Orientation étiologique		Virus	Pneumocoque	Mycoplasme
	Age	Tout âge	Tout âge	> 3 ans
	Contexte	Epidémique	Sporadique	Epidémique
	Début	Progressif	Brutal	Progressif
	Fièvre	++	+++	+
	Signes respiratoires	Rhino-pharyngite, toux Ronchi ± sibilants Sans foyer auscultatoire	Toux parfois différée Douleur thoracique Foyer auscultatoire	Toux sèche durable ± Foyer auscultatoire
	Signes associés	Etat général conservé Diarrhée, éruption, myalgie	AEG Tableau pseudo-appendiculaire Signes pseudo-méningés	Etat général conservé Eruption, érythème polymorphe, myalgie, conjonctivite
	RP	Opacités mal limitées, bilatérales	Opacité systématisée , habituellement unilobaire, avec bronchogramme aérien	Opacités mal limitées et bilatérales
	Bio	Syndrome inflammatoire absent/modéré	Syndrome inflammatoire franc	Syndrome inflammatoire modéré
	Pleuro-pneumopathie à <i>S. aureus</i>	- Porte d'entrée : respiratoire principalement, parfois hématogène à point de départ cutané → Rechercher un abcès mammaire en cas d'allaitement au sein - Tableau clinique non spécifique, volontiers sévère : signe de détresse respiratoire fréquent, signes de sepsis sévère (tachycardie, allongement du TRC), parfois signes digestifs au 1^{er} plan (météorisme abdominal pseudo-occlusif, notamment chez le jeune nourrisson) - RP : à suspecter devant des images bulleuses		

Complication	Epanchement pleural	= Généralement unilatéral : - Soit inflammation pleurale réactionnelle avec exsudat stérile (le plus souvent) - Soit infection pleurale avec épanchement purulent riche en bactéries	
		C	- Fièvre persistante malgré antibiothérapie initiale - Douleur thoracique - SC : immobilité d'un hémithorax, diminution/abolition du murmure vésiculaire, matité
		RxT	- Opacité effaçant l'ensemble des lignes de voisinage, avec ligne de Damoiseau (si épanchement non cloisonné), parfois limitée à un comblement du cul-de-sac pleural - Ligne pleurale surnuméraire (épaississement pleural)
		PC	Echographie pleurale : évaluation quantitative (épaisseur), recherche de cloisons (parfois précoce en cas de pneumocoque), repérage avant ponction Scanner thoracique injecté : indication limitée - Evaluation de la part de l'atteinte pleurale et des lésions parenchymateuses - Elimination d'un diagnostic différentiel - Guide pour la mise en place d'un éventuel drain
D. différentiel	Abcès pulmonaire	Ponction pleurale	= Indispensable devant tout épanchement pleural fébrile - Analyse : biochimie (protides, glucose, LDH, pH), cytologie, anatomopathologie (cellules anormales) et bactériologie (examen direct, culture, Ag pneumococcique, PCR) → Recherche d'Ag pneumococcique : excellentes VPN et VPP, confirmation possible par PCR si culture négative → PCR d'ADNr 16s : identification bactérienne (si culture négative) - Origine réactionnelle : aspect citrin, stérile - Origine infectieuse : exsudat (protides > 30 g/L, LDH > 200 U/L) - Caractère purulent : aspect macroscopique, glucose < 0,4 g/L, LDH > 1000 U/L, présence de bactéries - Lymphocytose pleurale : évoquer une tuberculose ou un lymphome
			= Nécrose tissulaire induite par l'infection - Suspicion : persistance de la fièvre malgré antibiothérapie initiale - Confirmé à la RP : image aérique à paroi épaisse et irrégulière ± niveau horizontal liquidien → Evaluation spécialisée indispensable
TTT	Antibiothérapie	→ Hospitalisation si présence de critères de gravité (terrain, clinique et/ou environnement)	
		- Systématique : 1/3 de cause virale, 1/3 de cause bactérienne, 1/3 de cause mixte - Urgente , surtout en cas de signes de gravité - Probabiliste selon l'âge de l'enfant et le tableau clinique Résistance : - Pneumocoque : sensibilité à l'amoxicilline, 30% de PSDP, 30% de résistance aux macrolides - Mycoplasme : résistance naturelle aux β-lactamines, sensibilité constante aux macrolides	
		Sans signe de gravité	→ Pneumocoque le plus souvent en cause - Amoxicilline : orale 80 à 100 mg/kg/j (max 3 g/j) en 3 prises/j pendant 7 jours - Allergie aux pénicillines : C3G injectable (céfotaxime, ceftriaxone) - Allergie aux β-lactamines : hospitalisation pour antibiothérapie adaptée IV
			= Antécédent de pneumonie < 1 an, traitement antérieur par β-lactamines, hospitalisation récente < 3 mois - Inutile de prescrire des posologies élevées d'amoxicilline
		< 3 ans	= Rares cas : - Aucune vaccination ou vaccination incomplète - Syndrome otite-conjonctivite - Augmentin® : 80 mg/kg/j
			= Rares cas : - Aucune vaccination ou vaccination incomplète - Syndrome otite-conjonctivite - Augmentin® : 80 mg/kg/j
		> 3 ans	→ Cibler le pneumocoque et le mycoplasme, selon le tableau initial → En cas de doute, privilégier une antibiothérapie antipneumococcique

		Sans signe de gravité	> 3 ans	Evocateur de pneumocoque	- Amoxicilline : 80-100 mg/kg/j pendant 7 jours - CI aux β-lactamines : pristinamycine (Pyostacine®) > 6 ans
		Avec signes de gravité		Evocateur de mycoplasme	- Macrolide : - Azithromycine (Zithromax®) pendant 3 jours - Clarithromycine (Zéclar®) pendant 5 à 10 jours - Josamycine (Josacine®) pendant 14 jours
			→ Cibler un pneumocoque en 1 ^{er} lieu : amoxicilline - En cas de vomissements ou AEG : antibiothérapie par voie IV - En cas de forme sévère : C3G injectable - Chez l'enfant drépanocytaire : bithérapie par amoxicilline + macrolide - En cas de pleurésie purulente : antibiothérapie IV forte dose couvrant le pneumocoque, <i>S. aureus</i> et streptocoque A = C3G + vancomycine ou rifampicine		
TTT	TTT symptomatique	- PEC d'une détresse respiratoire : libération VAS, mise en position proclive ou demi-assise, oxygénation - Drainage pleural non systématique en cas d'épanchement : indiqué en cas de pleurésie volumineuse ou cloisonnée, responsable d'une mauvaise tolérance clinique immédiate (gêne respiratoire importante, hypoxémie) ou d'une déviation médiastinale radiologique - Kinésithérapie respiratoire : aucune indication habituelle - Antipyrétique et antalgique : paracétamol 15 mg/kg/6h - Pas d'AINS (CI) : favorisent les épanchements pleuraux			
	Surveillance	- Enfant hospitalisé : scope cardiorespiratoire, T°, FR, sat, signes respiratoires, poids, hydratation - Consignes de surveillance en ambulatoire (notées) : T°, état général, aptitude à la prise alimentaire → En cas de PEC ambulatoire : réévaluation systématique à 48-72h			
	Evolution habituelle	- Apyrexie (principal critère d'efficacité) : - En 24-48h pour pneumonie à pneumocoque - En 3 à 5 jours pour une pneumonie virale - Parfois plus long pour une pneumonie à mycoplasme - Toux, FR, signes de lutte : disparition en quelques jours, plus durable en cas de pneumonie à mycoplasme (hyperréactivité bronchique résiduelle) - RP (fréquemment prescrite à 1 mois) : normalisation complète en 4 à 6 semaines - Epanchement pleural associé : évolution beaucoup plus longue (fièvre pendant 7-10 jours)			
	Echec d'antibiothérapie initiale	= Permanence ou réascension de la fièvre à 48-72h : antibiothérapie inadaptée, mauvaise compliance, complication (pleuropneumopathie, abcès), diagnostic différentiel - Bilan complémentaire : RP, hémoculture, bilan inflammatoire (NFS, CRP, PCT) - Si RP inchangée : switch amoxicilline ↔ macrolide			
	Récidive	- Equivalent d'asthme (fréquent) : signes évocateurs d'hyperréactivité bronchique, normalisation radiologique entre 2 épisodes, atteinte fréquente du lobe moyen - Malformation pulmonaire congénitale : même localisation des récidives, sans normalisation radiologique entre 2 épisodes, images kystiques - Bronchiectasie, pathologie mucociliaire, mucoviscidose : toux grasse chronique, bronchorrhée - Cause obstructive (CE inhalé, compression extrinsèque (ADP tuberculeuse...)) : récurrence de même localisation - Déficit immunitaire : à évoquer si ≥ 2 pneumonies/an → Exploration : TDM thoracique, endoscopie bronchique, EFR, bilan immunitaire			