

# Technique d'auscultation pulmonaire

Dernière mise à jour : 2010-4-14 - Dernière personnalisation : 2014-3-20

## Personnalisée par Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

Dans notre établissement, cette activité est autorisée aux :

- Infirmières
- Cepi

La loi prévoit que cette activité s'adresse aux :

- Infirmières
- CEPI
- Inhalothérapeutes
- Physiothérapeutes
- Externes en SI

## Notes de révision

Mai 2012 : Ajout de l'infirmière auxiliaire et de l'externe en SI comme professionnels autorisés.

Février 2014 : Retrait de l'infirmière auxiliaire.

## Cadre de référence



## Définition(s)

Technique d'écoute des bruits pulmonaires à l'aide d'un stéthoscope.

## Objectif(s) de soins

- Évaluer les bruits pulmonaires
- Identifier les bruits pulmonaires normaux
- Déceler les bruits pulmonaires anormaux
- Contribuer à l'élaboration d'un diagnostic par la transmission des données
- Évaluer la réponse suite à un traitement ou à un médicament.

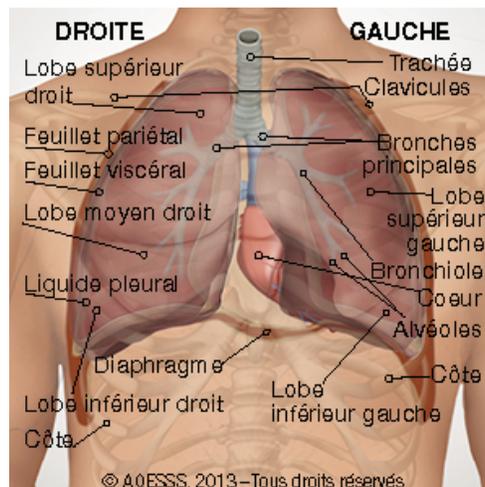
## Indication

- Chez tout usager avec ou sans problème pulmonaire.

## Généralités

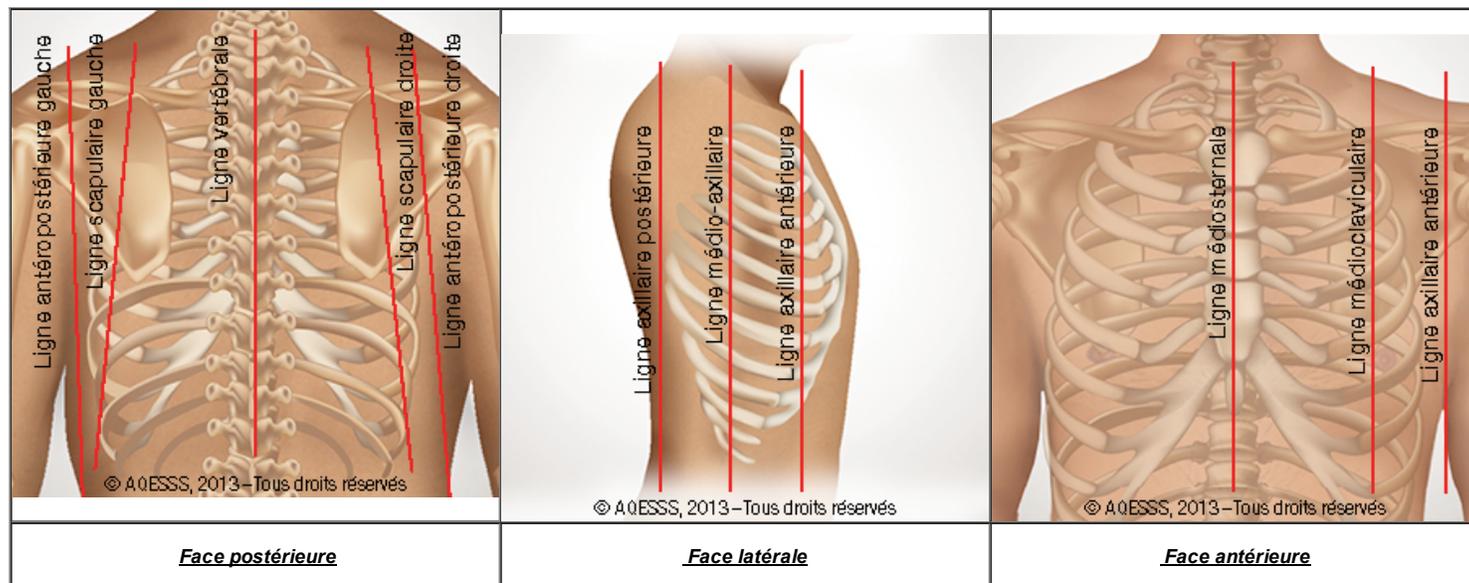
### Rappel anatomophysiologique

- La cage thoracique est constituée de 12 paires de côtes formant la protection osseuse des poumons (droit et gauche) et du cœur
- Le poumon est recouvert d'une membrane séreuse, la plèvre, qui est constituée de deux feuillets, le pariétal et le viscéral
- Le poumon droit est composé de 3 lobes (supérieur, moyen et inférieur) et assure environ 55 % de la ventilation pulmonaire
- Le poumon gauche est composé de 2 lobes (supérieur et inférieur) et assure environ 45 % de la ventilation pulmonaire
- Le système respiratoire a deux fonctions vitales
  - fournir de l'oxygène aux cellules de l'organisme
  - libérer le gaz carbonique produit par les cellules
- La respiration est composée de cinq processus distincts
  - **la ventilation pulmonaire** ou l'entrée de l'air dans les conduits respiratoires et les alvéoles pulmonaires
  - **la respiration externe** ou échanges gazeux (O<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>) entre les alvéoles pulmonaires et le sang des capillaires pulmonaires
  - **le transport des gaz** qui est le transport de l'O<sub>2</sub> et du CO<sub>2</sub> entre les poumons et les cellules de l'organisme par l'intermédiaire du système cardiovasculaire et du sang
  - **la respiration interne** ou l'échange gazeux entre le sang des capillaires systémiques et les cellules de l'organisme
  - **la respiration cellulaire** ou processus qui met en contribution l'O<sub>2</sub> et les réactions de la chaîne respiratoire mitochondriale de la cellule



## Lignes de repères thoraciques

## Murmures



## Conditions favorables à une bonne auscultation

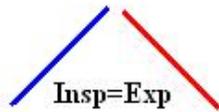
- Un environnement silencieux et calme
- Un stéthoscope appliqué directement sur la peau
  - si présence de poils, appuyer fermement sur le pavillon du stéthoscope
  - si usager très mince, utiliser le côté de la cloche ou cupule en appuyant fermement sur l'espace intercostal
- Une respiration buccale lente et profonde plutôt que nasale
  - afin d'éliminer les bruits nasaux
- Une toilette bronchique si présence de bruits anormaux
  - demander à l'usager de tousser et d'expectorer avant
  - reprendre l'auscultation au même endroit
- Une brève période de repos entre l'auscultation des différents sites
  - afin de prévenir la fatigue respiratoire ou l'hyperventilation
- Une auscultation successive de deux zones symétriques
  - afin de comparer le bruit entendu à celui du côté opposé.

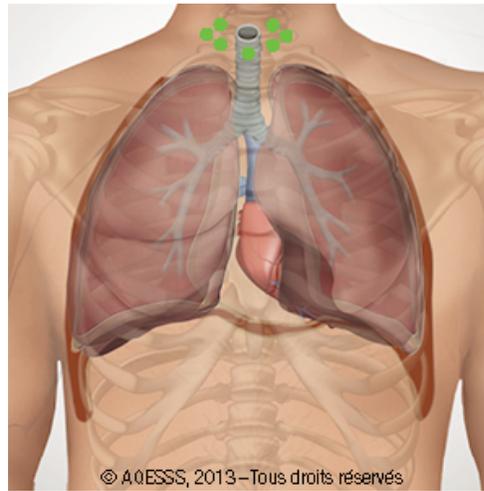
## Séquence et sites d'auscultation

- L'auscultation s'effectue idéalement selon une séquence en escalier allant de haut vers le bas et débutant à la face postérieure
- L'auscultation devrait couvrir tous les lobes pulmonaires sur les faces postérieure, latérales (droite et gauche), et antérieure du thorax
  - voir technique d'auscultation dans la section « Procédure ».

## Bruits respiratoires normaux

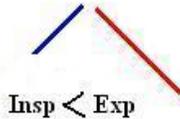
<b>Bruits respiratoires normaux</b>	<b>Description</b>	<b>Audio</b>
<b>Bruits trachéaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entendus de chaque côté de la trachée</li> <li>• Son intense et rude</li> <li>• Peu utile cliniquement</li>   <li>• Durée équivalente à l'inspiration et à l'expiration avec courte pause entre les deux</li> </ul>	

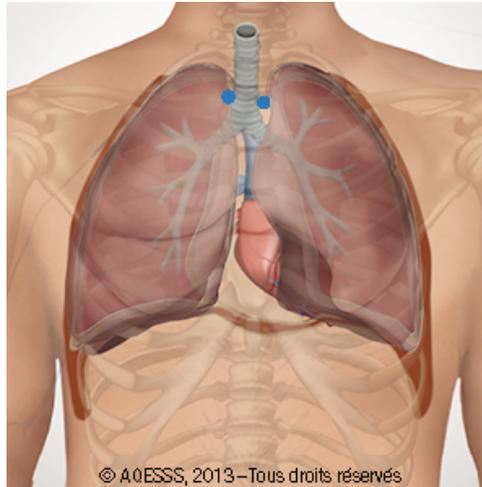
 Insp=Exp



- Entendus à la face antérieure au niveau du manubrium
- Son intense et rude
- Peu utile cliniquement
- Durée plus longue à l'expiration qu'à l'inspiration, avec courte pause entre les deux

#### Bruits bronchiques

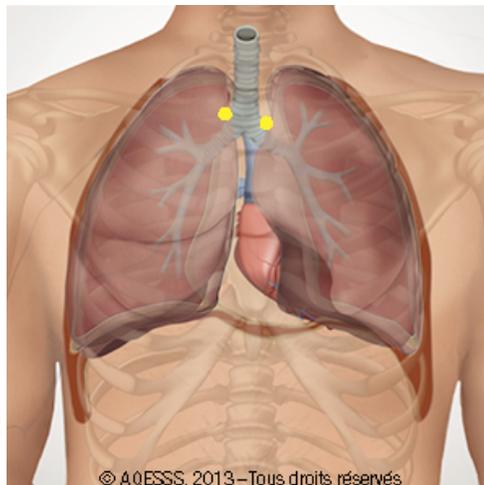
 Insp < Exp



- Entendus à la face supéro-postérieure droite (entre les omoplates, proche de la colonne vertébrale), et à la face antérieure de chaque côté du sternum (2<sup>e</sup> espace intercostal)
- Son moins rude et moins intense que les bruits trachéaux ou les bruits bronchiques
- Peu utile cliniquement
- Durée presque équivalente à l'inspiration qu'à l'expiration

#### Bruits bronchovésiculaires

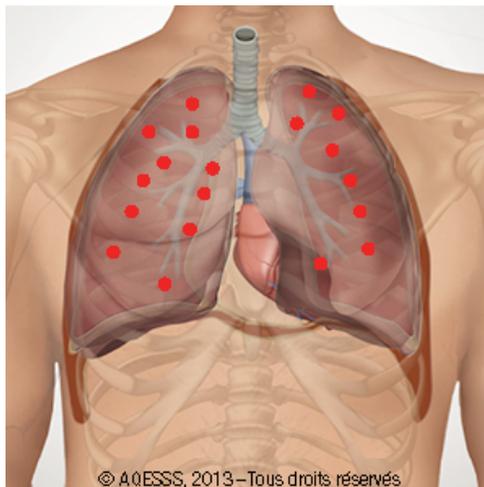
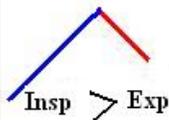
 Insp=Exp



- Entendus au niveau de tous les lobes sur les faces antérieures, latérales et postérieures
- Son doux et basse tonalité
- Très utile cliniquement

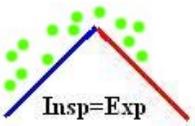
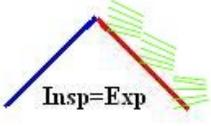
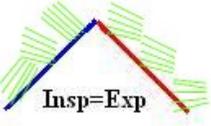
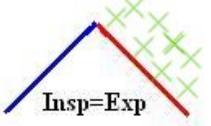
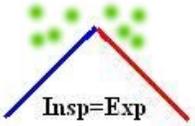
- Durée plus longue à l'inspiration qu'à l'expiration

Murmures  
vésiculaires



## Bruits respiratoires anormaux

<b>Bruits respiratoires anormaux</b>	<b>Description</b>	<b>Audio</b>
<b>Bruits bronchiques anormaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruits bronchiques entendus ailleurs qu'autour du manubrium</li> <li>• Remplacent les murmures vésiculaires</li> <li>• Peuvent être causés par l'infiltration pulmonaire, pneumonie et l'infection</li> </ul>	
<b>Craquements fins (Crépitants fins)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruits surajoutés discontinus entendus surtout aux bases pulmonaires</li> <li>• Entendus surtout en fin d'inspiration</li> <li>• Causés par une série de brèves explosions dans les alvéoles et les petits conduits aériens, et par la présence de sécrétions, de sang, de pus et de liquide (M.Brûlé, L.Cloutier,2002)</li> <li>• Sons doux, de haute tonalité, très brefs</li> <li>• Ne disparaissent pas à la toux</li> <li>• Comparés au bruit que fait une mèche de cheveux qu'on roule entre les doigts (M.Brûlé, L.Cloutier,2002)</li> </ul>	
<b>Craquements rudes (Crépitants rudes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruits surajoutés discontinus sous forme de gargouillements ou de bruits de maïs qu'on fait éclater</li> <li>• Entendus surtout au niveau des grosses bronches</li> <li>• Entendus surtout <u>tout au long de l'inspiration</u> et en début de l'expiration</li> <li>• Causés par l'air qui entre en collision avec l'accumulation de sécrétions dans la partie supérieure des poumons (M.Brûlé, L.Cloutier, 2002)</li> <li>• Sons forts, de basse tonalité, plus longs</li> <li>• Diminuent après la toux, un changement de position ou une aspiration bronchique</li> <li>• Comparés à un feu de bois qui pétille ou à du maïs qu'on fait éclater, ils ressemblent aussi à des gargouillements (M.Brûlé, L.Cloutier, 2002)</li> </ul>	

	 <p>Insp=Exp</p>	
Sibilants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruits surajoutés continus à prédominance expiratoire et de tonalité aiguë</li> <li>Causé par le passage de l'air qui traverse la bronchiole rétrécie par un spasme, un oedème, masse ou des sécrétions</li> <li>Comparés à un bruit qu'on entend lorsqu'on dégonfle un ballon dont on pince l'orifice (M.Brûlé,L.Cloutier,2002)</li> </ul>  <p>Insp=Exp</p>	
Wheezing (Respiration sifflante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruits surajoutés continus audibles à l'inspiration et/ou à l'expiration</li> <li>Son sibilant, de tonalité aiguë, mais <u>audible à l'oreille nue, sans auscultation</u></li> <li>Causés par un bronchospasme sévère</li> <li>Comparés à un bruit qu'on entend lorsqu'on dégonfle un ballon dont on pince l'orifice (M.Brûlé,L.Cloutier,2002)</li> </ul>  <p>Insp=Exp</p>	
Ronchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruits surajoutés continus, à prédominance expiratoire et basse tonalité</li> <li>Entendus surtout au niveau des grosses bronches sous forme de ronflement ou de vibration</li> <li>Causés par la perte d'élasticité des bronches ou des sécrétions qui compriment</li> <li>Peuvent disparaître après la toux ou une aspiration bronchique</li> <li>Comparés à un bruit qu'on entend lorsqu'on souffle dans le goulot d'une bouteille, à des ronflements ou au vent qui entre par une fenêtre entrouverte (M.Brûlé,L.Cloutier, 2002)</li> <li><i>Écouter le son en mettant le volume au maximum concernant cette audio</i></li> </ul>  <p>Insp=Exp</p>	
Frottement Pleural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruit extra-pulmonaire, superficiel et qui ressemble à des craquements</li> <li>Entendu en fin d'inspiration et en début d'expiration</li> <li>Entendu surtout au niveau de la ligne axillaire antérieure gauche ou droite (<math>\pm 7^e</math> côte)</li> <li>Ne disparaît pas après la toux</li> <li>Causé par la perte de lubrification entre les deux feuillets de la plèvre (viscérale et pariétal) reliée à l'inflammation</li> <li>Comparé au bruit que font deux morceaux de cuir frottés l'un contre l'autre (M.Brûlé, L.Cloutier, 2002)</li> </ul>  <p>Insp=Exp</p>	

<p><b>Stridor</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruit extra-pulmonaire très fort, audible à l'oreille nue</li> <li>• Entendu au niveau du larynx, au-dessus d'une région oedémateuse ou obstruée et entendu très fort au niveau trachéal, surtout à l'inspiration</li> <li>• Causé principalement par un corps étranger, un croup et une épiglottite aiguë</li> </ul> 	
<p><b>Squawks (squawk)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruits inspiratoires pathologiques à caractère musical relativement courts</li> <li>• Ils sont souvent précédés de craquements</li> <li>• Ils sont occasionnellement trouvés chez les usagers atteints de désordres pulmonaires interstitiels</li> </ul> 	

## Auscultation pulmonaire et bruits vocaux

<i>Bruits vocaux</i>	<i>Bruits vocaux normaux</i>	<i>Bruits vocaux anormaux</i>	<i>Audio</i>
<p><b>L'usager doit prononcer d'une voix grave «trente-trois », sans s'arrêter</b></p>	<p>Les bruits sont étouffés et indistincts, symétriquement dans les deux poumons</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchophonie <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ si les bruits sont clairs et distincts dans une région donnée à comparer avec la région opposée</li> <li>◦ associée à une condensation des tissus ou à une région où l'air ne peut pas pénétrer</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>L'usager doit prononcer les sons « éé » sans arrêt</b></p>	<p>Les bruits sont assourdis et prolongés, symétriquement dans les deux poumons</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Égophonie <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ si les bruits sont clairement entendus perçus comme « éé » dans une région donnée ou comme « ai ai »</li> <li>◦ associée à une condensation des tissus ou une atélectasie</li> <li>◦ écouter l'audio de l'égophonie</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>L'usager doit prononcer «un-deux-trois » en chuchotant, sans s'arrêter</b></p>	<p>Les bruits sont très faiblement entendus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pectoriloquie aphone <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ si les bruits sont plus forts et plus clairs dans une région donnée</li> <li>◦ associée à une condensation des tissus ou une atélectasie</li> <li>◦ écouter l'audio de la pectoriloquie aphone</li> </ul> </li> </ul>	

## Nouvelles Techniques d'auscultation avec capture et détection des sons (Source : Reichert et coll, 2008)

- Les auteurs évoquent les perspectives technologiques du signal acoustique pulmonaire
  - une description des nouvelles techniques de capture et de détection des sons auscultatoires
  - une caractérisation des marqueurs pathologiques connus (sibilants et craquements) pour lesquels des algorithmes de détection automatique ont été développés
  - une mise en relation objective des sons respiratoires anormaux avec une pathologie respiratoire particulière
  - une technologie novatrice en télémédecine qui permettra une « auscultation à distance des usagers par l'interprétation des sons transmis »
  - un exemple bref et simplifié d'un extrait sonore de l'enregistrement des sibilants fait à l'aide de stéthoscope avec enregistrement



## Auscultation et affections pathologiques les plus courantes

<i>Affection</i>	<i>Description brève</i>	<i>Éléments auscultatoires</i>

<b>Asthme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affection reliée à un bronchospasme ou à une obstruction bronchique totalement ou partiellement réversible, spontanément ou sous traitement bronchodilatateur</li> <li>• Le bronchospasme est relié à une hypersensibilité ou une inflammation des voies respiratoires</li> <li>• Les causes peuvent être une allergie, un stress ou une activité physique plus intense</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des sibilants dans toute la région affectée</li> <li>• Les murmures vésiculaires sont diminués ou absents dans la région affectée</li> </ul>
<b>Bronchite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est une inflammation et une surproduction du mucus des bronches aiguë ou chronique</li> <li>• L'inflammation et la surproduction du mucus obstruent le passage de l'air</li> <li>• Il y a un affaissement de certaines alvéoles relié à l'obstruction des bronchioles terminales par des sécrétions</li> <li>• Bruits vocaux diminués évalués en dehors des crises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murmures vésiculaires normaux ou diminués</li> <li>• Bruits vocaux normaux</li> <li>• Présence de ronchi</li> <li>• Bruits bronchiques anormaux en cas de bronchite chronique</li> <li>• Craquements dans les régions alvéolaires</li> <li>• Sibilants occasionnels</li> </ul>
<b>Emphysème</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperdilatation permanente des alvéoles avec destruction des parois alvéolaires</li> <li>• Relié à la diminution du tonus et de la résistance du poumon surtout durant l'expiration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murmures vésiculaires diminués</li> <li>• Bruits bronchiques anormaux possibles en cas de bronchite chronique associée <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ronchi</li> <li>◦ Sibilants et / ou wheezing</li> <li>◦ Bruits bronchiques anormaux</li> </ul> </li> </ul>
<b>Oedème aigu du poumon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est la congestion pulmonaire avec la présence de liquide au niveau des alvéoles reliée à une insuffisance ventriculaire gauche aiguë et grave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Craquements bilatéraux entendus le plus souvent au début aux bases pulmonaires, et qui peuvent évolués vers les apex</li> <li>• Murmures vésiculaires normaux</li> <li>• Wheezing</li> </ul>
<b>Pneumonie Lobaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infection du parenchyme pulmonaire et des alvéoles</li> <li>• Les alvéoles sont remplies de bactéries, de débris cellulaires, de liquide et / ou de sang</li> <li>• Hypoxémie reliée à l'altération de l'échange gazeux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruits bronchiques anormaux au niveau de la région affectée</li> <li>• Bronchophonie</li> <li>• Égophonie</li> <li>• Pectoriloquie aphone</li> <li>• Craquements fins ou rudes</li> </ul>

Dernière mise à jour : 2010-4-14  
Dernière personnalisation 2014-3-20