

EN AVANT LA MUSIQUE !

ou

des activités mathématiques—musique sur la durée
menées du C.P. au C.M.

Martial COQUAND

M'intéressant à la musique, lorsque j'avais une classe de CM, je me suis tout particulièrement penché sur le problème de la durée. Cela m'a amené à faire un certain nombre d'activités que j'ai pu reprendre à différents niveaux quand je me suis trouvé Conseiller Pédagogique en circonscription (notamment à l'Ecole de Meylan Mi-Plaine).

Vous ne trouverez pas ici un compte rendu détaillé d'activités mais plutôt un essai de progression et une analyse des différents objectifs.

Le **son musical** possède trois qualités spéciales : la hauteur, l'intensité et le timbre. Il se distingue du bruit : on ne peut apprécier la valeur musicale d'un bruit alors qu'on peut mesurer exactement la hauteur d'un son musical.

A ces trois qualités s'ajoute un autre paramètre : la **durée**. C'est le sujet de notre étude : il existe effectivement une liaison entre les activités musicales et les activités mathématiques. Aussi verrons-nous successivement comment sensibiliser les élèves à la notion de durée, comment introduire les différents rythmes et leur codage à l'école élémentaire. Dans cette intention, si les faits sonores peuvent être notés à l'aide de graphismes convenus avec les enfants, il importe, à partir du cours moyen, d'adopter la notation usuelle qui sera de règle dans la classe de sixième. Nous suivrons l'énumération indiquée dans les instructions du cours moyen, bien qu'elle ne constitue pas un programme strictement obligatoire :

— groupes rythmiques utilisant les valeurs de la croche à la ronde, silences correspondants et signes de prolongation (point, liaison).

— mesures à division binaire et ternaire $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ et $\frac{6}{8}$ et, éventuellement, mesures irrégulières.

Nous nous intéresserons à la notion de mesure et enfin, à celle de tempo.

I – La découverte de la "durée".

1) – Jeux d'écoute (dès le C.P.)

– Percutons à l'aide d'une mailloche une lame de bois d'un xylophone et faisons la même opération avec une lame métallique d'un carillon. Faisons jouer quelques élèves. Demandons-leur de comparer les deux sons entendus. Ils disent :

"ça ne dure pas", "ça dure peu" / "ça dure"
 "ça s'arrête" / "ça continue"
 "c'est court" / "c'est long"

– Réalisons la même expérience avec un triangle métallique qui se percute à l'aide d'une batte de métal.

"ça dure" . . .

"ça chatouille quand on touche avec le doigt"

Dans ce cas, les enfants sont sensibilisés à la notion de vibration.

"ça s'arrête quand on touche avec le doigt"

– Pinçons l'une des cordes d'une guitare. Les élèves éprouvent la même sensation en approchant un doigt de la corde. De plus, ils la voient vibrer et constatent que le son "dure".

2) – Le codage de la durée.

Le maître fait entendre une succession de sons brefs (quatre). Les élèves les traduisent sur leur cahier d'essai par un graphisme de leur choix qui peut être des points ou des traits (traits courts).

Il faut veiller à ce que le nombre de points ou de traits corresponde au nombre de sons entendus.

La même démarche est réalisée avec des sons plus "longs". En général, les élèves tracent des traits plus longs ou des points plus gros. On convient de retenir le graphisme suivant, sans tenir compte, au début, des relations entre les longueurs traits et les durées plus ou moins longues.

sons "brefs" : – – – – (traits courts)

sons "longs" : — — — — (traits longs)

A partir de chants connus, les élèves appliquent le codage retenu sur les syllabes chantées qui durent plus ou moins longtemps.

Au clair de la lu - ne
 - - - - - -
 Mon a - mi Pier - rot
 - - - - - etc.
 Al - lons dans ce p'tit bois char - mant
 - - - - - - - - etc.

2 – Les rythmes. (dès le C.P.)

Il est certain que nous ne nous intéresserons qu'à une partie des activités musicales. On ne saurait cependant négliger l'étude des parties mélodiques : reconnaissance des sons aigus et graves, intervalles, mouvements ascendant et descendant, motif mélodique restant en suspens ou se terminant sur la "tonique" (fin de phrase). Le son et la durée sont les principaux éléments de la musique ; une mélodie, un chant ne sont pas plus formés de sons et de durées pris au hasard qu'une phrase n'est formée de mots placés les uns à la suite des autres, sans aucun lien grammatical. Le rythme est à la durée ce que le contour mélodique d'une phrase musicale est au son. Il est parfois plus caractéristique que le contour mélodique : la simple percussion d'un rythme, abstraction faite du son, peut faire reconnaître un chant, tandis que l'audition d'un contour mélodique, abstraction faite du rythme, ne suffirait que rarement pour faire reconnaître ce même chant.

1) – La noire – La formule rythmique :



Les enfants apprennent par audition le chant suivant sur les notes : sol, mi.

Ba - teau sur l'eau , la ri - viè - re , la ri - viè - re
 sol mi sol mi sol sol mi mi sol sol mi mi
 Ba - teau sur l'eau , la ri - viè - r' et le ca - not
 sol mi sol mi sol sol mi mi sol sol mi

Le graphisme de la durée donne :

Ba - teau sur l'eau , la ri - viè - re , la ri - viè - re
 — — — — — — — — — — — — — — — —
 Ba - teau sur l'eau , la ri - viè - r' et le ca - not
 — — — — — — — — — — — — — — — —

Les enfants frappent dans leurs mains, tout en chantant. Ils remarquent que certaines syllabes sont accentuées ; ils l'indiquent d'un point :

Ba - teau sur l'eau , la ri - viè - re , la ri - viè - re ,

 Ba - teau sur l'eau , la ri - viè - r' et le ca - not .

C'est la notion de **pulsation**. Ils peuvent aussi souligner ces syllabes en marchant et en frappant dans leurs mains. Peu à peu, ils parviennent à régler leurs pas sur la chanson et à se déplacer régulièrement.

On ne retiendra que le début du chant et on notera ces quatre durées :



Il est important, à ce niveau, de ne pas confondre pulsation et durée. Chaque pulsation est le départ d'une durée. Chaque durée s'effectue entre deux pulsations. Ainsi, la dernière durée ♩ commence à la quatrième pulsation et se termine au frappé de la pulsation suivante.

Ba - teau sur l'eau
 . — . — . — . — . (première pulsation de la formule suivante)

La lecture de cette formule rythmique varie selon la méthode employée :

En principe : noire , noire , noire , noire (méthode Martenot)

Ou bien : ta , ta , ta , ta (Essai d'adaptation française de la méthode Kodaly)

2) – Le groupe ♩ . La croche. ♩ ou ♩ . Par deux ♩ ou ♩

Toujours sur deux notes (sol , mi) , les enfants apprennent la comptine suivante :

Rondin, picotin, etc.

Lorsque les élèves savent correctement la comptine, ils peuvent la chanter en se déplaçant, chaque pas marquant la pulsation.

Ron - din pi - co - tin
 — — — — — etc.

Afin de mettre en évidence la nouvelle formule, on ne retient que le début de la comptine. Ils frappent les syllabes dans leurs mains, tout en marchant. La difficulté, pour certains, est de coordonner le frappé des syllabes avec les pulsations données par les pas :

pi - co : deux frappés et un seul pas.

— —

La durée ♩ est partagée en deux durées égales : ♪♪

On obtient une nouvelle formule rythmique : ♪♪♪♪

La démarche est identique avec le chant suivant :

Ti - re - li , sors du lit , etc.

— — — — —
· · · · ·

On parvient à la formule rythmique : ♪♪♪♪

Puis, en utilisant la fin du chant cité dans le 1) :

On parvient à la formule rythmique : ♪♪♪♪

3) – Le contrôle et la maîtrise de ces formules rythmiques simples.

Chaque élément de ces formules correspond à une syllabe chantée.

♪ ♪ ♪ ♪ : 4 syllabes

♪ ♪ ♪♪ ♪ : 5 syllabes

♪♪♪ ♪♪ ♪ : 6 syllabes

♪♪♪♪♪ ♪ : 7 syllabes

a) En déplaçant le groupe ♪♪, il est possible d'obtenir quatre autres formules :

♪♪ ♪ ♪ ♪ : 5 syllabes

♪ ♪♪ ♪ ♪ : 5 syllabes

♪♪ ♪♪ ♪ ♪ : 6 syllabes

♪ ♪♪ ♪♪ ♪ : 6 syllabes

On évite de placer le groupe  à la fin de la formule, pour qu'elle se termine par une durée longue.

b) Divers exercices permettent la maîtrise de ces huit formules :

— Jeux de création :

Mettre des paroles sur une partition rythmique.

Mettre en partitions rythmiques des formulettes ou de petits poèmes.

— Savoir reconnaître la formule frappée et savoir l'écrire.

— Partager la classe en trois groupes et attribuer à chacun des groupes l'une des huit formules. Le groupe ne répond en reproduisant sa formule que lorsqu'il l'a entendue.

— Varier les timbres des frappés : mains, doigts, pieds, règles, crayons, objets divers sonores confectionnés par les enfants.

— Tenir un rythme. Pratiquer l'ostinato, c'est-à-dire faire frapper l'une de ces huit formules pendant que les élèves chantent une chanson. Par exemple, en chantant :
Au clair de la lune, faire frapper la formule :



4) — La notion de silence. Le soupir.

Il arrive parfois, qu'au cours d'une production musicale, des instrumentistes s'arrêtent de jouer pour reprendre un moment après. Dans l'exécution d'un chant, des moments d'arrêt se produisent aussi. Le silence qui a la durée de la noire  est le soupir : .

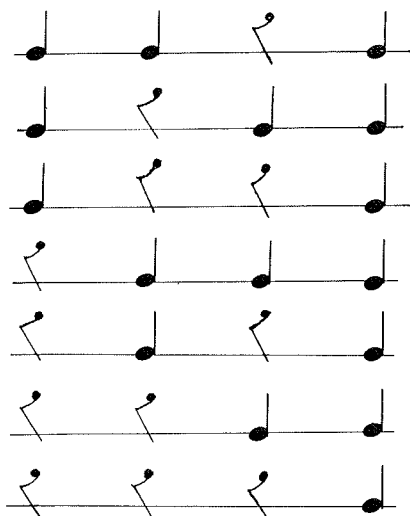
Il s'effectue en ouvrant légèrement les bras.

En introduisant le soupir dans les huit formules et en décidant que chacune d'elles se termine par la même durée (la noire ) , il est possible d'obtenir les formules suivantes :

Voir le tableau à la page suivante

Avec les éléments

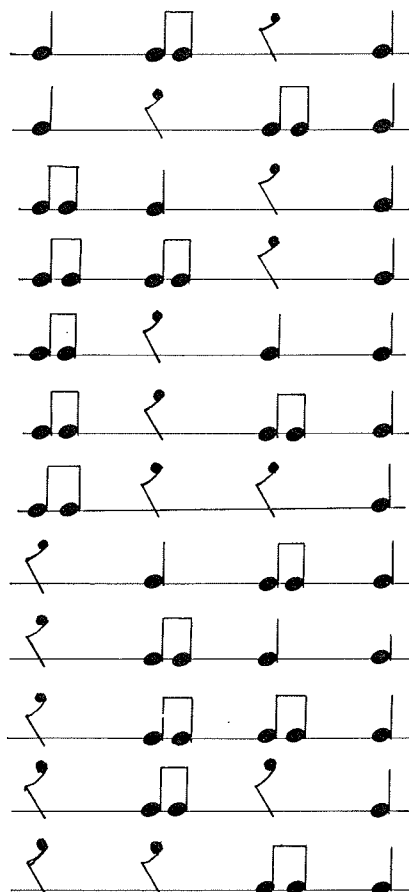
de même durée :  et 



soit sept formules rythmiques

Avec les éléments

de même durée : ,  et 



soit douze formules rythmiques

5) – Le groupe  . Le point : modification de la durée.

Ce groupe est découvert à partir du chant suivant :

Tout là - haut là - bas sa - vez vous ce qu'il y a ?
 — - — - - — - - - —

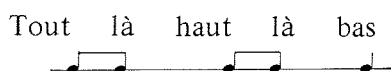
En marquant la pulsation :

Tout là - haut là - bas sa - vez vous ce qu'il y a ?
 — - — - - — - - - —

On ne considère que le début de la phrase :

Tout là haut là bas

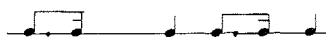
On remarque que la syllabe : "là" est de très courte durée.
Si les quatre premières syllabes étaient de même durée, on chanterait ainsi :



On allonge la durée des syllabes : "Tout" et "haut". Pour cela, on place un point à la droite de la première croche :  et un petit trait sous la deuxième croche.

Le groupe  a la même durée que la noire 

Il est possible alors de l'introduire dans les formules rythmiques apprises ; c'est la formule rythmique du sautillé :



Les élèves reconnaissant cet élément rythmique dans certains chants :

"Frère Jacques" : Sonnez les matines : 

"Trois jeunes tambours" : revenaient de guerre : 

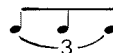
6) – Le triolet :

Pour découvrir le triolet, on utilise la fin du chant :

Trois jeunes tambours : "ran ra pa ta plan"

La démarche est la même : Ran ra - pa - ta plan

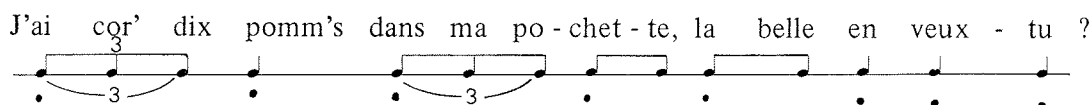
Avec la pulsation : Ran ra - pa - ta plan

Le groupe des trois syllabes : ra pa ta se note : 

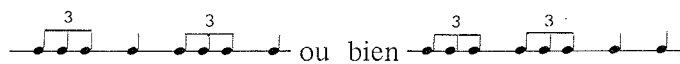
Ce groupe rythmique a la même durée que la noire :

Les élèves retrouvent cet élément rythmique dans le chant :

J'ai (en) cor' dix pommes

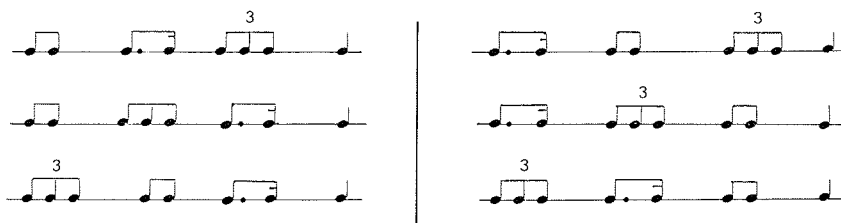


Il est possible d'introduire le groupe  dans les formules rythmiques apprises par les enfants. Par exemple :



En combinant les éléments de même durée : ,  et  on obtiendrait comme précédemment douze nouvelles formules rythmiques.

En alternant les éléments de même durée : , ,  et , on obtiendrait les formules suivantes :



soit six formules rythmiques différentes.

7) – L'élément rythmique :  qui a la durée d'une noire 

Les enfants le découvrent, par exemple, dans le chant :

J'aime la galette

J'ai - me la ga - let - te Sa - vez vous com - ment ?



8) – Les autres figures de rythmes .

– Le groupe :  (durée d'une noire )

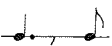
A. Pa - ris sur le pe - tit pont Sur le bord de la fon - tai - ne



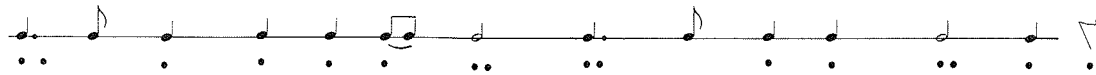
– Le groupe :  (durée d'une noire )

A la pê - che des mou - les Je n'y veux plus al - ler , Ma - man



— Le groupe :  et la blanche : 

Toi qui veux quit - ter ces monts , Songe - ge à ta chau - miè - re



A partir du C.E. 2, la capacité pulmonaire des enfants leur permet de tenir la durée d'une blanche : moins de 500 cm³ jusqu'à 8 ans et 2 500 cm³ après 15 ans.

— Le demi-soupir :  et la demi-pause : 

— La syncope :  (durée de la blanche )

Cette formule rythmique se met en place au cours moyen. De nombreux chants l'utilisent. Par exemple, le chant suivant :

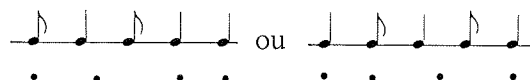
Jeu - ne fille en - tends le coq chan - ter

Avec la pulsation :

Jeu - ne fille en - tends le coq chan - ter



Cette formule qui indique une durée équivalente à celle de la blanche peut rentrer dans les formules apprises plus haut :



3 — Les valeurs relatives des figures de notes.

Les élèves ont appris globalement les formules rythmiques. Il est possible à partir de la fin du C.E.2 et jusqu'au C.M.2 d'expliquer la signification de ces signes.

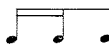
1 — La noire  a la même durée que : 

ou bien : 

ou bien : 

ou bien : 

ou bien : 

ou bien : 

ou bien : 

- 2) – La blanche  a la même durée que : 
 ou bien : 
 ou bien : 

3) – Les relations entre ces durées :

La blanche  a la même durée que 2 noires  ou 4 croches  ou 8 doubles croches 

La noire  a la même durée que 2 croches  ou 4 doubles croches 

La croche  a la même durée que 2 doubles croches 

4) – La ronde, représentant la plus longue durée, est considérée comme l'unité de valeur. Elle a la même durée que deux blanches.

Au cours moyen, on peut demander aux élèves de chercher quelle fraction de ronde représentent les autres figures de notes qui ont une valeur moindre :

Tableau des durées relatives des autres figures de notes par rapport à la ronde considérée comme la valeur unité.

<i>Figures de notes</i>	<i>Valeurs de la durée</i>
 ronde	1
 blanche	1/2
 noire	1/4
 croche	1/8
 double croche	1/16

5) – Les rapports entre les signes des silences et les figures de notes.

<i>Figures de notes</i>		<i>Figures de silences</i>
 la ronde	a la même durée que	 la pause
 la blanche	”	 la demi-pause
 la noire	”	 le soupir
 la croche	”	 le demi-soupir
 la double-croche	”	 le quart de soupir

Ces signes partagent la phrase musicale en quatre parties d'égale durée. On donne le nom de **mesure** à chacune de ces parties. De plus, on frappe deux pulsations dans chaque mesure : on dit deux **temps**.

On constate, en poursuivant le chant, que la phrase suivante contient, elle aussi, quatre mesures et que ce chant est constitué de trois phrases musicales différentes partagées chacune en quatre mesures :

A la clai -	re fon - tai - ne	m'y al - lant	pro - me - ner
• •	• •	• •	• •
J'ai trou-vé	l'eau si clai - re	que je m'y	suis bai - gné
• •	• •	• •	• •
Il y'a long-	temps que je t'ai-me	ja - mais je ne	t'ou - blie - rai
• •	• •	• •	• •
x	x	x	x

On sépare chacune de ces mesures par des traits appelés **barres de mesure**.

2) – Le nombre de mesures dans la phrase musicale.

Grâce à l'accent rythmique, il est possible de dénombrer le total de mesures dans une phrase musicale d'un chant connu, les paroles se calquant sur la mélodie. Exemples :

Pe - tit é - cu - reuil ;	Toi qui fais le fou ,	Je le vois ton œil	Quand tu viens chez nous
• •	• •	• •	• •
x	x	x	x

Cette phrase musicale contient 8 mesures.

Ma pe - tite est	com - me l'eau	Elle est com - me l'eau	vi - ve
x	x	x	x

Cette phrase musicale contient 8 mesures.

Qu'il fait bon vi - vre	Quand on re - vient chez soi	Que l'on re - voit le toit
x	x	x
Où vous at - tend la joie		
x		

Cette phrase musicale contient aussi 8 mesures.

La plupart des phrases musicales contiennent quatre ou huit mesures.

3) — L'anacrouse.

Il arrive qu'un chant ou une pièce musicale ne débute pas par l'accent rythmique. Cette mesure incomplète s'appelle **anacrouse**. Exemples :

La lai-ne des mou-tons , c'est nous qui la ton - dai - ne ... etc.
anacrouse x x x x

Il é - tait	un	pe - tit	na - vi - re	 etc.
<i>Anacrouse</i>	x	x	x	

5 – Les différentes mesures.

Une mesure se subdivise en deux, trois ou quatre parties qu'on appelle **temps**. Le temps s'indique par la pulsation.

Le premier temps de chaque mesure est plus accentué que les autres ; il est dit " temps fort ", les autres sont appelés temps faibles ; mais, dans la mesure à quatre temps, le troisième temps est fort.

1) — Les mesures simples.

Ce sont les mesures dans lesquelles les temps sont divisibles par deux ; on les nomme temps **binaires**.

a) La mesure à deux temps.

On note d'abord le chiffre 2.

Considérons la première mesure du chant : A la claire fontaine . . . Le premier temps comprend une noire ; le second, deux croches qui ont la même durée qu'une noire. La noire est l'unité de temps. Comme elle représente le quart de la ronde, on utilise le chiffre 4. La mesure s'exprime par les deux chiffres :

2 ou encore 2
4

Elle se lit : "mesure à deux quatre".

Il arrive parfois, que l'unité de temps soit la blanche qui est $1/2$ ronde.

Elle s'indique alors : $\frac{2}{2}$ (mesure à deux deux) ou simplement 2 ou $\frac{2}{\text{e}}$ ou (¢ barré).

b) La mesure à trois temps.

La plus courante est celle dont la noire est l'unité de temps. Elle se nomme : " mesure à trois quatre " et s'écrit : $\frac{3}{4}$ ou encore

La découverte de la mesure à trois temps s'entreprend de la même manière : – Exemple : "Que venez-vous chercher ?"

– Apprentissage du chant.

– Etude rythmique de la première phrase :

Que ve - nez vous cher - cher , Gar - çons de la mon - ta - gne ?

La pulsation :

Que ve - nez vous cher - cher , Gar - çons de la mon - ta - gne ?

.

Le rythme :

Que ve - nez vous cher - cher , Gar - çons de la mon - ta - gne ?

L'accent rythmique :

Que ve - nez vous cher - cher , Gar - çons de la mon - ta - gne ?

– Remarques formulées par les élèves :

- Phrase musicale contenant quatre mesures, avec une anacrouse au début.
- Chaque mesure, à part la première et la quatrième, contient trois pulsations, soit trois temps.
- Chaque temps a la durée d'une noire.

Il est possible d'accompagner ce chant avec la formule rythmique répétitive :

c) La mesure à quatre temps.

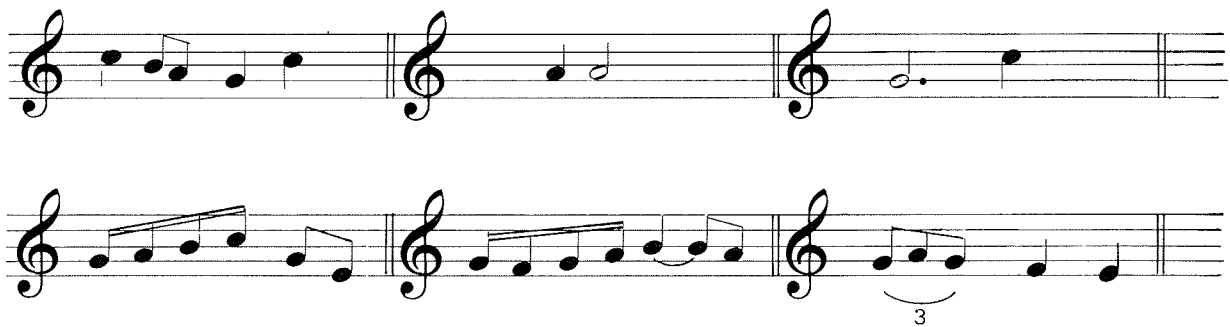
La plus courante est, aussi, celle dont la noire est l'unité de temps. Elle se chiffre par les deux nombres $\frac{4}{4}$ et se lit : "mesure à quatre quatre"
Souvent, on indique un seul $\frac{4}{4}$ ou $\frac{4}{\text{♩}}$ ou simplement C (lettre C)

Les indications de mesure indiquèrent d'abord, non pas le nombre de temps, mais seulement la manière de les subdiviser. Jusqu'au XIV^e siècle, n'existait que la division ternaire (nous le verrons dans le chapitre des mesures composées). Le cercle fermé indiquait le temps parfait (ternaire), ceci parce que le cercle O, signe sans commencement ni fin, était le symbole de l'éternité divine, donc de la Perfection ternaire, tandis que le binaire, l'Imperfection, était pour la même raison désigné par un cercle inachevé C. Par la suite, le O fut abandonné, mais le C existe encore de nos jours : c'est le signe usuel de notre mesure à quatre temps.

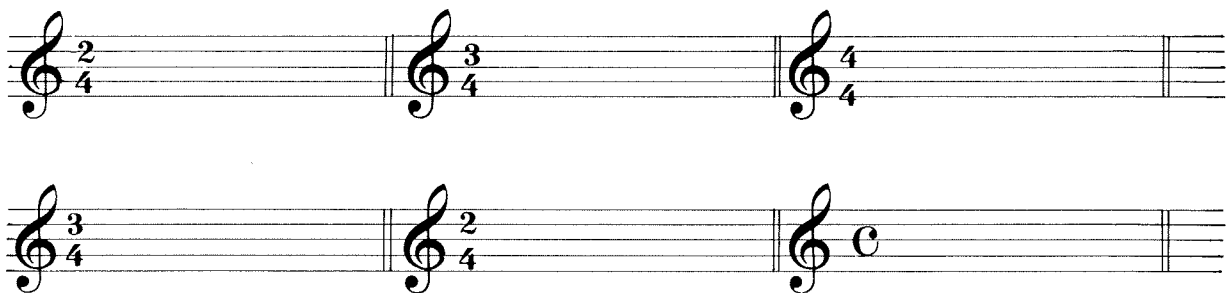
Au cours des XVI^e et XVII^e siècles, la division binaire triompha ; un revirement total d'opinion se produisit et le ternaire, de normal, devint accidentel.

d) Exercices de contrôle.

– Placez les chiffres indicateurs au début de chacune des mesures suivantes :



– Placez les figures de notes, à votre choix, dans chacune des mesures suivantes dont les chiffres indicateurs sont inscrits :



e) Deux formes rythmiques particulières.

La notion de temps forts et de temps faibles permet, au cours moyen, d'expliquer les deux formes rythmiques suivantes :

La syncope

Considérons le chant vu plus haut :

	Jeu - ne		fille		en - tends		le		coq		chan - ter	
durée	—		—		—		—		—		—	
pulsation	.		.		.	.	.		.	.	.	.
accent rythmique	x				x				x			x
temps	—		—		—		—		—		—	
	premier		second		premier		second		premier		second etc.	
codage												

. ——— (syllabe accentuée)

Les deux pulsations du début indiquent qu'il s'agit d'une mesure à deux temps. Si la pulsation suivante tombe sur : " en ", c'est en réalité la syllabe " tends " qui est accentuée : il y a un déplacement d'une partie du premier temps ou temps fort sur une partie du temps faible.

Le contre-temps.

C'est un son articulé sur un temps faible mais ne se prolongeant pas sur un temps fort ou la partie forte du temps. C'est le deuxième temps dans une mesure à deux temps ; le deuxième et le quatrième dans la mesure à quatre temps. Parfois, le contre-temps utilise les deuxième et troisième temps de la mesure à trois temps : Exemple :

2) – Les mesures composées .

$\frac{3}{4}$

Ce sont des mesures dans lesquelles les temps sont divisibles par trois ; les temps sont dits "ternaires".

Comme les mesures simples, les mesures composées sont des mesures à deux, trois et quatre temps. La plus courante est la mesure $\frac{6}{8}$ qui est une mesure à deux temps. Le chiffre 8 indique le huitième de ronde c'est-à-dire la croche. Le chiffre 6 indique que la mesure contient six croches, soit trois croches par temps.

L'unité de temps est la noire pointée qui correspond à trois croches.

On écrit souvent cette mesure : $\frac{2}{\text{noire pointée}}$.

On peut demander à des élèves du cours moyen comment chiffrer la mesure à deux temps dont la blanche pointée est l'unité de temps.

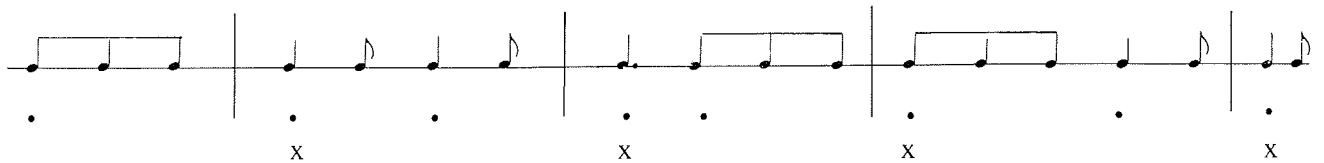
La plupart disent : $\frac{2}{\text{p.}}$

On demande alors la recherche d'un autre chiffrage.

La blanche pointée correspond à trois noires. Il y a trois noires par temps ; donc, six dans la mesure. Or, la noire est le quart de la ronde.

Cette mesure peut aussi se chiffrer $\frac{6}{4}$ et se lit "six quatre".

Le rythme ternaire donne parfois l'impression de balancement.



Al - lons dans ce p'tit bois char - mant Quand on y va que l'on est à l'ai-se etc.

Les élèves réalisent le tableau comparatif des mesures simples et composées.

<i>mesures correspondantes</i>	<i>mesures à 2 temps</i>	<i>mesures à 3 temps</i>	<i>mesures à 4 temps</i>
Simple temps binaires une blanche par temps (ou 2 noires)			
Composées temps ternaires une blanche pointée par temps (ou 3 noires)			
Simple temps binaires une noire par temps (ou 2 croches)			
Composées temps ternaires une noire pointée par temps (ou 3 croches)			

D'autres figures de notes peuvent être choisies comme unité :

La ronde (mesures simples) ; la ronde pointée (mesures composées) ;

la croche (mesures simples) ; la croche pointée (mesures composées).

Ce tableau permet de trouver des relations entre ces mesures (simples ou composées) selon l'unité choisie.

3) – Les mesures irrégulières.

En principe, tout morceau de musique est partagé en parties d'égale durée fixée par les chiffres indicateurs. Si un changement de mesure se présente dans le courant du même morceau, on indique la nouvelle mesure par de nouveaux chiffres qu'on place après une double barre de séparation.

Cela arrive parfois dans les chants populaires. Exemples :

"Sur le pont d'Avignon"

La mesure utilisée, au début, est une mesure à deux temps. Elle est modifiée au passage suivant :

"Les beaux messieurs font comm' ça ; Et puis encore comm' ça"

"Les belles dames font comm' ça ; Et puis encore comm' ça"

Ajoutons, à cet effet, que la durée de la syllabe "comm'" est indéterminée. Et mouvement est momentanément suspendu. Cette suspension s'exprime par le signe :

 appelé "point d'orgue"

"Jeu de tresse"

Le début est une mesure à trois temps :

"A la tres-se, jo-lie tres-se , Mon pa-pa,"

Puis, toute la suite du chant est à deux temps : "est cor-don-nier , etc."

Les compositeurs emploient quelquefois, pour réaliser certains effets expressifs, des successions de mesures irrégulières :

"Le duo de "Mireille" de Gounod : mesures à cinq temps (la mesure à cinq temps peut être considérée comme une mesure à trois temps alternant avec une mesure à deux temps).

"L'Amour sorcier" de Falla : mesures à sept temps (la mesure à sept temps est considérée comme une mesure à quatre temps alternant avec une mesure à trois temps).

6 – Le tempo.

Par ce terme, on désigne l'allure, le mouvement d'un chant ou d'une œuvre musicale.

Les signes qui expriment les durées (notes ou silences) ont entre eux une valeur relative : une ronde correspond à deux blanches, une blanche à deux noires, une noire à deux croches, etc. Mais aucun de ces signes n'a une durée absolue.

Le mouvement ou **tempo** détermine la durée absolue de ces différents signes.

Il y a une grande variété de mouvements, depuis le plus lent jusqu'au plus vif. Normalement, dans l'exécution d'un chant, il doit être régulier ; la régularité qui exige une certaine maîtrise de soi nécessite une attention toute particulière de la part des enfants.

Des termes italiens placés au début du morceau à exécuter indiquent le mouvement : *lento* (lent) , *adagio* (un peu moins lent) , *andante* (modéré), *allegro* (gai, vif), etc.

Toutes ces indications ne peuvent désigner le mouvement avec exactitude. Un instrument permet de mesurer la durée de la figure de note choisie pour unité : le **métronome**.

Perfectionné par Maëzel (1 772 - 1 828), il est d'un usage presque général aujourd'hui. L'appareil, recouvert d'une enveloppe en bois de forme pyramidale, consiste essentiellement en un mouvement d'horlogerie muni d'un balancier. Sur la tige métallique qui est la partie visible du balancier et qui oscille, peut glisser un contrepoids dont les changements de position ont pour effet de modifier la vitesse des oscillations. Si le contrepoids est placé dans la partie basse de la tige, les oscillations sont rapides. Si le contrepoids est dans la partie haute, elles sont plus lentes. De plus, la tige est graduée ; chaque division de la tige correspond à une division d'une échelle graduée, placée derrière le balancier et numérotée de 40 à 208.

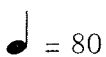
La division de cette échelle est basée sur le nombre d'oscillations que le balancier doit accomplir en une minute.

En plaçant le contrepoids à la hauteur du numéro 60, le balancier accomplit 60 oscillations à la minute ; par conséquent, chacune de ces oscillations dure une seconde. (Faire contrôler par les élèves à l'aide de leur montre).

En abaissant le contrepoids au numéro 120, le balancier accomplit 120 oscillations à la minute et chacune d'elles dure une demi-seconde.

L'indication métronomique se place à la suite du terme du mouvement et s'exprime par une figure de note (pointée ou non pointée), suivie d'un numéro dont elle est séparée par un double trait horizontal.

Exemple :

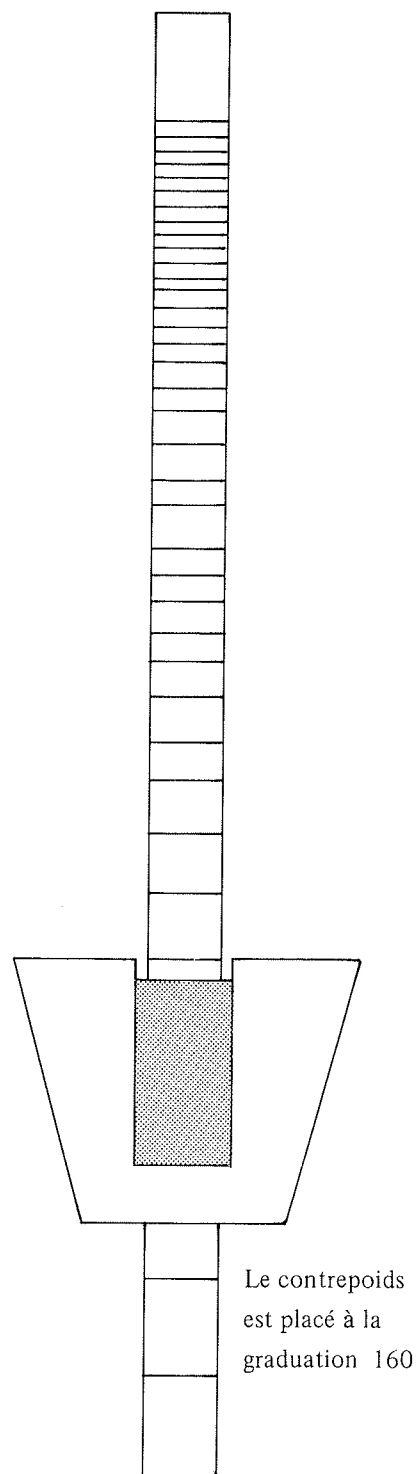
Moderato  = 80

La noire a la durée d'une oscillation. Il y a 80 oscillations en une minute ou 60 secondes.

Echelle graduée du métronome placée
derrière la tige métallique du balancier

40	Grave	42
44		46
48	Largo	50
52		54
56	Adagio	58
60		63
66	Andante	69
72		76
80	Andantino	84
88		92
96	Moderato	100
104		108
112	Allegretto	116
120		126
132	Allegro	138
144		152
160	Vivace	168
176		184
192	Presto	200
208		

La tige métallique et son
contrepoids



Exercice (niveau C.M. 2)

Quelle est la durée de la noire ?

Un simple calcul montre que la noire dure $\frac{60}{80}$ de seconde ou $\frac{3}{4}$ de seconde.

Il est possible au C.M. 2 de poursuivre l'exercice :

Une mesure qui serait chiffrée $\frac{4}{4}$ durerait : $\frac{3}{4} \times 4 = 3$ secondes

Une mesure qui serait chiffrée $\frac{2}{4}$ durerait : $\frac{3}{4} \times 2 = \frac{3}{2}$ secondes ou une seconde et demie.

Nous laissons aux lecteurs le soin d'imaginer d'autres exercices, par exemple .

Indiquez la durée absolue de chacune des mesures suivantes :

– Allegro maestoso  = 120



Réponse : 2 secondes

– Andante  = 60



Réponse : 2 secondes

– Allegro moderato  = 80



Réponse : $\frac{3}{2}$ secondes ou 1 seconde 1/2

Conclusion.

Notre étude sur la durée peut paraître exhaustive : elle donne une vue d'ensemble sur l'essentiel des activités réalisables dans le domaine de l'éveil musical, à l'école élémentaire. Il est vrai que cette notion s'élabore peu à peu :

– sensibilisation à la durée, au C.P., et apprentissage de formules rythmiques simples calquées sur les syllabes chantées.

– notion de pulsation qui donne le départ d'une durée.

– apprentissage d'autres formules rythmiques pendant la scolarité.

– notion d'accent rythmique, au C.E. 2, qui permet la découverte de la mesure.

– étude des figures de notes, au C.M. 1, et de leurs relations.

– comparaison entre mesures simples et composées, au C.M. 2, et quantification de la durée, grâce au métronome.

Il est évident que le métronome n'est qu'un moyen d'indiquer la vitesse d'une œuvre musicale. Celle-ci ne s'exécute pas mécaniquement. Il convient d'insister sur le caractère de l'expression musicale qui se traduit par :

- les changements d'allure : *accelerando* (en accélérant), *rallentando* (en ralentissant), *a tempo* (retour à la vitesse initiale).

- les nuances (différents degrés de force, d'intensité) et l'accentuation (notes liées ou coulées, piquées, etc.).

- l'interprétation dans laquelle l'exécutant exprime tous les sentiments les plus divers qu'il éprouve.

