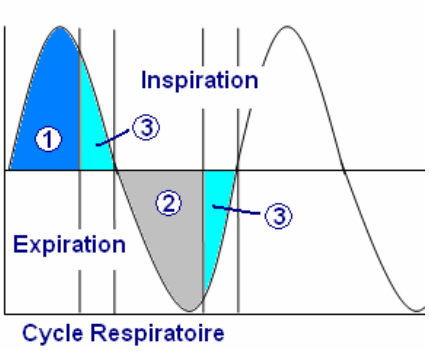
DEBIT CONTINU

L'utilisateur peut régler un débit en mode continu. Le mode débit continu délivre un flux constant d'oxygène réglable de 0.5 à 3.0 L/min réglable par pas de 0.5 L /min. La pression de sortie selon le débit réglé, varie entre 34.5kPa et 62kPa. En mode débit continu, l'Eclipse est capable de délivrer le débit prescrit entre 0.5 et 3.0 L/min au patient même si un tuyau O2 de 15 mètres est utilisé. De plus, en mode débit continu, l'Eclipse est compatible avec l'utilisation d'un humidificateur. Un kit d'adaptation est disponible.

DEBIT PULSE

Schématiquement, lors d'un cycle respiratoire, nous inspirons une quantité substantiel de gaz pendant un tiers du temps (repère 1). Approximativement pendant un autre tiers (repère 2), nous expirons beaucoup de gaz. Le tiers restant (repère 3) est en fait un temps de transition entre inspiration et expiration où peu de gaz est échangé.

Tout système à oxygène peut tirer avantage de ne délivrer seulement pendant q'un tiers du temps durant lequel le patient inspire. Pour l'oxygène liquide ou en bouteille cela permet d'augmenter l'autonomie du réservoir.



Un autre élément est à prendre en compte qui est la différence entre ce qui peut être appelé mode à la demande et mode pulsé. Cette différence est probablement plus importante qu'il n'y paraît. En résumé, si l'oxygène est délivré plus tôt, où peut être juste avant le début de l'inspiration, il y aura plus d'oxygène stocké dans la trachée juste avant l'inspiration pour entrer dans les poumons, et moins d'oxygène dans la trachée, qui n'est jamais inhalé et qui est juste expiré.

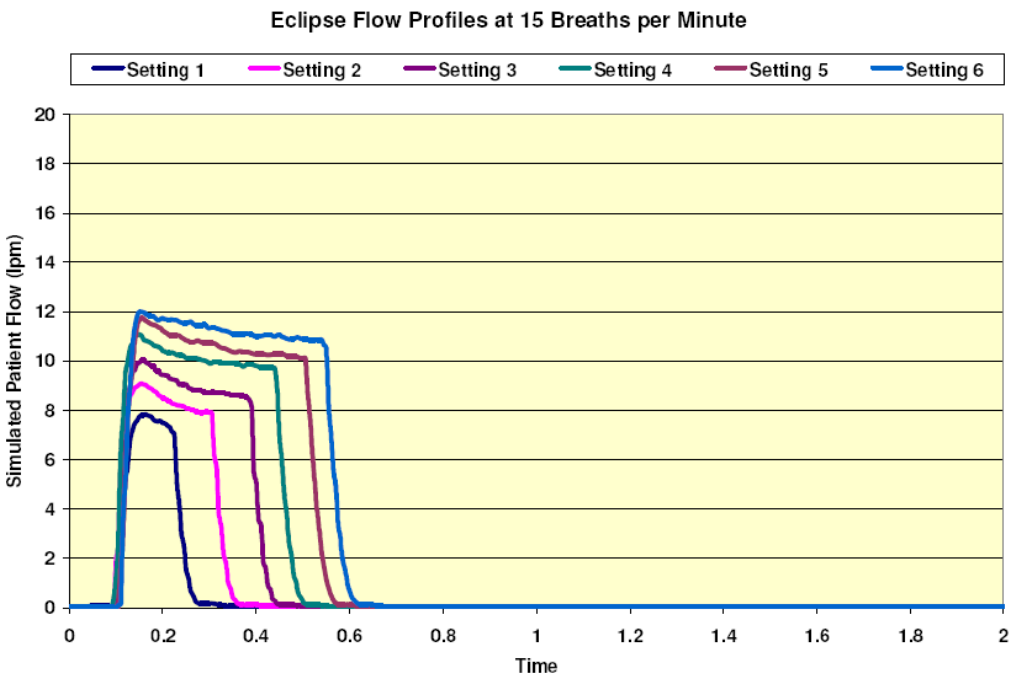
Pour la classe de concentrateurs appelés les Portables Pulsés, les deux principaux avantages d'un système tampon intégré dans la machine est de, premièrement, à production égale d'oxygène, de pouvoir atteindre des équivalents débits supérieurs. Deuxièmement, de réduire la taille, le poids et potentiellement réduire la puissance et d'augmenter l'autonomie de la batterie.
Les systèmes portables pulsés concurrents actuellement disponibles, tentent de faire 1 L/min d'oxygène ou moins mais que l'impression soit un débit supérieur à 5 L/min. En utilisant une simple règle de trois (produire et stocker du gaz 2/3 du temps, produire et délivrer du gaz 1/3 du temps) on se rend compte des limites.

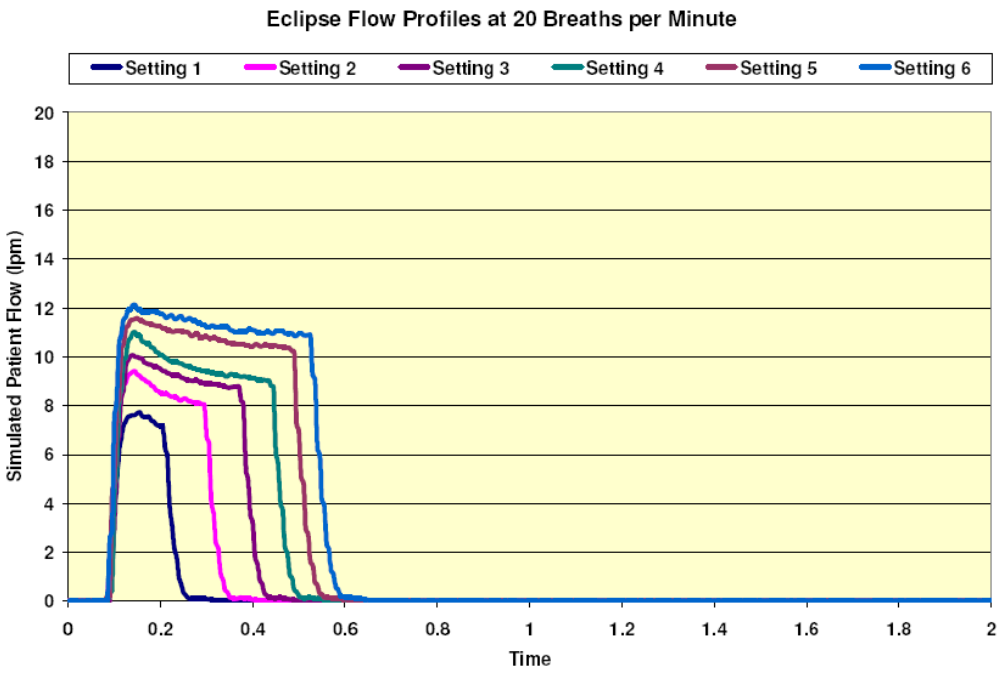
Avec l'Eclipse, nous avons plus de réserve. L'Eclipse est capable de produire 3 L/min en débit continu. Ainsi, avec une règle de trois , certains voudront penser que l'Eclipse serait capable de fournir 9 L/min mais en utilisant les mêmes règles de calcul que les concurrents on peut atteindre 15 L/min voire plus. Nous préférons uniquement annoncer des réglages de 1 à 6 et être clair sur la forme des volumes d'oxygène que le patient reçoit à chaque réglage.

L'Eclipse en mode débit pulsé délivre un haut débit d'oxygène au tout début de chaque inspiration. L'approche est basée sur la façon dont chaque gaz est absorbé dans les voies aériennes du patient. L'utilisateur de l'Eclipse peut sélectionner un volume pulsé délivré à des réglages entre 1 et 6. En regard du réglage, la forme de la courbe est un simple signal carré basé sur un volume de 16 ml/ Litre.

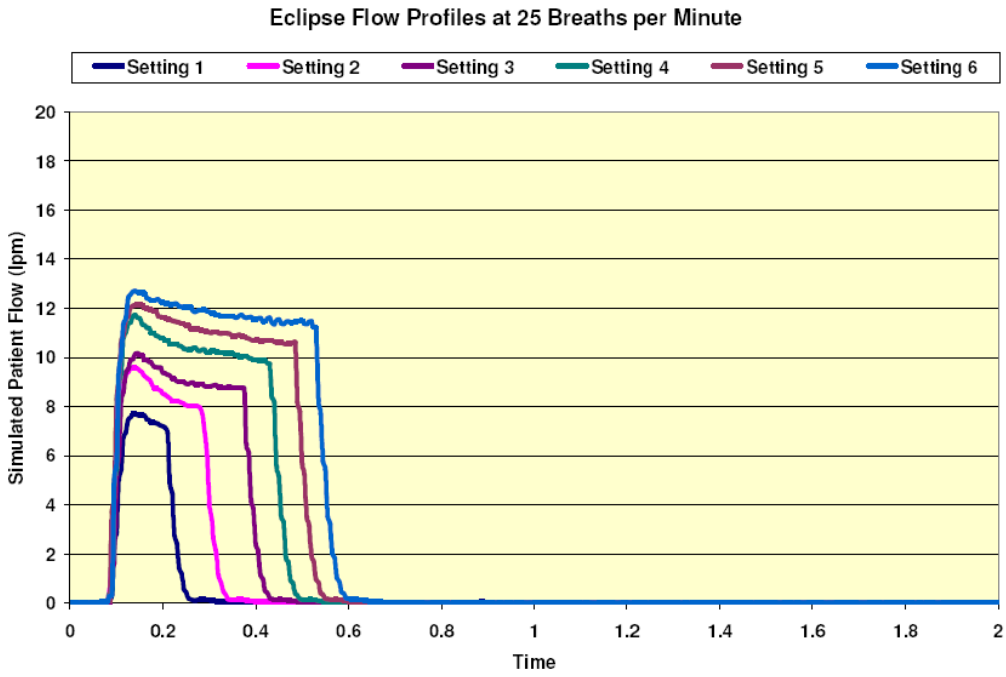
Flow Setting	Pulse Peak Flow, LPM (volumetric)	Pulse Duration (milli-second)	Bolus Volume (ml)
1	8	120	16
2	9	213	32
3	10	288	48
4	11	349	64
5	12	400	80
6	13	443	96

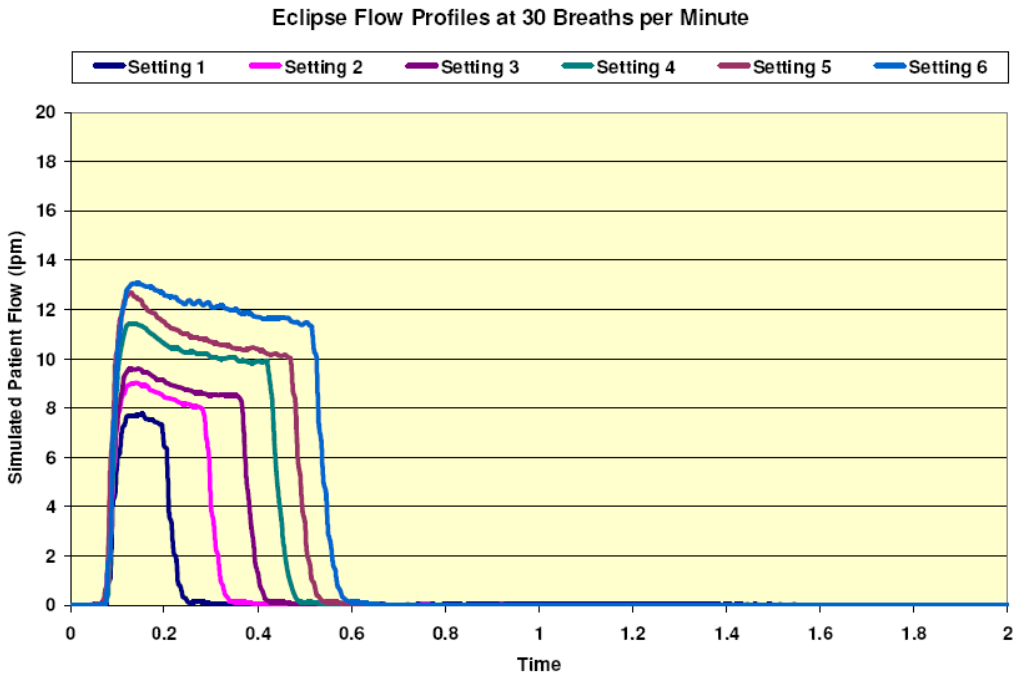
COURBES DES BOLUS DELIVRES A DIFFERENTES FREQUENCE RESPIRATOIRES





COURBES DES BOLUS DELIVRES A DIFFERENTES FREQUENCE RESPIRATOIRES





La durée minimum d'un bolus n'est pas inférieur à 100 ms quelque soit le réglage. La durée maximum n'excède pas 450 ms.
L'approche fondamentale pour contrôler et déclencher le bolus en mode pulsé est le suivant :

L'utilisateur peut sélectionner une sensibilité préréglée entre 1 et 6 (1 réglage le + sensible). L' envoi du bolus est déclenché lorsque le système rencontre les deux conditions suivantes :

- La pression dans la lunette à oxygène passe en dessous du point de déclenchement déterminé par le réglage de la sensibilité
- Au moins 1 ¼ secondes ce sont écoulées depuis que le dernier envoi a débuté.