

Base du verre

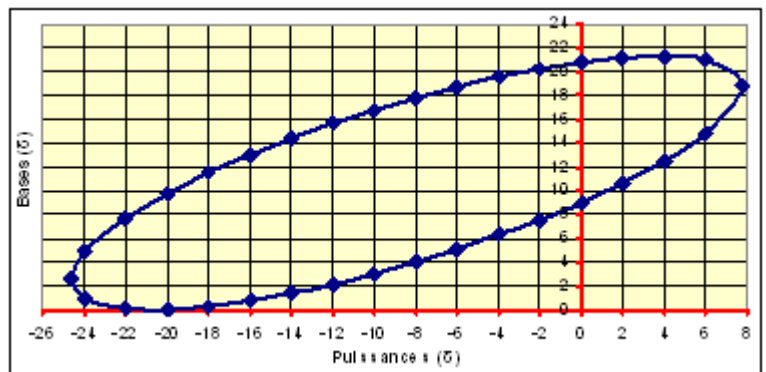
Base curve

Définition :

C'est la puissance (exprimée en dioptries) de la face frontale du verre. La valeur de la base indiquée par le fabricant de semi-finis (base nominale) est souvent une valeur très arrondie. Ex : Une base nominale 625 peut faire 5.69 dioptries de puissance réelle. La base n'est pas choisie de façon arbitraire mais doit répondre à de nombreux critères. Une fois la base choisie, on peut calculer les courbures de la surface arrière de verre pour obtenir la puissance prescrite.

Le choix de la base du verre est régi par l'ensemble des contraintes ci-dessous :

Qualité optique : Le choix de la base du semi-fini conditionne fortement la qualité optique du verre fini. S'il est parfaitement possible d'obtenir une puissance exacte, pour une mesure au frontofocomètre, avec différentes bases, il est nécessaire de rechercher la réduction de l'astigmatisme des faisceaux obliques auxquels les porteurs sont sensibles, sous peine d'aboutir à un échec d'adaptation. L'ellipse de TSCHERNING indique pour chaque prescription la base permettant d'obtenir un verre anastigmat (sans astigmatisme des faisceaux obliques).



Les bases proposées par cette ellipse sont des valeurs idéales mais très cambrées (un verre PLAN est proposé en base 9.00) ce qui donne un résultat réellement inesthétique. Par chance, la limite du supportable est une zone floue, l'échec d'adaptation pouvant dépendre de la sensibilité du porteur. Par ailleurs, le taux d'astigmatisme dépend aussi des dimensions de la monture. Grâce à cette zone floue, le fabricant a une certaine latitude dans le choix de la base du verre qui est aussi utilisé pour l'appairage.

Esthétique : Malheureusement, l'esthétique des verres va généralement à l'encontre de la qualité optique, puisque les porteurs recherchent plutôt des verres plats (particulièrement pour les verres convexes) car un verre plat semble beaucoup plus mince (même si l'épaisseur au centre n'est guère plus mince).

Fonctionnelle : Si la face arrière du verre est trop plate, les cils peuvent toucher la surface. L'expérience montre qu'il ne faut pas réaliser une face arrière plus plate que -1.00 d environ.

Présence en stock : En cas de ruptures de stock dans une base, on peut prévoir des options de remplacement d'une base par une autre assez proche.

Appairage : Les verres droit et gauche ont rarement la même prescription. Les règles de choix de la base peuvent donner une base différente pour les deux verres, même pour une faible différence de puissance entre les deux verres. Si les bases sont trop différentes entre les deux verres, le grossissement de l'image perçue sera différent sur chaque oeil ce qui risque de perturber la vision binoculaire du porteur (voir anisétropie). Il est aussi préférable de choisir la même base pour les deux verres pour des raisons esthétiques. L'expérience montre que jusqu'à une dioptrie de différence entre les deux bases, le résultat est acceptable.

Bases disponibles : Pour un produit donné, les fournisseurs proposent une liste de bases bien définies. En règle générale, les fournisseurs proposent environ une base par dioptrie pour les unifocaux. Les progressifs par contre, ont beaucoup moins de bases disponibles (exemple de bases disponibles pour un progressif : 1.50 , 3.50 , 5.50 , 7.50), cela vient du fait que les semi-finis sont plus compliqués à fabriquer.

Technique : L'épaisseur au centre et la courbure concave du semi-fini peuvent limiter la réalisation du verre fini. Même si les semi-finis sont normalement conçus pour permettre la réalisation d'une gamme prévue par le fabricant, dans le cas des verres hors gamme (pour les cylindre au delà de 4.00 par exemple) ou de verres fortement prismatiques, la face arrière du verre fini peut intercepter la face arrière du semi-fini, générant ainsi une facette qui réduit l'ouverture optique du verre. Tous les semi-finis n'ont pas les mêmes épaisseurs et un choix judicieux peut largement influencer le résultat.

Base spéciale : Le montage peut nécessiter une base spéciale, principalement une base 8.00, dans le but de pouvoir monter le verre dans une monture très cambrée (monture solaire par exemple).

Appairage des bases :

Pour des raisons optiques et esthétiques, il est important pour le porteur d'avoir des cambrures les plus semblables possibles sur les deux verres de la paire, tout en garantissant la qualité optique résultante. Une fois la base choisie de manière indépendante pour chaque verre de la paire, si les deux semi-finis de la paire ne sont pas identiques, le système de calcul tente de les appairer au mieux.

La grille ci-dessous est l'exemple d'une gamme de sélection des bases pour un produit. Les zones de recouvrement sont utilisées pour l'appairage des bases.

