

Spécificités chaussure : Le pied en chaussure.

JL CHAVEROT - CTC



RFIS 2005

➤ **Société 150 personnes, 11 M Euros**

➤ **Développement produit, tests laboratoires**

RetD : 40 projets Européens,...

Contrôle qualité, process

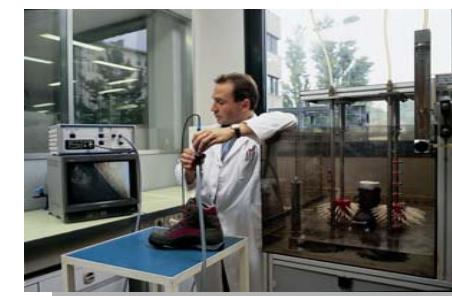
Audit entreprise, Audit sociaux,..

Environnement : conseil et mesures

Formation



➤ **SPORT : Chaussures, sacs à dos, ballons, protège tibia, matériaux : textile, cuir, élastomère,...**





CTC

EUROPE

ASIA

USA

AFRICA

CTC
Lyon
Cholet
Paris

CTC PORTUGAL
Porto

CTC SPAIN
Barcelone

CTC TUNISIA
Mégrine

CTC SHANGHAI
Shanghai

CTC ASIA
Hong Kong
Shenzhen

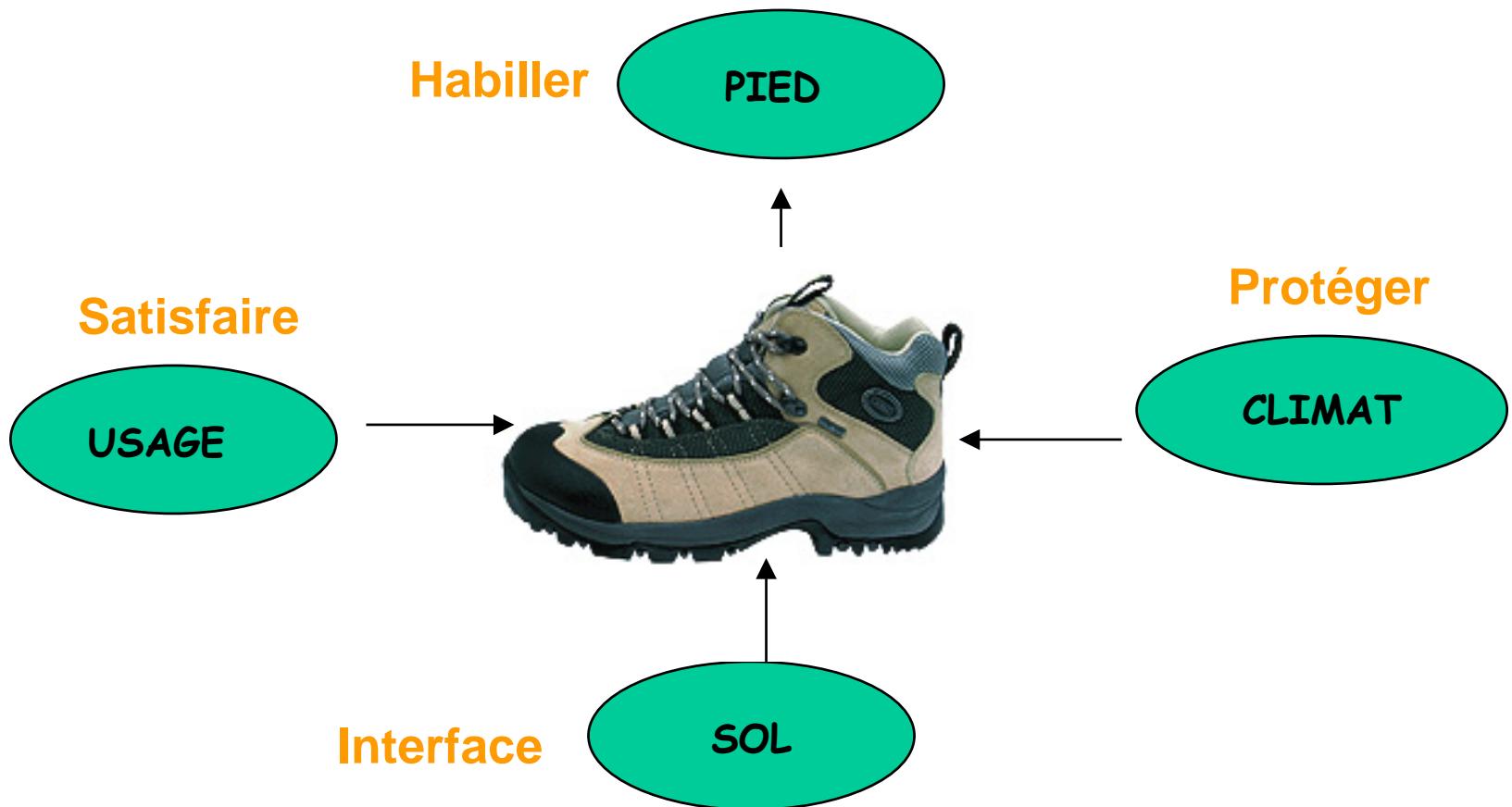
CTC VIETNAM
Ho chi Minh City
Haiphong

CTC USA
Enfield



BIO MECHANICA

SPECIFICITES DE LA CHAUSSURE



La chaussure en tant qu'interface doit répondre à ces différents besoins

Le PIED -Point de départ-

Le pied est un élément complexe qui subit de fortes contraintes :

- Le pied est constitué de 26 os, 180 muscles, ...
- Pour une même pointure, le pied peut être différents en largeur, périmètre,...
- En dynamique, le volume du pied peut varier, ...
- Un pied en moyenne fait 180 000 km dans un même vie,...

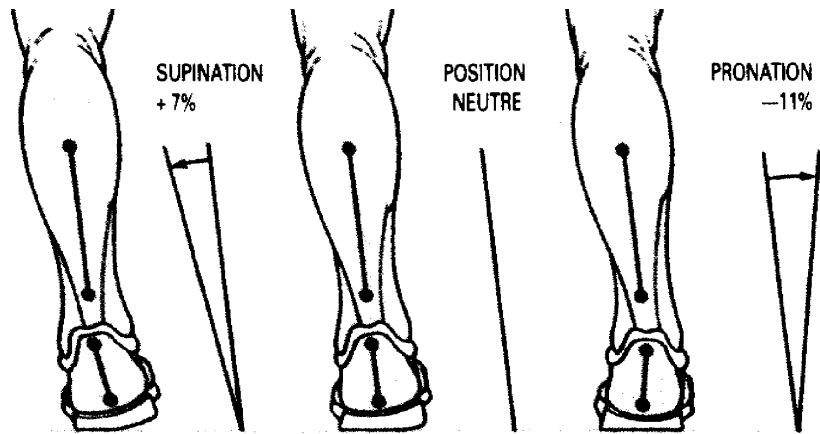
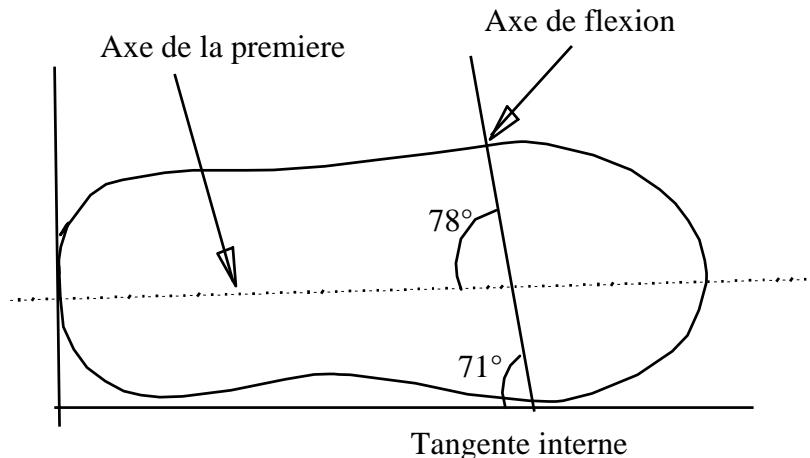
Il doit cependant être « habillé » par la chaussure « sans possibilité de retouches ni ourlets »

Le PIED – Dynamique -

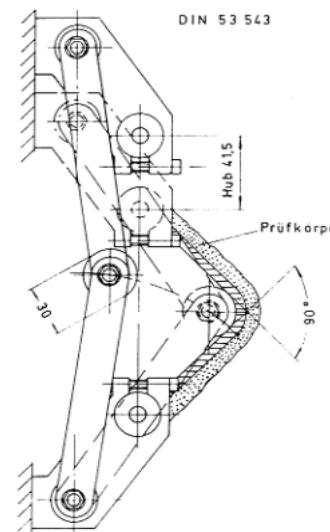
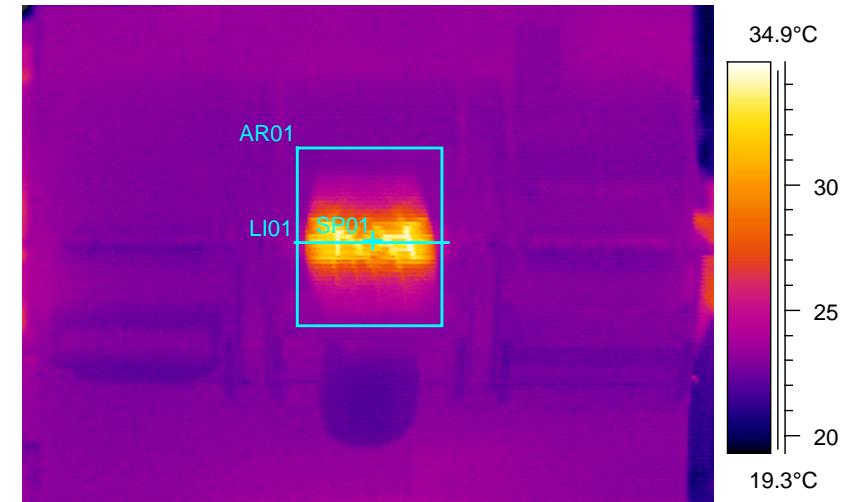
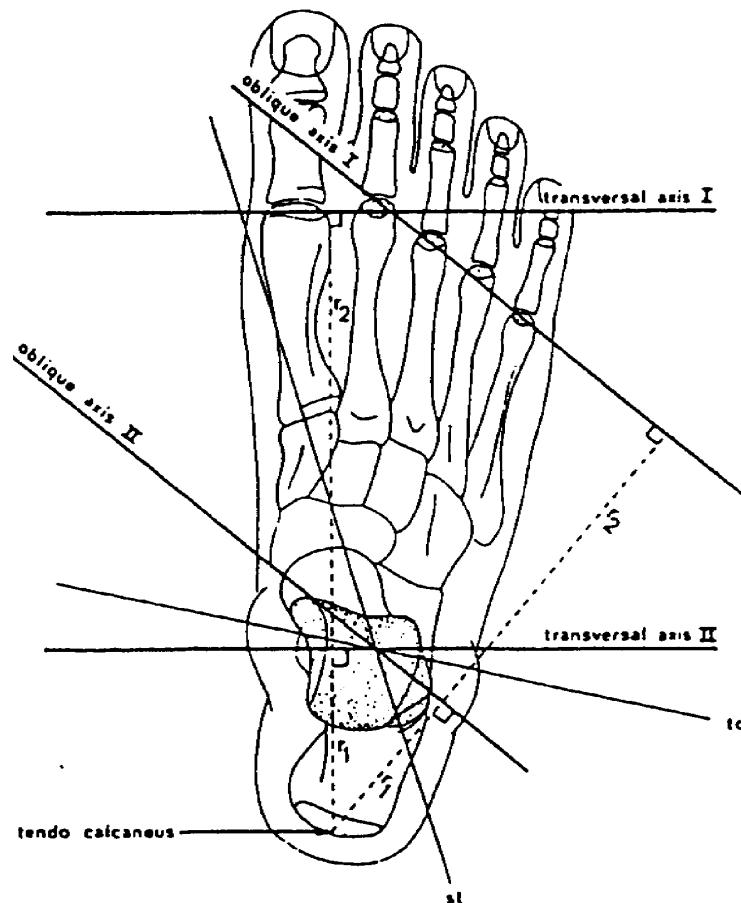
La chaussure doit respecter les mouvements du pied

→ **Ne pas s'opposer** : Flexion avant pied

→ **Ne pas favoriser** : Maintien latéral



Flexion DU PIED



Le PIED – Dynamique -



PRONATION



SUPINATION

FLEXION DORSALE

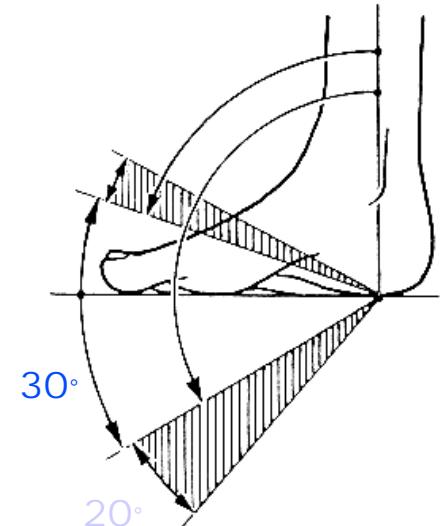


FLEXION PLANTAIRE

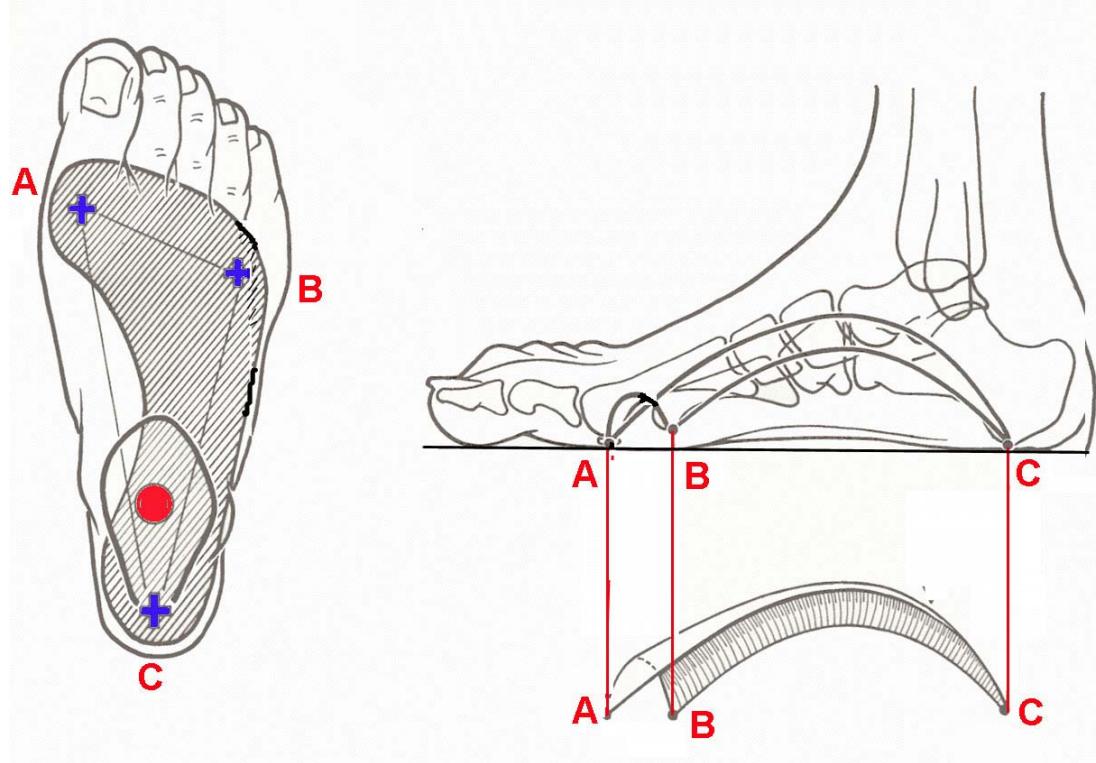


ABDUCTION

ADDITION

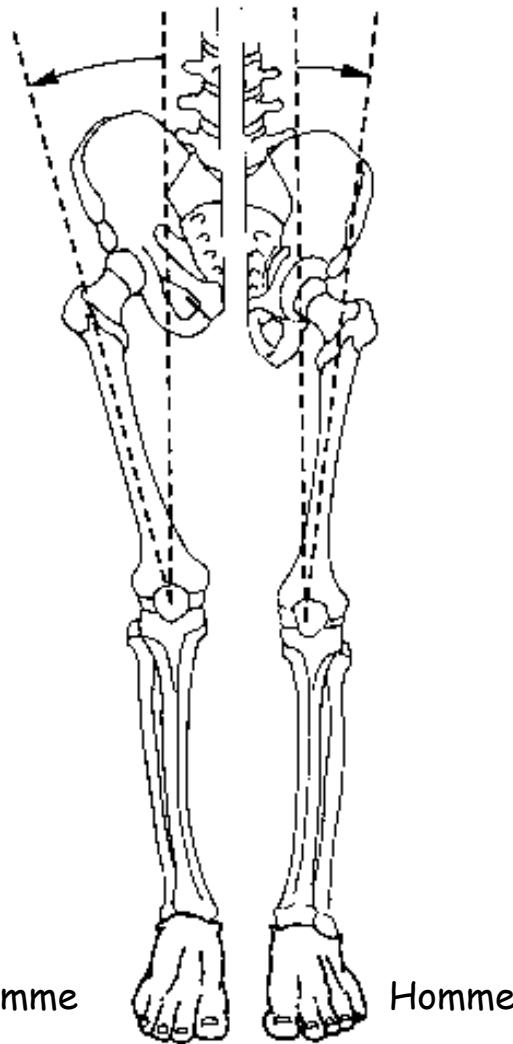


Le PIED –Sa morphologie-



**Le respect des points d'appuis naturel du pied
doit être pris en compte pour améliorer le confort
en chaussure**

Le PIED FEMININ



CHAUSSANT :

Pied plus fin, périmètre entrée inférieur, avant pied moins large, possibilité hallux valgus à l'avant pied

Arrière pied sensible ; Talon Achille sensibilisé surtout si port habituel de talon haut, mollet plus rond

DYNAMIQUE :

Le bassin plus ouvert chez la femme entraîne une éversion de pied plus importante et donc un besoin en maintien latéral plus important.

→Des produits adaptés en terme de :

Paramètres de la forme, Hauteur talon, densité de semelle

Le PIED –Sa morphologie-

Les pieds peuvent être divisés en 3 groupes selon la forme des orteils :

• Pied EGYPTIEN



65 % de la population

• Pied CARRÉ



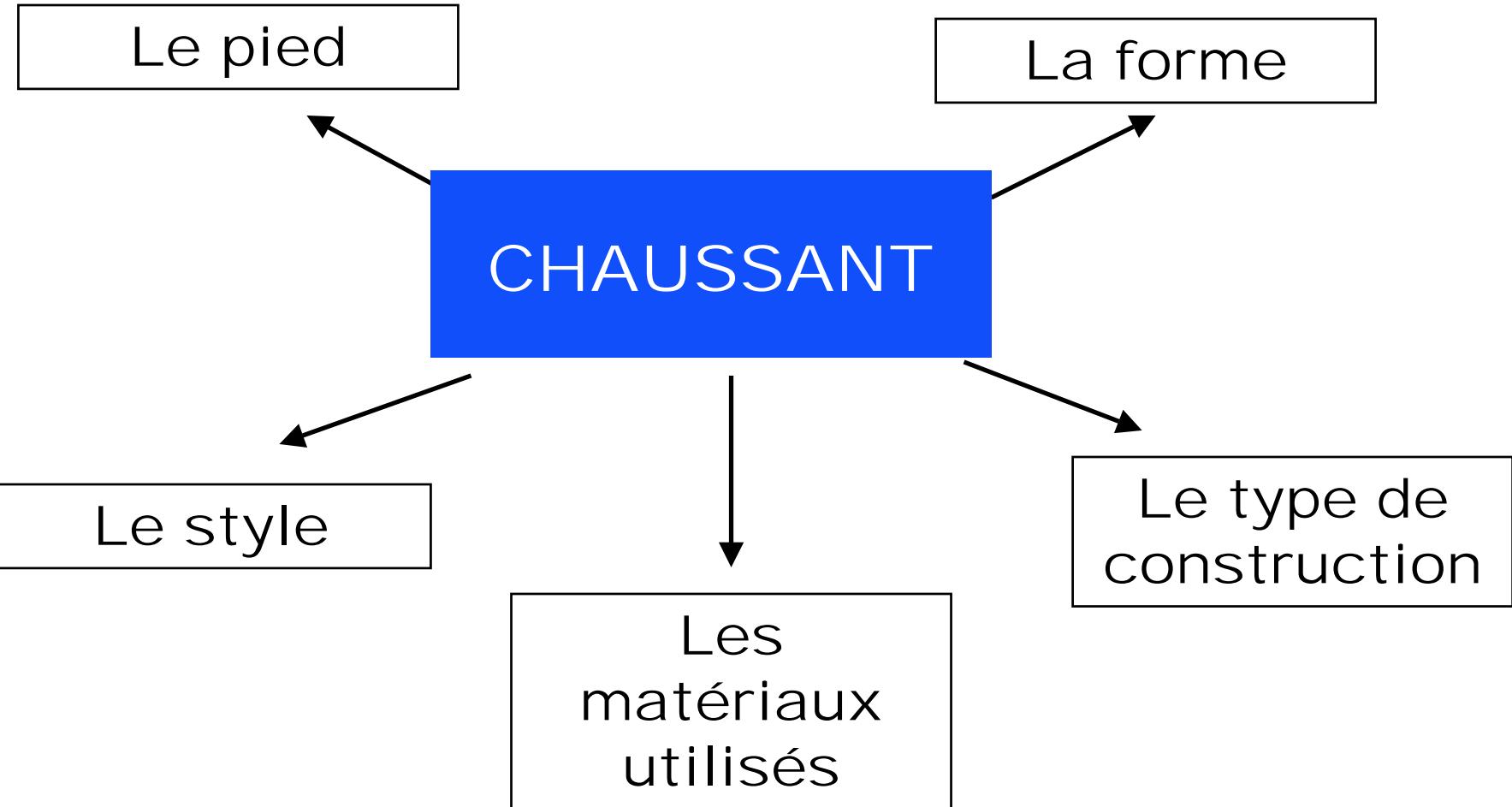
20% de la population

• Pied GREC



15 % de la population

LE CHAUSSANT- Les pointures



LE CHAUSSANT

Deux mesures principales sont utilisées pour déterminer la pointure d'un pied

- La **longueur du pied** (F.L.)
- Le **périmètre à l'articulation** (F.G)



Les mesures complémentaires sont :

- La **largeur du pied** (F.W.)
- La **hauteur du cou-de-pied** (I.H.)



LE CHAUSSANT

Population française masculine

Périmètre à
l'articulation

266.5

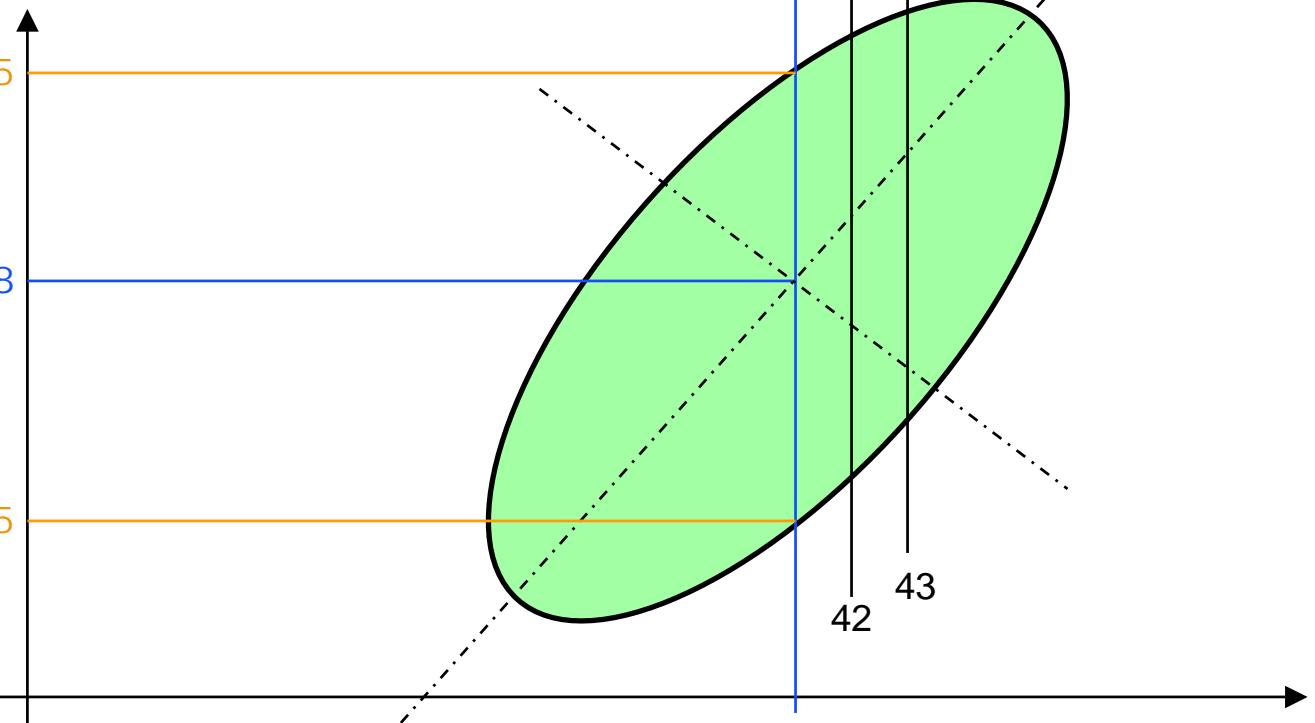
245.8

223.5

260.01
Pointure 41

Longueur du pied

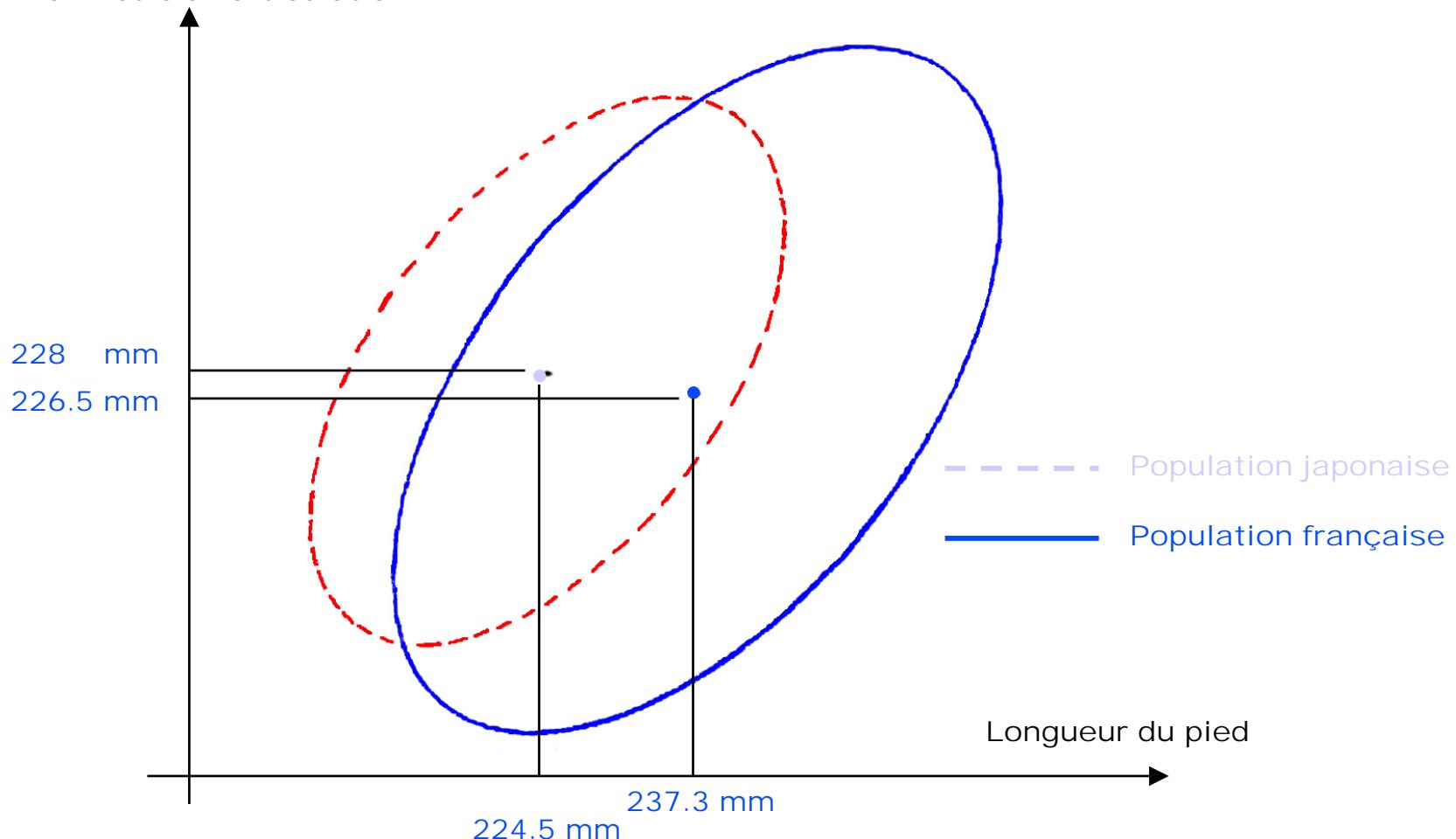
42 43



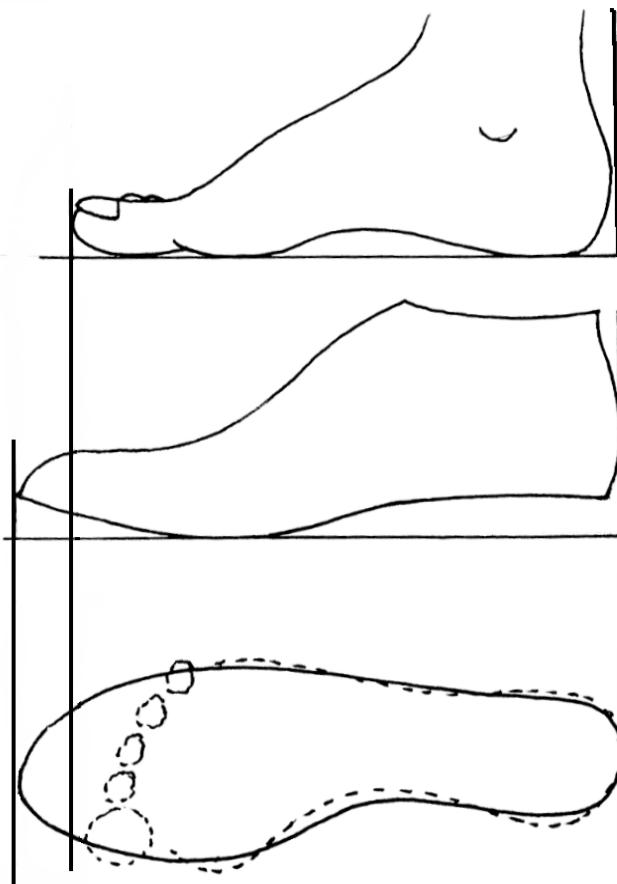
LE CHAUSSANT

ELLIPSE DE REPARTITION DES POPULATIONS FEMME

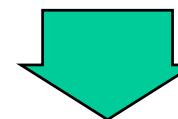
Périmètre à l'articulation



LE CHAUSSANT

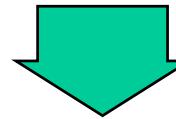


La forme est plus longue que le pied



MODE

La forme est plus étroite que le pied



Soutien du pied - CONFORT

LA FORME : Caractéristiques dimensionnelles de la chaussure

La Forme

Profil arrière



Hauteur talon

Profil cou-de-pied

Relève avant

Zone de portée

Longueur chaussante

Ligne d'articulation

Emboîtement

Carre de forme

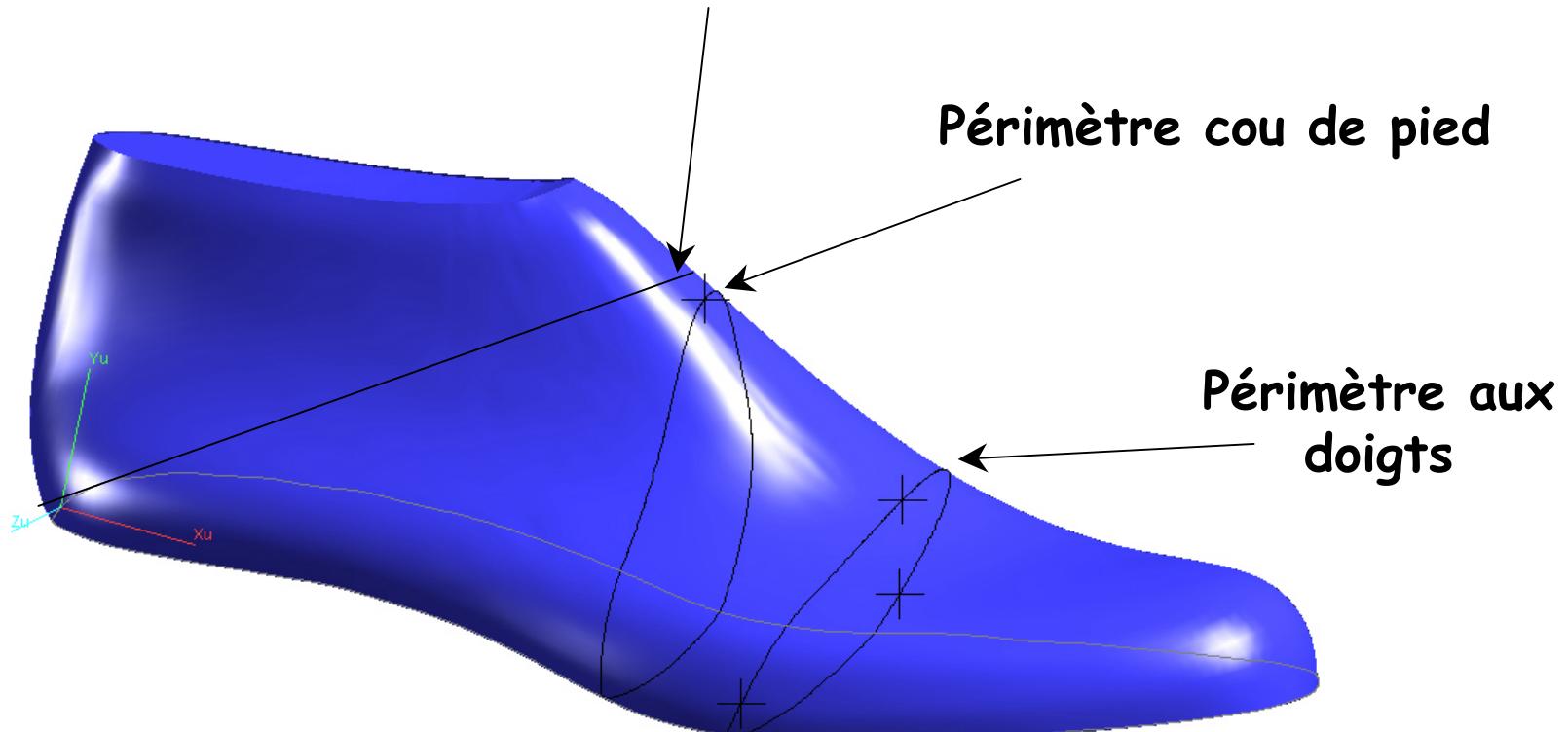
Cambrure

Avant pied

LA FORME

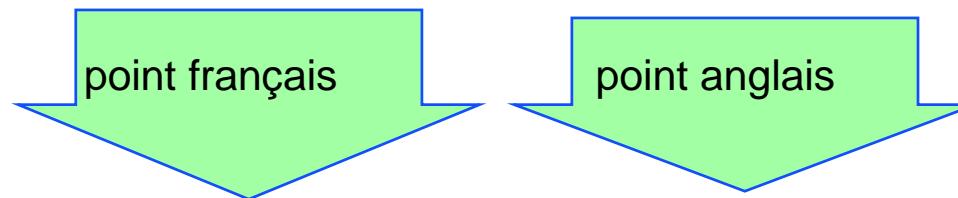
Les Périmètres

Périmètre entrée



LES POINTURES

LE PAS D'AGRANDISSEMENT



ECART DE LONGUEUR ENTRE DEUX POINTURES

écart



6, 66 mm

8, 46 mm

ECART DE GROSSEUR ENTRE DEUX POINTURES

écart



5 mm

6 mm

Le CONFORT HYGIENIQUE

VEINES ARTERES ET GLANDES

Les réseaux des **artères** et des **veines** permettent d 'irriguer le pied.

- Les glandes **sudoripares** :
 - Elimination de la sueur
 - Régulation thermique

=> *Confort Hygiénique*



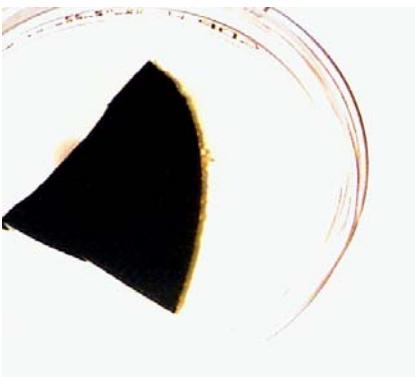
Le CONFORT HYGIENIQUE



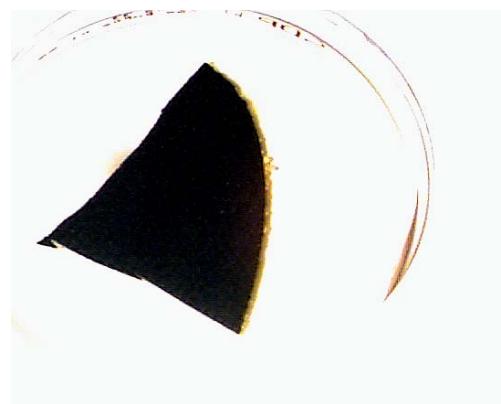
ETUDE COMPARATIVE : Présence de "microbes" (microorganismes) sur 1 ère de propreté ? - RESULTATS

bactéries ?

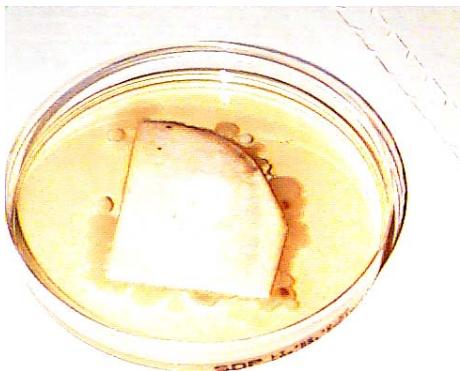
I. Chaussure Neuve



Champignons ?



II. Chaussure portée (1ere avec traitements "antimicrobiens")



==> Pas de prolifération de bactéries et champignons
sur la 1 ère de propreté

ETUDE COMPARATIVE : Présence de "microbes" (microorganismes) sur 1 ère de propreté ? - RESULTATS

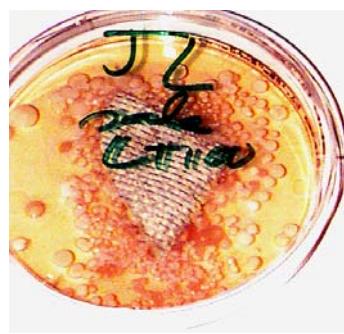
bactéries ?

Champignons ?

III. Chaussure Portée (1ere sans traitements "antimicrobiens")



IV. Chaussure Usagée non portée depuis 3 mois



==> Présence et prolifération rapide de bactéries et champignons sur la 1 ère de propreté.

Conclusion

Une chaussure est faite pour chausser l'œil avant de chausser le pied.

- Après le coup de cœur, la cohabitation pied/chaussure doit néanmoins s'installer
- performance ou confort
- L'enjeu de la chaussure, qui reste un produit industriel est donc de pouvoir répondre précisément, voir spécifiquement à ces besoins tout en intégrant les contraintes industrielles et/ou techniques liées au produit de consommation.

**MERCIS
POUR VOTRE
ATTENTION**

