

RELATION ENTRE UN INDICE GLOBAL  
DE L'ÉTAT DE SANTÉ  
ET LE « NIVEAU INTELLECTUEL »  
OU LE DEGRÉ D'INSTRUCTION DES SUJETS (1)

par

Charles SUSANNE

Laboratorium voor Algemene Dierkunde, Vrije Universiteit Brussel  
(Directeur : Professor H. De Saedelcer)

Laboratoire d'Anthropologie et de Génétique humaine, Université libre  
de Bruxelles (Directeur : Professeur F. Twiesselmann)

Centre de Recherches des Facteurs humains, Ministère de la Défense  
nationale (Directeur : U. Bouvier)

Tant qu'aucun enregistrement (2) systématique de la pathologie de la population entière ne sera fait, nous ne pourrons juger de l'état de santé de celle-ci que par approximatio.

Le généticien utilise pour ce faire les documents accessibles et ceux-ci ne sont pas si nombreux : une bonne base de décompte est celle fournie par les levées successives de milice à la fois par la représentativité de l'échantillon et par la qualité des observations médicales faites lors de la sélection des miliciens. Ainsi, un décompte de base de la pathologie de l'homme après l'adolescence est donné par l'analyse des maladies et infirmités provoquant l'exemption du service militaire : ce bilan pathologique a fait l'objet d'un travail du Centre national de Radiobiologie et de Génétique et d'une publication élaborée par le professeur F. Twiesselmann (1965). De telles statistiques permettent de juger de l'état de santé de la population et de son patrimoine génétique mais aussi d'établir des prévisions dans différents do-

---

(1) Communication présentée le 23 février 1969.

(2) Un procédé d'enregistrement a été proposé par le professeur F. Twiesselmann (1962).

maines, médical, social et pédagogique. Le présent travail tente de compléter ce bilan de la pathologie grave entraînant l'exemption par un bilan de l'état de santé des miliciens jugés aptes au service militaire. Les résultats que nous allons envisager sont tirés de statistiques relatives à la classe de milice 1963, qui nous ont été aimablement fournies par Monsieur U. Bouvier, Directeur du Centre de Recherches des Facteurs humains.

Tout milicien (environ 97 % des recrues) subit lors de son passage au Centre de Recrutement et de Sélection un examen médical complet ; il répond également à une batterie de tests psychotechniques. Ces données constituent la base de la sélection médicale et psychotechnique des recrues ; elles permettent de décider de l'aptitude au service et d'orienter éventuellement les miliciens vers certains emplois.

L'examen médical très approfondi comprend quelques mensurations biométriques, des analyses de sang et d'urine, des radiographies du cœur et des poumons, des observations ophtalmologiques, stomatologiques, oto-rhino-laryngologiques ainsi que psychiatriques. Cet examen s'effectue toujours dans les mêmes conditions : il en résulte donc une grande homogénéité des résultats bien qu'il existe deux chaînes médicales de régime linguistique différent et que de légères différences d'appréciation puissent en résulter.

Pour respecter le secret médical, les données cliniques sont présentées sous forme d'une cote attribuée à différents facteurs :

- la valeur physique générale,
- la valeur fonctionnelle des membres supérieurs,
- la valeur fonctionnelle des membres inférieurs,
- l'acuité visuelle,
- la perception des couleurs,
- l'acuité auditive,
- la capacité mentale au sens large,
- la stabilité émotive et l'équilibre psychique.

Chaque facteur est affecté d'une cote qui varie de 1 à 5 depuis un excellent potentiel physique (cote 1) jusqu'à un état entraînant l'inaptitude au service (cote 5). Ces cotes sont données sur base de données anatomiques et surtout fonctionnelles et donnent donc un indice de l'état de santé du sujet ou, plus précisément peut-être, un indice du potentiel physique. Cet ensemble

de cotes est alors groupé en « catégories médicales » de la manière suivante :

- catégorie médicale A : uniquement cote 1 et 2 ;
- catégorie médicale B+ : cote 1 et 2 ; cote 3 admise à l'acuité visuelle, auditive ainsi qu'à la perception des couleurs ;
- catégorie médicale B : cote 1, 2 et 3 ;
- catégorie médicale C+ : cote 1, 2 et 3 ; cote 4 admise à l'acuité visuelle, auditive ainsi qu'à la perception des couleurs ;
- catégorie médicale C : cote 1, 2, 3 et 4.

Cette catégorie médicale fournit donc un indice global du potentiel physique du milicien, indice permettant surtout d'apprécier les capacités physiques fonctionnelles d'un sujet. Tous les miliciens des catégories A à C sont déclarés aptes au service militaire et possèdent donc un état de santé jugé suffisant.

Le niveau de développement intellectuel est apprécié par un autre indice constitué par la somme des cotes normalisées de 5 tests psychotechniques :

- MATRIX : test d'intelligence générale ;
- D. GEO 382 : test de visualisation spatiale où il s'agit de reconnaître un volume géométrique à partir de son développement ;
- BENNET : test d'aptitude technique et de connaissances physiques élémentaires ;
- VOC 251 : test de vocabulaire (langue maternelle) ;
- ARMA : problèmes d'arithmétique élémentaire.

Les résultats correspondant aux deux régimes linguistiques ne sont pas comparables : le test de vocabulaire n'est naturellement pas identique pour les francophones ou les néerlandophones.

Le degré d'instruction des miliciens est également connu : il est donné par le niveau d'études. Les catégories qui ont été utilisées sont celles employées par le Centre de Recrutement et de Sélection et par le Centre de Recherches des Facteurs humains :

- U : diplôme universitaire ;
- C : candidatures universitaires accomplies avec succès ;
- TS : enseignement technique supérieur (A1) ou enseignement normal moyen (régendat) ;

- 1MS : enseignement moyen du degré supérieur ;
- NP : enseignement normal primaire ;
- 2MS : avant-dernière année de l'enseignement moyen du degré supérieur ;
- TSS : enseignement technique secondaire supérieur (A2) ;
- MI : enseignement moyen du degré inférieur ;
- TI : école industrielle ou professionnelle ou assimilée (A3, A4, B2, B5, B6) ;
- 4DP : 6<sup>e</sup> primaire terminée avec succès et une ou plusieurs années d'enseignement technique sans diplôme ou 4<sup>e</sup> degré primaire ;
- 6P : 6<sup>e</sup> primaire avec ou sans diplôme ;
- 5P : 5<sup>e</sup> primaire non terminée ;
- I : illettré.

Naturellement, les résultats aux tests et donc le niveau de développement intellectuel sont dans une grande mesure liés au degré d'instruction (U. Bouvier, 1969) (voir également tableau 1).

TABLEAU 1

| Francophones |                       |      |      | Néerlandophones |                       |      |      |
|--------------|-----------------------|------|------|-----------------|-----------------------|------|------|
| DI           | Indice dével. intell. | n    | %    | DI              | Indice dével. intell. | n    | %    |
| U            | 349                   | 1079 | 5,4  | U               | 367                   | 954  | 3,0  |
| C            | 334                   | 234  | 1,2  | C               | 336                   | 256  | 0,8  |
| TS           | 338                   | 965  | 4,8  | TS              | 351                   | 1707 | 5,4  |
| 1MS          | 324                   | 1288 | 6,5  | 1MS             | 335                   | 1618 | 5,2  |
| NP           | 317                   | 121  | 0,6  | NP              | 334                   | 193  | 0,6  |
| 2MS          | 307                   | 130  | 0,7  | 2MS             | 320                   | 110  | 0,4  |
| TSS          | 317                   | 1013 | 5,1  | TSS             | 328                   | 2116 | 6,8  |
| MI           | 291                   | 1536 | 7,7  | MI              | 298                   | 1656 | 5,3  |
| TI           | 256                   | 4523 | 22,7 | TI              | 266                   | 8325 | 26,5 |
| 4DP          | 243                   | 3148 | 15,8 | 4DP             | 229                   | 7673 | 24,5 |
| 6P           | 192                   | 4698 | 23,6 | 6P              | 193                   | 5960 | 19,0 |
| 5P           | 137                   | 949  | 4,8  | 5P              | 124                   | 429  | 1,4  |
| I            | 88                    | 210  | 1,1  | I               | 89                    | 359  | 1,1  |

Le tableau 1 donne, par régime linguistique, la répartition des différents degrés d'instruction. Nous y avons ajouté les moyennes du niveau de développement intellectuel correspondant à chaque

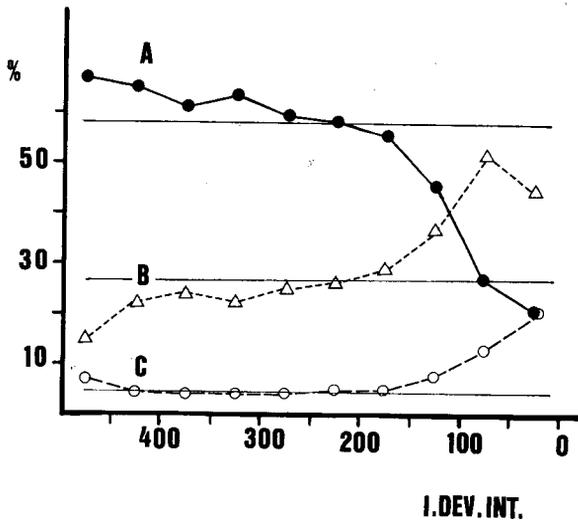


FIG. 1. — Répartition des catégories médicales A, B et C en fonction de l'indice du développement intellectuel, chez les sujets francophones.

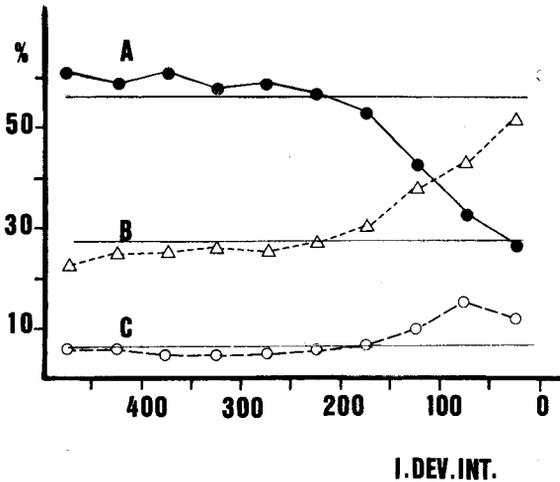


FIG. 2. — Répartition des catégories médicales A, B et C en fonction de l'indice du développement intellectuel, chez les sujets néerlandophones.

degré <sup>(1)</sup> : ces moyennes sont calculées séparément pour chaque régime linguistique et ne sont donc pas directement comparables.

Le tableau 2 fournit, également par régime linguistique, la répartition des catégories médicales.

TABLEAU 2

| Catégories médicales | Francophones |       | Néerlandophones |       |
|----------------------|--------------|-------|-----------------|-------|
|                      | Nombre       | %     | Nombre          | %     |
| A                    | 10265        | 58,3  | 15848           | 56,1  |
| B+                   | 1312         | 7,5   | 2108            | 7,5   |
| B                    | 4726         | 26,8  | 7791            | 27,6  |
| C+                   | 420          | 2,4   | 735             | 2,6   |
| C                    | 879          | 5,0   | 1760            | 6,2   |
|                      | 17602        | 100,0 | 28242           | 100,0 |

Notre but a été d'étudier la répartition de ces catégories médicales en fonction de l'indice de développement intellectuel et du degré d'instruction.

Les figures 1 et 2 illustrent les répartitions du niveau de santé physique en fonction de l'indice de développement intellectuel et relatives aux miliciens francophonés pour la figure 1 et néerlandophones pour la figure 2. Par groupes de cotes de l'indice de développement intellectuel, nous avons calculé les pourcentages de sujets appartenant aux catégories médicales A, B et C par rapport au total des individus du groupe de cotes envisagé.

Des cotes 500 à 150, on observe, aussi bien dans les échantillons néerlandophone que francophone, une légère diminution du pourcentage des miliciens des catégories médicales A. En fait, pour les deux échantillons, la différence observée entre le groupe de cotes 500 à 451 et celui de 200 à 151 n'est pas significative et celle observée entre le groupe de cotes 450 à 401 et celui de 200 à 151 est significative. Pour les catégories médicales B et C, les différences observées entre les pourcentages relatifs aux cotes 500 à 151 ne sont pas significatives. Si, pour les cotes de développement intellectuel de 500 à 151, le potentiel physique

(1) Les données de ce tableau nous ont été fournies par le Centre de Recherches des Facteurs humains (voir bibliographie ; classe de milice 1963).

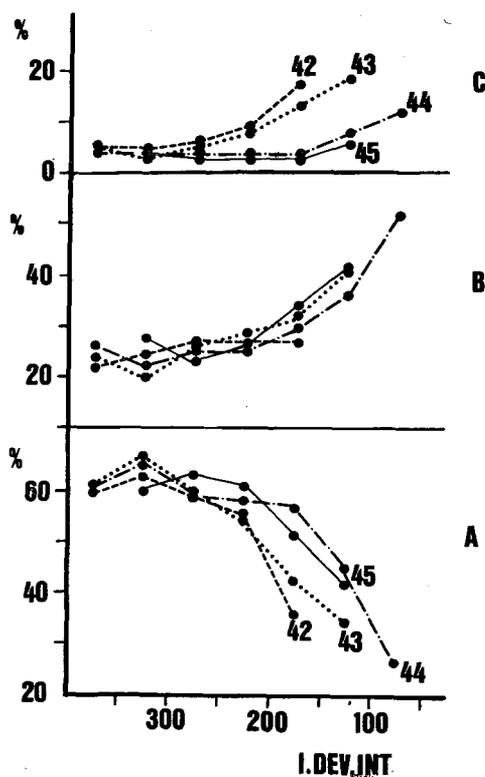


FIG. 3. — Répartition des catégories médicales A, B et C en fonction de l'indice du développement intellectuel, chez les sujets francophones. Les pourcentages ont été calculés à âge égal (par années de naissance : 1945, 44, 43 et 42).

diminue légèrement, il n'en est pas de même des cotes 150 à 0 où le pourcentage des sujets de catégorie médicale A diminue brusquement : les différences observées ici sont très significatives. Les variations dans les catégories médicales B et C sont naturellement liées à celles de la catégorie médicale A : on observe une augmentation significative du pourcentage des catégories médicales B et C à partir du groupe de cotes 150.

Nous observons donc une relation entre le potentiel physique des miliciens de la classe de milice 1963 et leurs qualités intellectuelles ; il serait intéressant cependant de voir si cette liaison subsiste à degré d'instruction identique. Nous n'avons pu approcher l'étude de l'influence du degré d'instruction dans la relation

développement intellectuel-catégorie médicale que par l'âge des miliciens qui est lié en partie au degré d'instruction. Les figures 3 (francophones) et 4 (néerlandophones) représentent les pourcentages de sujets des catégories médicales A, B et C en fonction de l'indice de développement intellectuel mais calculés par années de naissance. Dans ces figures, 45 représente des sujets nés en 1945 et âgés donc de 18 ans en 1963, 44 représente des sujets âgés de 19 ans, 43, de 20 ans et 42, de 21 ans. Ces figures confirment l'évolution des pourcentages de sujets dans chaque catégorie médicale en fonction du niveau intellectuel observée aux figures 1 et 2. Pour les miliciens francophones et néerlandophones de 18 et 19 ans, l'état de santé est stable aux indices élevés de développement intellectuel (500 à 151). Il ne diminue significativement qu'en dessous de l'indice 150 : diminution du

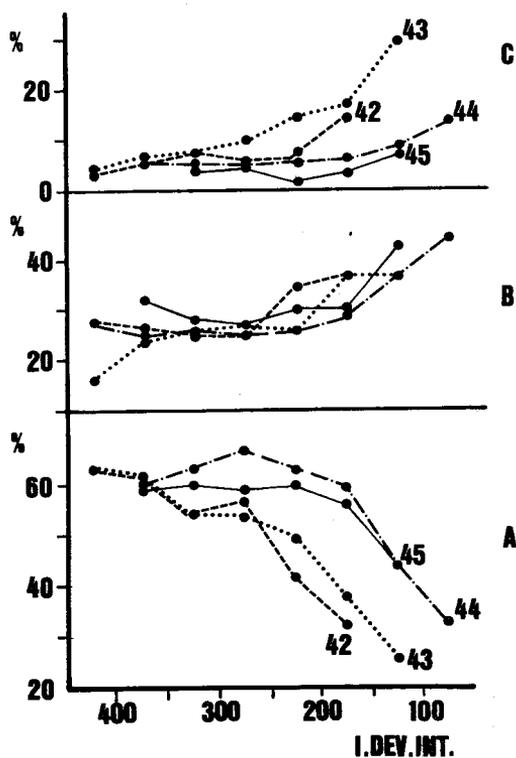


FIG. 4. — Répartition des catégories médicales A, B et C en fonction de l'indice du développement intellectuel, chez les sujets néerlandophones. Les pourcentages ont été calculés à âge égal (par années de naissance : 1945, 44, 43 et 42).

pourcentage de sujets de la catégorie médicale A, augmentation dans les catégories médicales B et C. Chez les miliciens de 20 et 21 ans cependant, on observe une diminution brutale du potentiel physique déjà à partir de l'indice 200.

Nous avons également étudié la répartition des catégories médicales en fonction du degré d'instruction des sujets : la figure 5 représente, pour les miliciens néerlandophones, les proportions de sujets de catégorie médicale A, B et C dans chacun des degrés d'instruction. Ce graphique illustre clairement une stabilité du potentiel physique du niveau universitaire au niveau du 4<sup>e</sup> degré primaire. Le pourcentage de sujets de la catégorie médicale A parmi ceux qui ont atteint la sixième primaire est

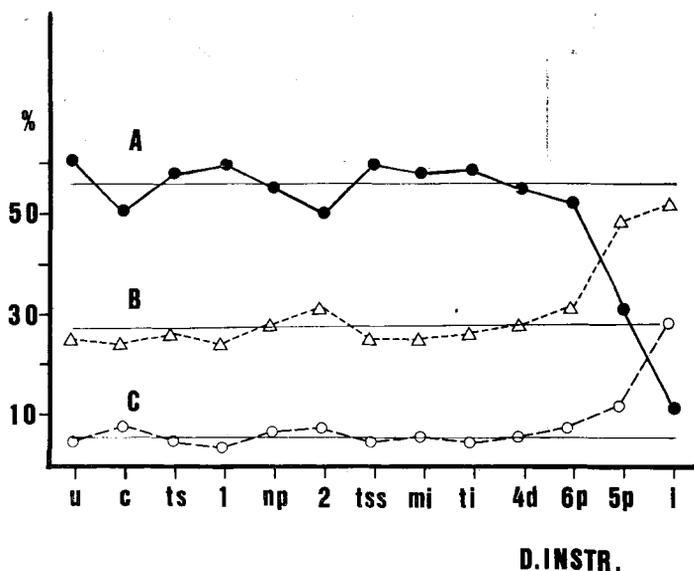


FIG. 5. — Répartition des catégories médicales A, B et C en fonction du degré d'instruction, chez les sujets néerlandophones.

légèrement, mais significativement, inférieur à celui du 4<sup>e</sup> degré primaire. Au niveau de la 5<sup>e</sup> primaire (non terminée) et chez les illettrés s'observe alors une diminution très brusque et hautement significative du pourcentage des sujets de catégorie médicale A et une augmentation de ceux des catégories B et C. Ici aussi, on peut raisonnablement se demander dans quelle mesure l'âge des sujets influence cette relation entre leur état

de santé et leur degré d'instruction. Lors de l'examen médical, la maturité physique moins élevée des sujets les plus jeunes aurait-elle une influence sur leur classement ? La figure 6 montre qu'à âge égal l'évolution du potentiel physique en fonction du degré d'instruction est absolument parallèle à l'évolution globale observée à la figure 5. En effet, pour les sujets de 18 et 19 ans, aucune différence significative de pourcentage dans les catégories médicales A, B et C n'est observée du niveau universitaire au niveau de la 6<sup>e</sup> primaire ; au-delà de ce niveau, le pourcentage des sujets de catégorie A diminue brusquement et très significativement. Pour les sujets de 20 et 21 ans, la dimi-

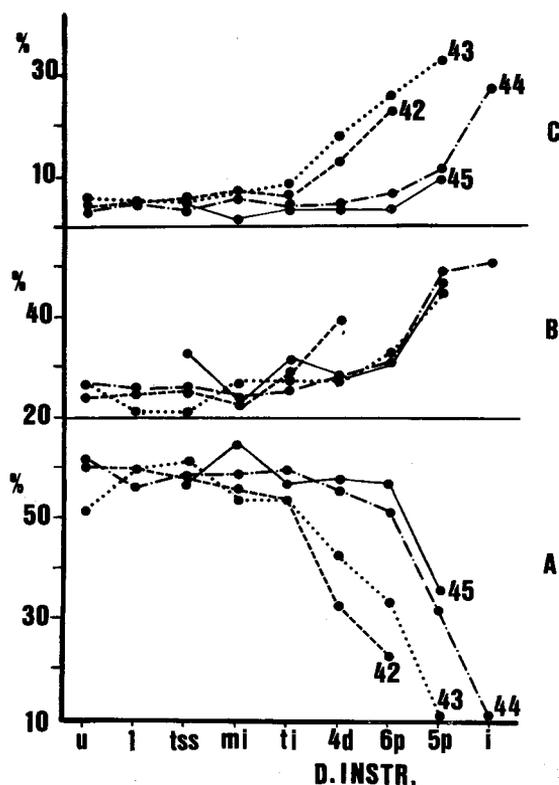


FIG. 6. — Répartition des catégories médicales A, B et C en fonction du degré d'instruction, chez les sujets néerlandophones. Les pourcentages ont été calculés à âge égal (par années de naissance : 1945, 44, 43 et 42).

45 représente des sujets nés en 1945 et âgés de 18 ans en 1963, 44 représente des sujets âgés de 19 ans, 43, de 20 ans et 42, de 21 ans.

nution dans les catégories médicales A s'observe dès le niveau du 4<sup>e</sup> degré primaire.

En résumé, nous observons chez les illettrés et les sujets n'ayant pas terminé leur 5<sup>e</sup> primaire et, dans une moindre mesure, chez les sujets ayant effectué leur 6<sup>e</sup> primaire, une diminution absolument « catastrophique » du potentiel physique global des sujets. Plusieurs hypothèses peuvent être émises :

1<sup>o</sup>) cette diminution du potentiel physique pourrait provenir des conditions de travail : travail dès un âge plus jeune pour les sujets ne terminant pas leur école primaire, ou exercice de professions déterminées.

En fait si, du niveau moyen du degré inférieur aux illettrés, l'éventail des professions accessibles n'est pas très différent, la distribution de ces professions montre cependant que les illettrés et les sujets n'ayant pas terminé leur 5<sup>e</sup> année d'études primaires exercent proportionnellement plus souvent les métiers du bois et des constructions, de l'agriculture, de la pêche et de la chasse ainsi que les métiers domestiques et exercent proportionnellement moins souvent les métiers des métaux, de l'électricité et des transports. Cette distribution différente de certaines professions n'est-elle pas une conséquence directe du niveau d'instruction des sujets et la baisse du niveau de santé peut-elle dépendre de cette distribution professionnelle différente ?

2<sup>o</sup>) Un mauvais état de santé peut avoir pour conséquence directe le retard scolaire : ce facteur explique certainement la baisse du potentiel physique aux degrés d'instruction peu élevés. Si l'on admet cette seule hypothèse, on admet une sélection sévère, en fonction du potentiel physique, de la possibilité de continuation des études, mais ceci uniquement au niveau primaire !

3<sup>o</sup>) Le niveau social peut influencer le potentiel physique global. Les différences sociales de caractères anthropométriques et intellectuels sont bien connues. L'évolution de ces données en fonction du niveau social présente cependant un aspect différent de celui observé pour les catégories médicales : ainsi, les moyennes de taille, par exemple, diminuent de façon assez régulière lorsque le niveau social du sujet est moins élevé et aussi lorsque son degré d'instruction diminue. Les figures 7 et 8 illustrent ces types d'évolution différents : la figure 7 représente les pourcentages de sujets dans la catégorie médicale A par de-

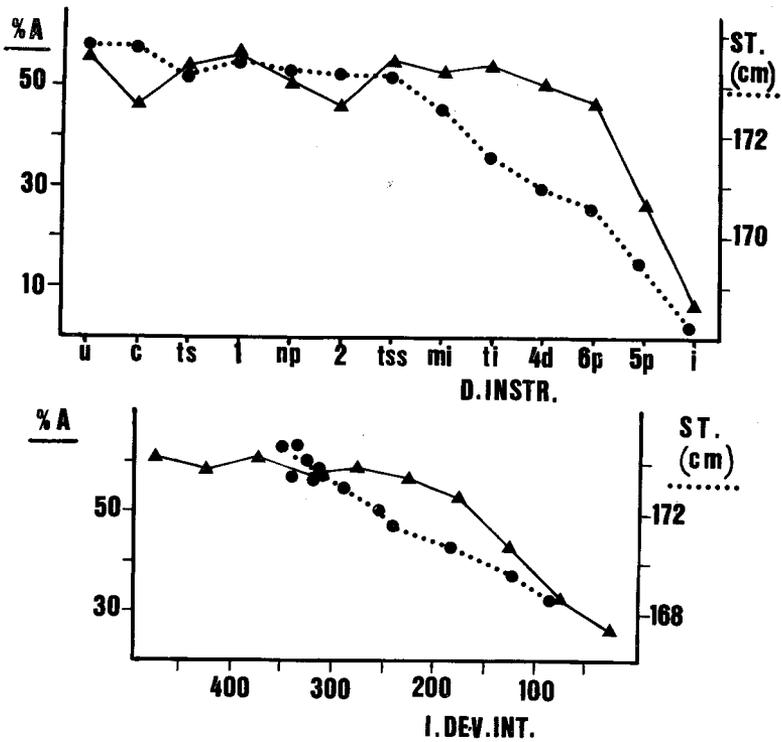


FIG. 7. — Pourcentage de catégorie médicale A et moyenne de taille correspondants aux divers degrés d'instruction (sujets néerlandophones).

FIG. 8. — Pourcentage de catégorie médicale A correspondant aux divers groupes de cotes de l'indice de développement intellectuel et moyenne de taille correspondante aux différents degrés d'instruction et portées à l'abscisse de l'indice moyen du développement intellectuel du degré d'instruction envisagé (sujets néerlandophones).

gré d'instruction ainsi que les moyennes de taille correspondant à ces mêmes degrés. Ces données peuvent être influencées, toutes deux, par l'âge des sujets : pour les catégories médicales, nous renvoyons à la figure 6 et pour la taille, nous mentionnerons que l'âge moyen des miliciens universitaires est de 24,5 ans et que l'âge moyen des miliciens illettrés est de 19,0 ans. Les moyennes de taille ont été portées de façon telle qu'elles dessinent une courbe dont les points les plus élevés et les plus bas correspondent au maximum et au minimum de la distribution de la catégorie médicale A. Le même type de représentation a été utilisé à la figure 8 où les moyennes de taille des différents degrés d'ins-

truction ont été portées en regard de l'indice moyen de développement intellectuel du degré correspondant.

L'influence du milieu social s'exerce, semble-t-il, d'une manière différente sur les caractères anthropométriques et sur l'état de santé des individus. L'influence sociale sur le potentiel physique se marquerait peut-être uniquement au niveau des milieux sociaux les moins élevés : l'incurie familiale, notamment sur le plan pédagogique, et le manque d'hygiène auraient pour conséquence commune le retard scolaire et médical de ces enfants.

4<sup>e</sup>) Le retard scolaire et médical peut avoir également pour cause commune la congénitalité.

En conclusion, entre les sujets sains de développement intellectuel normal et les cas pathologiques exemptés du service militaire se trouve une population de jeunes hommes se situant en frange de la normalité, dont le développement intellectuel est très bas et dont le potentiel physique est peu élevé. Ces sujets ne terminent pas leurs études primaires. Quelle que soit la cause du potentiel physique très bas des sujets n'ayant pas terminé le niveau d'étude primaire, congénitalité, incurie familiale, influence directe de l'état de santé sur le rendement scolaire, exercice de certaines professions, cette étude montre que l'assistance médicale et sociale devrait être accrue au niveau de l'enseignement primaire surtout. Cette assistance au niveau primaire devrait permettre d'améliorer la situation d'une partie de la population considérée comme normale mais particulièrement défavorisée.

### **Résumé**

Notre but a été d'étudier la répartition de catégories médicales, utilisées lors de la sélection des miliciens belges, en fonction de l'indice de développement intellectuel et du degré d'instruction. Nous avons pu observer une diminution très brusque du potentiel physique des sujets n'ayant pas terminé les études du niveau primaire.

### **Remerciements**

Nous sommes reconnaissant à Monsieur U. Bouvier, directeur du Centre de Recherches des Facteurs humains, de nous avoir autorisé à

étudier et publier les statistiques relatives à la classe de milice 1963, et de nous avoir prodigué ses conseils précieux.

Nous remercions également Monsieur le Professeur F. Twiesselmann et Madame Defrise-Gussenhoven pour l'aide et l'encouragement qu'ils nous ont apportés.

#### BIBLIOGRAPHIE

BOUVIER, U.

1969 Analyse de la population de la classe de milice 1965.  
*Centre de Recherches des Facteurs humains*, Ministère de la Défense nationale, 112 p.

Centre de Recherches des Facteurs humains

Analyse de la population de la classe de milice 1963.  
Ministère de la Défense nationale, 38 p.

TWIESELDMANN, F.

1962 Présentation d'un procédé d'enregistrement systématique des maladies et des tares des populations humaines.  
*Bull. Acad. r. Méd. Belg.*, 2 (1) : 93-111.

TWIESELDMANN, F., FRANÇOIS, J., MOUREAU, P., VRYDAGH, S.

1965 Bilan des maladies et infirmités décelées dans les classes de milice 1953-1960 en Belgique.  
*Population et Famille*, 5 : 1-81.

Adresse de l'auteur : Ch. SUSANNE,

Laboratorium voor Algemene Dierkunde,  
Vrije Universiteit Brussel,  
A. Buyllaan, 105, 1050 Brussel.