

# LES REACTIONS BIOLOGIQUES DE L'ORGANISME

## I- Les réactions biologiques de l'être humain :

L'examen de la répartition des hommes à la surface de la terre, suggère la grande importance du climat et, en particulier, du froid (**zone polaire**), de l'aridité (**désert**), de la chaleur humide (**forêt équatoriale**).

En tant qu'être vivant, en effet, l'homme ne peut échapper à certaines répercussions du milieu sur son organisme, répercussions soit directes par le jeu des éléments, soit indirectes par les conséquences qu'elles ont sur les ressources, les possibilités d'exploitation...

Ainsi, dans les climats froids, le facteur le plus gênant est la **grande amplitude thermique annuelle**, et les périodes de froid très accentué sont dangereuses pour les populations mal protégées, beaucoup plus qu'une moyenne régulièrement basse : **15°** ou l'homme peut très bien s'accommoder ; la végétation au contraire pousse mieux dans un climat présentant une grande opposition entre une saison très froide et une saison plus chaude.

L'organisme humain a une certaine souplesse et un pouvoir régulateur qui tend à maintenir, dans certaines limites, la température centrale, quelques soient les variations extérieures ; la même capacité régulatrice existe en ce qui concerne l'activité du centre respiratoire.

Cette souplesse n'est pas uniforme ; elle est fonction de l'**âge**, de la **condition physiologique** (un individu fatigué s'adapte moins bien), du **tempérament**, de l'état de **nutrition** (l'inanition et les carences sont nuisibles aux bonnes réactions de l'organisme, de même que l'alcoolisme (« **Les climats et l'organisme humain** »)).

L'homme subit certaines influences qui expliquent à la fois, son développement plus ou moins aisé et sa vitalité plus ou moins grande.

Il est sensible à l'influence de la nuit et à l'absence du soleil qui détermine une carence en vitamines, agissant défavorablement sur les fonctions de reproduction et de croissance : ce qui serait susceptible d'expliquer la diminution de fécondité de certaines populations des régions polaires.

**Chaleur** et **humidité** sont également nuisibles au développement humain, surtout parce qu'elles favorisent le pullulement des microbes et des insectes et, par là, la propagation de certaines maladies ou endémies périlleuses.

La chaleur sèche est moins dangereuse, encore que le « coup de chaleur » puisse être mortel chez les enfants et les adultes, surtout dans les régions tempérées.

Le froid exerce son influence sur les phénomènes circulatoires provoquant la congestion, le gel des extrémités, suivi de la **gangrène** ; il détermine une très grande déperdition de **calories** et impose une

Nourriture particulière et une économie d'énergie pour lutter contre ses effets.

Le **brouillard** est nocif pour les affections pulmonaires et l'on a remarqué, dans certaines villes des régions industrielles, ou ces brouillards, chargés de poussières et de fumées, sont de véritables poisons.

Enfin, les modifications de la pression, de l'état électrique de l'air, les variations de vent (**syndrome du vent de midi, khamsin en Asie Mineure...**) déterminent des réactions plus ou moins violentes et plus ou moins désagréables de l'organisme humain.

Tous ces éléments sont spécialement dangereux pour les enfants et pour les êtres de faible constitution physiologique.

L'homme peut s'adapter au froid : tout d'abord, par une modification du régime alimentaire en consommant beaucoup de graisse et d'huile ; le corps lui-même se transforme : des masses adipeuses sous-cutanées se constituent, protégeant l'individu des variations de température ; le système pileux s'accroît.

Certains types de civilisation, de régimes alimentaires de mode d'utilisation du sol, sont susceptibles de permettre à l'homme de s'affranchir de la tyrannie du milieu naturel.

**P. Gourou** a déjà posé le problème de la nature comparée des plaines alluviales des fleuves amazoniens et extrême-orientaux (« **Les pays tropicaux** »). ; et sur le plan humain, aussi : les **Hindous**, transportés en Amérique Latine, en Afrique du Sud, se font remarquer par leur fécondité et leur fertilité supérieures à celles des autres races.

Le rôle du relief est fonction de l'altitude, de l'exposition et de l'escarpement. L'élévation provoque des variations de pression qui influent sur l'organisme. Les phases du « **mal des montagnes** » sont bien connues ; elles se font sentir chez certains dès **2 000 mètres** et aboutiraient à la mort un peu au-delà de **8 000 mètres**.

Parmi les facteurs physiques réagissant plus ou moins directement sur l'organisme humain, il faut encore mentionner l'eau, moyen de transport, réservoir de nourriture ; quand elle est douce, source de vie ; quand elle est largement étendue, tempérant le climat ; sauf dans les lieux où stagnation, excès, composition chimique particulière, la rendent plus nuisible qu'utile.

Les fertiles **limons** et **loëss**, les riches **terres noires** appellent les cultures plantureuses ; au contraire, les carapaces latéritiques, les terres appauvries par l'érosion des sols repoussent l'homme.

Dans les « **sociétés primitives** » ou, seule, est utilisée la production agricole locale, la composition chimique du sol révèle même son influence directe sur la santé des individus et notamment sur la composition du squelette, notamment certaines formes de cancer (« **Biologie des races humaines** »).

A presque toutes ces conditions physiques changeantes, l'homme s'adapte, soit directement grâce à la souplesse de son organisme, soit indirectement, en utilisant une technique de plus en plus puissante.

## II- L'adaptation au milieu climatique est-elle fonction de race ?

Dans l'état actuel de la répartition, les **Blancs** sont les hommes du tempéré, alors que les **races colorées** se mêlent dans les latitudes chaudes.

En Amérique du Sud, vrai creuset de toutes les races du monde, les **Noirs** occupent plus facilement les plaines chaudes et humides ; les **Indiens** se cantonnent et se développent plus facilement dans les régions dont l'altitude modérée atténue les caractères tropicaux.

Certains caractères de la morphologie humaine sont en rapport avec le milieu : les **nez larges** se rencontrent sous les climats humides et chauds, tant dis que, **les minces** sont l'apanage des froids secs et une adaptation des parties molles a été observée.

Il est incontestable que la peau du Noir favorise son activité dans les pays chauds : la forte pigmentation forme une sorte d'écran qui le met « **à l'ombre** » et lui permet de travailler nu, ce qui diminue la répartition du sel qu'il perd par évaporation.

Le rôle de la zone tempérée dans l'évolution de l'humanité est prépondérant. Pour les régions intensément peuplées de l'Asie tropicale elle-même, il est admis que c'est de la zone tempérée que sont venus techniques et progrès. Les améliorations faites, à un rythme accéléré au cours des dernières décades, laissent envisager toutes les possibilités d'extension.

## III- Les réactions psychologiques :

Les progrès techniques, les facilités des communications, joints à l'essor de l'industrie moderne, ont bouleversé la psychologie des foules : d'isolé, vivant de son champ, utilisant le travail des artisans locaux.

Attirés par l'appât de gains plus réguliers, de salaires plus élevés, de vie plus facile, de fortunes semblant à la portée de la main, les individus se sont déracinés et s'arrachent encore chaque jour de leur foyer et leur pays, vers des zones où chaque effort est une souffrance.

Alors que les **2/3** du globe restent essentiellement tributaires de la main-d'œuvre humaine sous sa forme la plus élémentaire, de vastes secteurs s'en affranchissent : Amérique du Nord, U.R.S.S., Europe, utilisent de plus en plus de machines sans cesse plus puissantes.

Les plus grandes concentrations de ces pays ne sont pas provoquées par un fourmillement de travailleurs élémentaires, « **primaires** », mais par l'accumulation des activités au même endroit : l'industrie appelle l'industrie ; elle attire aussi le commerce et toutes les activités complémentaires.

La structure économique se diversifie, devient de plus en plus complexe, les bureaux s'ajoutent aux usines. Chaque individu n'est plus qu'un rouage dans l'agencement compliqué des secteurs « **secondaire** » et « **tertiaire** ».

Lorsqu'il s'agit d'interventions directes de la collectivité dans la vie individuelle ; en particulier dans le développement des familles, se pose le délicat problème du respect de l'initiative humaine et des rapports avec les prescriptions religieuses et morales.

Ainsi, l'attitude humaine est multiple. Qu'elle exploite le milieu naturel ou qu'elle s'oppose à lui, elle n'est pas passive et est d'autant plus efficace que le groupe humain est plus évolué.