

- 36 Une si fragile attention
- 41 Clavier ou stylo : comment apprendre à écrire ?
- 46 Parler plusieurs langues : c'est facile !
- 51 Les filles sont-elles mauvaises en maths ?

DOSSIER

Quel enseignement pour demain ?

Une si fragile attention

Ne pas faire travailler les élèves pendant les 20 premières minutes de la classe, car leur attention n'est pas éveillée ; ne pas les laisser aller en récréation sitôt le cours terminé : les enseignements de la psychologie infantile imposent de revoir un certain nombre de pratiques éducatives à l'école....

Claire LECONTE-LAMBERT

Capter l'attention d'un enfant... Avec une belle histoire, c'est si facile ! Mais avec des lignes de chiffres et de tables de multiplication, c'est... plus difficile ! Pourtant, le défi de l'école se noue en partie ici : comment gérer l'attention de l'enfant, comment la cultiver sans l'épuiser, en connaissant ses limites et en lui laissant le temps de se développer à son rythme ? Les connaissances scientifiques relatives à la capacité d'attention progressent : elles n'ont pas encore investi le champ scolaire, qui tarde à en accepter les conclusions. Pourtant, l'urgence existe bel et bien : les troubles de l'attention affectent de nombreux enfants, quoique l'on peine à faire la part des choses entre hyperactivité, troubles de l'attention, élève dissipé... Nous examinerons ici comment mesurer l'attention, comment éviter qu'elle se dégrade au cours de la journée et quels mots utiliser pour la stimuler chez l'enfant. Car sans attention, la pensée reste une ingrate jachère. L'atten-

tion est comme le cerveau : jeune et plastique dans les premières années, elle doit se construire pour atteindre son régime de fonctionnement optimal, vers la fin de l'adolescence.

L'attention immature

Auparavant, il y a ce que nous avons tous connu : l'école, les heures de classe, les cours à répétition où il faut tout apprendre avec une attention fragile, une attention instable... C'est pourquoi, il suffit qu'un défaut d'attention s'installe, pour que tout le cheminement scolaire d'un enfant soit menacé. Il est grand temps de mieux connaître l'attention pour savoir la stimuler au bon moment et de la bonne façon.

Où loge l'attention ? En 1973, le neuropsychologue soviétique Alexandre Luria révèle que ce sont les lobes frontaux qui détiennent la maîtrise de l'attention. Plus tard, on constatera que des personnes victimes de lésions des lobes frontaux,

ou des animaux chez qui l'on a pratiqué de telles lésions, réussissent moins bien dans des tests mesurant l'attention. De tels tests consistent généralement à observer une collection d'objets similaires, au milieu desquels un ou plusieurs présentent un caractère distinctif. Par exemple, on montre à un sujet une collection de tortues au milieu desquelles un certain nombre de tortues ont une patte tordue. On mesure le temps de réaction du sujet pour la découvrir, et les erreurs commises. Plus il réagit rapidement et moins il commet d'erreurs, plus son degré d'attention est élevé.

Le neuropsychologue britannique Tim Shallice, de l'Université de Londres, a ultérieurement proposé un modèle de fonctionnement de l'attention : les centres auditifs ou visuels reçoivent les stimulations extérieures, et les lobes frontaux déterminent l'importance accordée à tel ou tel stimulus, introduisant le concept de focalisation de l'attention. Ainsi, les lobes frontaux régleraient l'attention comme ils règlent l'action : dans le domaine du contrôle de l'action, ils garantissent qu'une action préméditée commence au moment souhaité, et qu'elle soit dirigée vers la cible désirée.

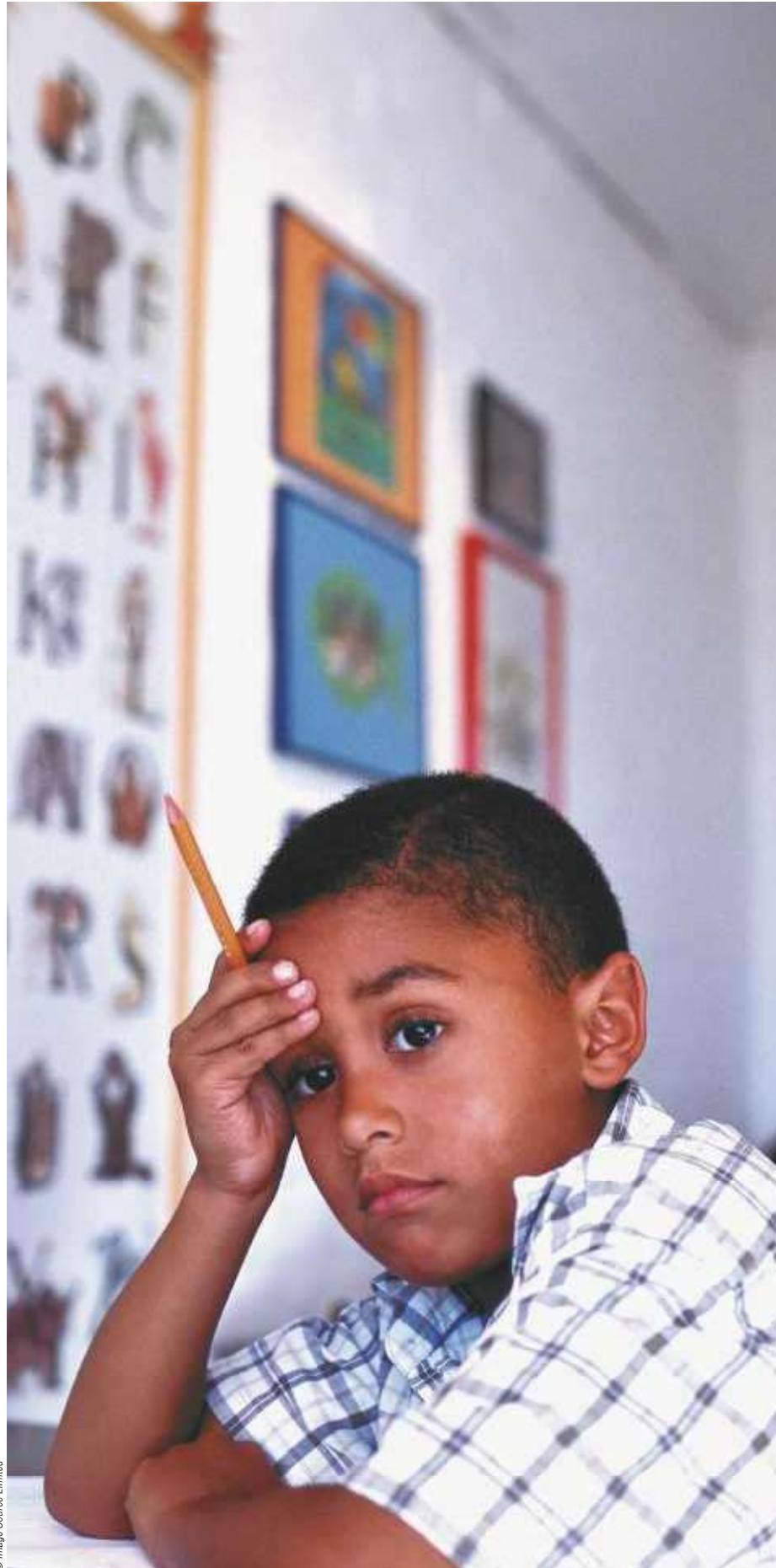
Voilà qui doit nous amener à considérer avec circonspection le cas de l'attention chez l'enfant. En effet, à son âge, les lobes frontaux ne sont pas encore arrivés à maturité. Le développement de cette zone du cerveau et des connexions qui la lient aux autres zones cérébrales se poursuit jusque vers 25 ans. Il faut donc s'attendre à ce que les enfants n'aient pas les mêmes dispositions que nous pour se concentrer au fil de la journée, notamment à l'école, et il faudra constamment se demander comment orienter cette attention pour que l'enfant soit le mieux à même de tirer parti de l'enseignement qu'on lui dispense.

Les composantes de l'attention

Comment guider l'enfant pour qu'il apprenne à contrôler son attention, à l'utiliser au bon moment et à la cultiver au fil des ans ? Pour répondre à cette question, nous devons avoir quatre objectifs : éveiller l'attention de l'enfant, c'est-à-dire la mettre en route le matin ; la diriger sur un objet (par exemple, le discours du professeur) en faisant abstraction de ce qui peut le distraire ; savoir ne pas la surcharger ; la maintenir dans le temps.

Tout d'abord, comment mettre l'attention en route ? L'éveil du corps est primordial. Dans les années 1960 et 1970, le neurobiologiste Vincent Bloch, de l'Université de Paris-Sud, étudie plusieurs paramètres physiologiques chez les animaux : l'activité électrique du cerveau, le tonus musculaire, l'activité cardiaque, la température corporelle centrale et les sécrétions hormonales. Il note que l'état de vigilance de l'animal s'améliore lorsque les variations de ces paramètres se synchronisent. Plus tard, avec Hubert Montagner, à l'INSERM de Bordeaux, François Testu, de l'Université de Tours et Robert Soussignan, de l'Université de Reims, nous avons montré que, lorsque le niveau de vigilance augmente,

I. Inattentif ? Peut-être, au contraire, est-il concentré sur ce que dit l'institutrice, mais il est obligé de fixer un point précis de la salle pour ne pas se laisser distraire par les bruits environnants.



© Image Source Limited

Bibliographie

J. THOMAS et G. AZZOPARDI, *Comment rendre son enfant plus attentif*, Coll. Marabout, 2004.

C. LECONTE, *La chronopsychologie à l'école*, in *Manuel de Psychologie pour l'enseignant*, sous la direction de D. Gaonach' et C. Golder, Hachette Éducatives, troisième édition, 2000.

J.-F. CAMUS, *La psychologie cognitive de l'attention*, Armand Colin, 1996.

P. H. MILLER, *The development of strategies of selective attention*, in D.F. Bjorklund (Ed), *Children's strategies : contemporary views of cognitive development*, N.J. Hillsdale, Erlbaum, p. 157, 1990.

on observe des modifications simultanées du rythme cardiaque, du rythme respiratoire et de la température. Simultanément, on fait passer aux sujets des épreuves qui évaluent leur niveau de vigilance : auto-évaluation de la vigilance, tests tels que celui de « la tortue » où l'on demande de retrouver toutes les tortues qui ne correspondent pas à la cible présentée, le plus rapidement possible, sans en oublier et sans se tromper. On constate alors que l'attention correspond à un niveau d'éveil situé entre la veille diffuse et l'hyperexcitation émotionnelle, et représente la valeur optimale des réactions de l'organisme. C'est à ce niveau d'éveil là que l'enfant est capable de se focaliser sur la classe sans se laisser distraire par d'autres stimulations, telles que les conversations du voisin ou le fait de penser à l'anniversaire qui approche. En conséquence, l'état de réceptivité optimal d'un enfant doit être savamment contrôlé.

Le psychologue français Henri Piéron avait déjà souligné cet aspect au début du XX^e siècle. Selon lui, il fallait qu'un milieu, une classe d'école ou l'attitude d'un enseignant, soient « prosexigènes », c'est-à-dire aptes à éveiller le corps et l'attention. L'important est de rétablir un état d'éveil de l'organisme et du cerveau qui permet au sujet d'être attentif. Il faut que les stimulus soient présentés d'une certaine façon : le ton de l'enseignant, et surtout les changements de ton, sont importants. Ainsi, quand ce dernier souhaite s'assurer que les élèves écoutent son explication, il ne doit pas hésiter à le dire : l'éveil de l'attention doit être guidé chez l'enfant, car il n'a qu'une maîtrise assez précaire de son attention. Il faut lui dire explicitement : « Je vous demande de faire attention maintenant, car c'est un moment important. » Il gagnera aussi à souligner ou à inscrire en caractères gras les informations importantes, tout en sachant qu'il est illusoire de vouloir maintenir un enfant attentif en permanence, et qu'il est plus réaliste de choisir les moments où l'on veut obtenir de lui une petite hausse d'attention.

En ce qui concerne l'état physiologique de l'enfant, il faut, en premier lieu, que son organisme ait eu la possibilité de se ressourcer, en particulier en dormant suffisamment la nuit. Un signe ne trompe pas : si l'enfant ne se réveille pas spontanément le matin, c'est qu'il manque de sommeil, et il faut prendre le taureau par les cornes. On peut demander à l'enfant de remplir un agenda de sommeil : c'est un petit livret où il note l'heure à laquelle il se couche, s'il se réveille pendant la nuit, à quelle heure il se réveille le matin. Dès l'âge de sept ou huit ans, on lui demande aussi une appréciation subjective de la qualité de son sommeil.

Un temps d'accueil à l'école

En outre, le déroulement de la classe devrait tenir compte, autant que possible, de l'organisme enfantin qui, encore à sept ou huit ans, se réveille progressivement le matin, et n'est pas affûté durant la première heure. Dans ces conditions, il est contre-productif de lui demander un effort de concentration dès l'arrivée à l'école. D'ailleurs, nous diffusons dans les écoles, par des conférences aux enseignants, parents et enfants eux-mêmes, l'information dans ce sens : ne faites pas travailler l'enfant dès qu'il arrive, mieux vaut prévoir un « temps d'accueil » de 20 minutes pour laisser aux petits le temps de « se mettre en route ». Pendant ce moment de transition, il discute avec ses amis, ses professeurs : il faut annoncer aux enfants qu'il s'agit d'un temps d'accueil, et que la classe commencera après, pour qu'ils ne fassent pas la confusion entre les deux.

Cette disposition a été mise au banc d'essai dans des classes tests et a livré des résultats probants. Nous avons mesuré les performances d'apprentissage des élèves dans des classes avec et sans temps d'accueil ; nous avons aussi observé leurs moments de fatigue et de « décrochage » en installant des caméras vidéo qui repéraient les bâillements, endormissements, frottements des yeux ou moments d'absence : les élèves des classes avec

Distrait dissipé ou distrait absorbé ?

Les troubles de l'attention chez l'enfant constituent l'un des motifs les plus fréquents de consultation psychologique spécialisée. Beaucoup d'enfants sont décrits comme « inattentifs », tant par leurs parents que par leurs enseignants : 30 pour cent de filles et 50 pour cent de garçons d'âge scolaire. Le problème n'est pas nouveau : il est apparu au moment où la scolarité a été rendue obligatoire pour tous les enfants. Dès 1889, Théodule Ribot, un des pionniers de la psychologie scientifique, discernait déjà deux types de sujets « distraits » : les « distraits dissipés », dont l'attention est incapable de se fixer avec stabilité, passant sans cesse d'une idée à l'autre, et les « distraits absorbés », ceux qui sont absorbés par une idée, indifférents à ce qui les entoure, offrant peu de prises aux événements extérieurs.

En réalité, ces derniers, parce que très attentifs, paraissent précisément incapables d'attention : ils restent attentifs à leur objet de réflexion, si bien que le professeur a du mal à mobiliser leur attention sur autre chose ! On les a souvent accusés, à tort, d'être « dans la lune » parce qu'ils focalisent leur regard sur un point précis pour

éviter toute distraction extérieure. À l'école, le cours n'est perturbé que par les distraits dissipés. Les distraits absorbés ne gênent pas : lorsqu'on intervient auprès d'eux, c'est pour leur demander de faire attention, et c'est une erreur : ils font attention. Il n'est pas rare que l'enfant qui regarde au plafond cherche à éviter les distractions, car c'est le seul moyen pour lui d'écouter sa maîtresse. L'intuition de Ribot était juste. À travers des entretiens avec ces distraits-absorbés, je me suis aperçue qu'ils trouvent dans cette attitude une sorte de refuge contemplatif. Je leur ai proposé des épreuves de mémorisation, et ai constaté qu'ils ont des capacités d'attention normales, ce qui a surpris leurs professeurs qui les croyaient en train de rêver. Ce que montrent ces attitudes d'enfants, c'est que nous avons tendance à croire qu'un enfant qui se concentre doit ressembler à un adulte qui se concentre, c'est-à-dire qu'il doit notamment regarder le professeur dans les yeux. Mais, aujourd'hui, la psychologie et les neurosciences nous montrent que les enfants ne ressemblent pas toujours aux adultes, même lorsqu'ils effectuent des tâches similaires.

temps d'accueil ont mieux assimilé les tâches que leur proposaient les professeurs et ont subi moins de « décrochages » que les autres. Le temps d'accueil est à généraliser !

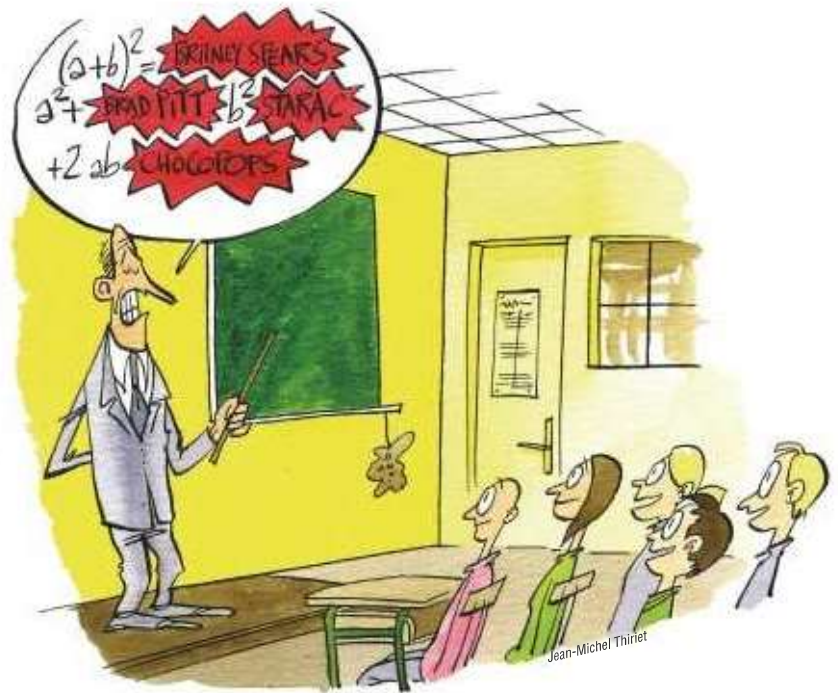
Pour que l'enfant soit capable d'éveiller de lui-même son attention, nous lui apprenons aussi à repérer son propre état. Nous habitons ainsi des enfants âgés de deux à quatre ans à se poser quelques questions simples : quand je bâille, est-ce parce que je suis fatigué ? Parce que je m'ennuie ? Parce que j'ai faim ? Après quelques semaines, nous leur demandons d'exprimer comment ils se sentent en arrivant à l'école, en modelant ou en dessinant de petites figurines, ou en décrivant verbalement s'ils se sentent fatigués, contents, prêts à travailler... Progressivement, ils aiguisent leur perception d'eux-mêmes. Cette meilleure connaissance de soi est salutaire, notamment chez des enfants qui ont tendance à répondre à un état de fatigue par une surexcitation. Bien souvent, les enseignants font face à des enfants hyperexcités qui, en réalité, sont fatigués. Si l'enfant a pris l'habitude de repérer son propre état de fatigue, il peut alors demander à utiliser un coin repos aménagé à cet effet, plutôt que de compromettre ses chances de suivre le reste de la classe et de perturber ses camarades.

La classe doit également être aménagée pour mieux éveiller l'attention des enfants. Par exemple, des classes en demi-cercle ont la capacité de stimuler l'attention des tout petits, bien plus que des classes en rangées parallèles. Les mots du professeur doivent être autant de signaux reconnaissables par l'enfant pour mettre en route son attention : « Attention », « Écoutez bien », « Regardez bien ».

Le professeur, guide de l'attention

Reste à focaliser l'attention sur un objectif, celui de l'enseignement, en la préservant des distractions environnantes. Chacun sait combien il est difficile de se concentrer sur une conversation au milieu d'un groupe de convives qui parlent tous en même temps. Le cerveau parvient à mettre en sourdine les sons qui n'ont pas de rapport avec la conversation : il s'agit d'un mécanisme d'inhibition qui met du temps à arriver à maturité. Ainsi, dès 1900, le psychologue français Alfred Binet avait constaté que ce mécanisme d'inhibition est plus lent à se mettre en route chez certains enfants. Dans les années 1990, l'équipe de Tipper a montré que ce retard est dû à la maturité incomplète des lobes frontaux chez l'enfant, lobes frontaux qui sont, là encore, le nœud du réseau inhibiteur.

Heureusement, le professeur peut pallier cette immaturité du système inhibiteur de l'enfant, en attirant son attention sur ce qui est pertinent. Dans une étude réalisée en 1988, les psychologues J. Woody-Ramsey et P. Miller, de l'Université de Floride, ont donné à des enfants de quatre à cinq ans des planches illustrées comportant divers motifs (par exemple, des serpents et des tortues dans un paysage) et leur ont donné pour consigne de se rappeler où étaient disposées, par exemple, les tortues. Dans certains cas, les tortues étaient représentées de la même couleur que les serpents, dans d'autres, elles étaient représentées à l'aide d'une



couleur différente. En outre, une histoire était racontée à une partie des enfants pour leur expliquer pourquoi il fallait repérer les tortues. Ces expériences ont révélé que l'histoire, aussi bien que le fait de représenter les stimulus cibles dans une autre couleur que les stimulus distracteurs améliorent les performances de mémorisation des enfants.

On ne peut pas toujours recourir à des couleurs en classe, surtout s'il s'agit d'apprendre des règles de grammaire ou de calcul, mais on peut dans tous les cas attirer l'attention de l'enfant sur ce qui est important. Le professeur doit le répéter avec des mots simples : « Fais attention à ce que je te montre là », et souligner son propos avec des gestes, par exemple poser le doigt sur les éléments importants d'une ligne écrite. Cela paraît trivial, mais il faut y penser, et le fait est que ces petits détails, décisifs pour la suite de l'apprentissage, sont souvent négligés parce que les adultes ont l'habitude de focaliser leur attention sans aide extérieure.

L'enfant doit ensuite apprendre à « poser lui-même des couleurs » sur les objets de son environnement, c'est-à-dire à repérer tout seul ce qui est important, afin d'y focaliser son attention. Des exercices peuvent l'y aider. Par exemple, avec mon collègue Jérôme Clerc, nous avons réuni des enfants de cinq ans et leur avons montré des tableaux où étaient dessinées des figures géométriques diverses, tels des rectangles, carrés, triangles, etc. Au début de l'exercice, nous modifions une caractéristique des formes, par exemple l'orientation. Nous faisons tourner les carrés d'un huitième de tour, ce qui produit le changement visuel le plus notable. Nous leur demandons d'abord : « Qu'est-ce qui a changé ? », et les enfants devaient montrer du doigt les figures modifiées. Puis nous leur demandions : « Pourquoi est-ce que cela a changé ? », et les enfants comprenaient alors que c'était l'orientation qui avait été modifiée. Par la suite, l'orientation des carrés était modifiée de façon plus subtile. Le but de cet exercice était d'apprendre aux enfants à repérer par eux-mêmes la caractéristique du champ visuel qui avait été changée, à savoir l'orientation. Une fois qu'ils avaient repéré que c'était l'orientation des carrés qui était modifiée, ils étaient capables de focaliser

2. Difficile de se concentrer quand, durant le cours de mathématiques, on pense au dernier disque acheté, au film que l'on verra samedi, à l'émission de télévision que l'on a regardé trop tard la veille, ou encore à la faim qui commence à se faire sentir. Dans ces conditions, les identités remarquables sont difficiles à mémoriser...