

Article hors thème

## Les variations dans le rappel onirique : synthèse et intégration des connaissances

### Variations in dream recall: a synthesis and integration of findings

D. Beaulieu-Prévost, A. Zadra \*

*Département de psychologie, université de Montréal, CP 6128, succ.  
centre-ville, H3C 3J7, Montréal, Québec, Canada*

Reçu le 12 juin 2005 ; accepté le 7 janvier 2006

---

#### Résumé

Cette recension a pour objectif de dégager les principaux facteurs influençant la fréquence de rappel onirique en mettant l'accent sur les plus récents développements et les contributions les plus importantes sur le sujet. En résumé, la capacité de production d'expériences oniriques dépendrait du développement des habiletés visuospatiales tandis que la capacité de se rappeler ses rêves au réveil dépendrait principalement des prédispositions motivationnelles et des facteurs affectant l'accessibilité de l'expérience onirique. Quant aux différents traits traditionnellement associés au rappel onirique (ex. absorption, frontières psychiques, imagerie mentale, créativité), ils ne représenteraient qu'un biais d'estimation. Finalement, l'effet du caractère marquant de l'expérience onirique sur le rappel reste incertain.

© 2006 Société française de psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

#### Abstract

The purpose of this review is to identify the main factors influencing dream recall frequency by focussing on the most recent developments and important contributions to the field. In summary, the capacity to produce dream experiences appears to depend on visuospatial skills while the capacity to recall dreams depends primarily on motivational factors as well as on variables affecting the accessibility of the dream experience. With respect to the various traits traditionally associated with dream recall (e.g. ab-

---

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [zadraa@psy.umontreal.ca](mailto:zadraa@psy.umontreal.ca) (A. Zadra).

sorption, psychological boundaries, mental imagery, creativity), they likely reflect an estimation bias. Finally, the role of the dream experience's saliency on its recall remains uncertain.

© 2006 Société française de psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Rêves ; Rappel onirique ; Fréquence de rappel de rêves ; Personnalité ; Motivation

*Keywords*: Dreams; Dream recall; Dream recall frequency; Personality; Motivation

---

Que ce soit dans un contexte de psychothérapie, comme source d'inspiration ou par intérêt personnel, plusieurs personnes s'intéressent à leurs rêves. Peut-on les aider à améliorer leur rappel ? Dans un autre ordre d'idées, pourquoi certaines personnes se rappellent-elles leurs rêves plus fréquemment que d'autres ? Les personnes qui se rapellent fréquemment avoir rêvé ont-elles des caractéristiques particulières ? Et pourquoi nous semble-t-il plus facile (ou difficile) de nous rappeler nos rêves à certains moments ? La dernière recension sur le sujet (Schredl et Montasser, 1996–1997a, 1996–1997b), qui remonte à dix ans, ne tient pas compte de récents développements qui ont une portée théorique importante. Cet article propose donc une réponse actualisée à ces questions par l'entremise d'une recension des plus récents développements et des contributions les plus importantes sur le sujet et d'une synthèse intégrant ces connaissances à un tout cohérent. Dans un premier temps, la terminologie et la méthodologie employées dans ce domaine de recherche seront brièvement présentées. Dans un second temps, les différentes catégories de variables associées au rappel onirique, soit :

- le genre ;
- l'âge ;
- les facteurs motivationnels ou émotionnels ;
- les caractéristiques de la situation et ;
- les différences individuelles, seront recensées chacune à leur tour.

Enfin, une synthèse cohérente des principaux facteurs affectant le rappel onirique et de leurs modes d'action probables servira de conclusion.

Comme tout ce qui concerne la neurophysiologie du rêve est un domaine actuellement en pleine ébullition et qui suscite de nombreux débats, il serait impossible de lui faire justice dans le cadre de cet article. Le lecteur intéressé par ce sujet est encouragé à consulter des sources appropriées telle l'édition 2005 (vol. 15, 1) de la revue *Dreaming* qui lui consacre ses trois premiers articles ou encore le numéro spécial de la revue *Behavioral and Brain Sciences* (décembre 2000) portant sur le sommeil et les rêves.

## 1. Le rappel onirique : terminologie et méthodologie

L'une des grandes difficultés propres aux recherches sur le rappel onirique est l'opérationnalisation même du concept de « rappel ». En effet, quels critères devraient être utilisés pour différencier un rappel élevé d'un rappel faible ? Plusieurs types d'opérationnalisation du rappel onirique sont utilisés en recherche et il est important de bien les comprendre pour être en mesure de comparer adéquatement les études entre elles.

L'approche la plus simple pour évaluer le rappel onirique est la mesure rétrospective (ex. Cernovsky, 1984 ; Schredl, 2002–2003). Cette mesure prend généralement la forme d'une question à choix multiples demandant au participant d'évaluer lui-même sa fréquence de rappel des rêves (FRR). La FRR rétrospective peut être relative (ex. jamais ; rarement ; occasionnellement ; souvent ; très souvent) mais elle est généralement absolue (moins d'une fois par mois ; une fois par mois ; de deux à trois fois par mois ; une fois par semaine ; plus d'une fois par semaine) et peut s'étaler sur une période de temps variable (ex. au cours des six derniers mois). Cette sorte de mesure présente plusieurs avantages : elle est non intrusive et elle permet d'économiser du temps et des ressources financières, ce qui la rend très intéressante à grande échelle. C'est en fait le type de mesure le plus couramment utilisé. En revanche, comme ces mesures sont des estimations subjectives fondées sur des souvenirs, elles peuvent être influencées par certains biais (ex. intérêt envers les rêves). Ces méthodes peuvent aussi suggérer aux participants que le rappel onirique est un phénomène constant, ce qui n'est pas nécessairement le cas. Il est donc difficile d'utiliser cette méthode pour effectuer des comparaisons intra-individuelles.

Afin de surmonter ces difficultés, des méthodes prospectives ont été développées pour évaluer la FRR (Domhoff, 2000). L'approche permettant d'avoir le plus de contrôle sur les mesures est sans doute la cueillette de données en laboratoire (ex. Foulkes et Rechtschaffen, 1964 ; Taub, 1970). De cette façon, il est possible de recueillir directement les rappels oniriques en réveillant le participant lorsqu'il est en phase de sommeil paradoxal, en phase de sommeil non paradoxal ou au matin. Cela permet d'enregistrer le rappel du rêve en temps réel avec un minimum de distorsion et de contrôler les variables externes pouvant influencer le rappel. En revanche, le contexte expérimental peut influencer le rappel onirique et ces données pourraient ne pas être représentatives de la FRR des participants en contexte normal. De plus, le coût de la procédure limite l'échantillonnage à quelques nuits par sujet au maximum.

Un compromis couramment utilisé est le cahier de rêves à remplir à la maison (ex. Cohen, 1973 ; Waterman, 1991). Le participant doit alors tenir un cahier de rêves dans lequel il transcrit chaque matin les rêves dont il se rappelle et ce, pour une période allant de quelques jours à quelques mois (FRR par cahier). Cette approche permet une mesure plus fiable que la FRR rétrospective et sa validité externe est meilleure que celle obtenue en recueillant les données en laboratoire ; toutefois, elle présente aussi certaines limites. Premièrement, tout comme pour la cueillette en laboratoire, cette méthode est plus intrusive qu'une mesure rétrospective et demande un plus grand effort de la part des participants. Cette nouvelle habitude peut amener des changements de FRR relativement à celle qui existe dans un contexte plus naturel et, par le fait même, ne pas représenter totalement le rappel onirique habituel. De plus, les efforts demandés de la part des participants peuvent faire augmenter le taux d'attrition et affecter la représentativité de l'échantillon en éliminant les participants peu motivés. Une façon de diminuer le niveau d'intrusion et les efforts requis est de simplement demander au participant de cocher s'il se souvient avoir rêvé ou non durant la nuit, sans lui demander de décrire le rêve.

Selon une approche différente et moins courante, la longueur des rêves, mesurée par le nombre de mots utilisés pour les décrire, est occasionnellement utilisée comme un indicateur du rappel onirique (ex. Fein et al., 1985 ; Kahn et al., 1969). Ce type de mesure peut se faire à l'aide d'un cahier de rêves ou à partir des descriptions de rêves faites par les participants ayant passé la nuit en laboratoire ; elle présente donc les mêmes limites qu'une mesure de fréquence par cahier ou en laboratoire. De plus, cette méthode peut être affectée par le style verbal de l'individu. Il est en effet difficile de savoir si un nombre peu élevé de mots par rêve

représente un faible rappel onirique ou une tendance à être bref et concis. C'est donc une méthode plus intéressante en mesures répétées qu'en comparaisons intergroupes.

## 2. Les corrélats du rappel onirique : données empiriques

### 2.1. *Le genre*

Plusieurs chercheurs ont observé que les femmes rapportent une FRR plus élevée que les hommes, que l'on utilise une méthode rétrospective (Giambra et al., 1996 ; Schredl, 2000 ; Schredl, 2002–2003 ; Schredl et Piel, 2003) ou par cahier (Martinetti, 1989). L'hypothèse voulant que les hommes aient une FRR moins élevée parce qu'ils s'intéressent moins aux rêves a reçu un certain appui (Martinetti, 1989 ; Schredl, 2000 ; Schredl, 2002–2003). En revanche, le genre semble aussi entrer en interaction avec d'autres variables tels l'âge (Giambra et al., 1996), le stress (Armitage, 1992 ; Pagel et al., 1995) et la présence d'éveils nocturnes (Schredl, 2000). Ces interactions seront détaillées dans les sections appropriées.

### 2.2. *L'âge*

Une étude longitudinale très exhaustive (Foulkes, 1982) a démontré que le taux de rappel onirique moyen vers quatre ans était de 15 % lors d'éveils en sommeil paradoxal et de 0 % lors d'éveils en sommeil non paradoxal et qu'il atteignait un niveau similaire à celui des adultes vers dix ans (c-à-d 80 et 30 %), soit au moment de l'apparition des opérations concrètes. Il n'y avait aucune différence entre les genres. Le fait que la FRR était reliée aux mesures d'habileté visuospatiale (ex. dessins avec blocs du WISC), mais pas aux mesures d'habileté verbale a appuyé l'hypothèse que cette augmentation de la FRR au cours de l'enfance s'explique par une amélioration de la capacité à produire des expériences oniriques et non une simple amélioration de la capacité à les verbaliser. Ces résultats ont aussi été démontrés par une étude transversale (Foulkes et al., 1990).

Chez les adultes, plusieurs études transversales ont démontré une diminution de la FRR avec l'âge, tant pour des mesures rétrospectives (Giambra, 1979 ; Giambra et al., 1996 ; Herman et Shows, 1984 ; Zeppelin, 1973) que pour des éveils nocturnes en sommeil paradoxal ou non (Kahn et al., 1969 ; Fein et al., 1985). Une étude longitudinale (Giambra et al., 1996) a confirmé cette relation. En résumé, la FRR des femmes et des hommes de moins de 24 ans serait similaire. Puis, chez les hommes, la FRR déclinerait rapidement entre 25 et 35 ans, tandis que chez les femmes, ce déclin se produirait graduellement dès l'âge de 25 ans jusqu'à l'âge de 45 à 55 ans. La FRR se stabiliserait par la suite. Les femmes auraient donc une FRR plus élevée que les hommes dès l'âge de 25 à 30 ans jusqu'à la cinquantaine. Les études existantes ne permettent pas de savoir si la FRR des femmes demeure plus élevée que celle des hommes après la cinquantaine. Cohen (1979) a expliqué cette diminution en postulant que les rêves deviennent moins marquants avec l'âge. Malheureusement, cette hypothèse est infalsifiable. Une autre hypothèse recevant un certain appui est que cette diminution serait attribuable à la réduction de la durée des périodes de sommeil paradoxal (Miles et Dement, 1980).

### 2.3. *Les facteurs motivationnels ou émotionnels*

Les différents facteurs reliés à la motivation ou à l'état émotionnel ayant été mis en relation avec le rappel onirique peuvent être organisés en trois catégories, soit les interventions motivationnelles, le stress et l'humeur négative, la dépression et l'alexithymie.

### 2.3.1. Interventions motivationnelles

Des interventions motivationnelles tels se faire interroger à propos de ses rêves ou se faire encourager à se rappeler (Halliday, 1992 ; Redfering et Keller, 1974), s'autosuggérer un rappel onirique élevé (Frenkel, 1971), participer à une étude sur les rêves (Cohen, 1969 ; Schredl, 1991), commencer une thérapie incluant un travail sur les rêves (Myers et Solomon, 1989 ; Reed, 1973) et recevoir un entraînement onirique (Reed, 1973) ont été associées à une augmentation de la FRR par cahier. En revanche, certaines études suggèrent que cet effet est moins marqué pour les rêveurs fréquents (Cohen et Wolfe, 1973 ; Reed, 1973). Le mécanisme par lequel la motivation affecte le rappel onirique n'est pas élucidé mais il est probable que l'activation intentionnelle des processus attentionnels durant les éveils nocturnes ou au moment du réveil y joue un rôle en améliorant l'encodage du souvenir onirique.

### 2.3.2. Stress

Trois sources de stress ont été reliées à la FRR, soit les inductions expérimentales, les traumatismes et l'environnement quotidien.

*2.3.2.1. Inductions expérimentales.* Quelques études ont démontré une baisse de la FRR matinale à la suite de la présentation d'un agent stressueur tel un film ou des diapositives angoissantes (Goodenough, 1991 ; Witkin et Lewis, 1965) ou un entraînement à l'affirmation de soi (Segall, 1980). En revanche, deux études ont eu des résultats mitigés (Foulkes et Rechtschaffen, 1964 ; Goodenough et al., 1974). La principale hypothèse explicative est que l'anxiété induite par l'intervention détourne l'attention de l'individu et l'empêche de se concentrer sur ses rêves (Belicki, 1986 ; Goodenough, 1991).

*2.3.2.2. Traumatismes.* Les études portant sur des individus ayant vécu un événement traumatisant (ex. vétérans du Viêt-Nam, victimes de l'Holocauste) ont révélé une FRR peu élevée en sommeil paradoxal et par cahier, et ce, tant pour des vétérans du Viêt-nam (Kramer et al., 1987), des victimes de l'Holocauste (Hefez et al., 1987 ; Kaminer et Lavie, 1991) que des personnes âgées à la suite du décès de leur conjoint(e) (Arkin et al., 1976). En revanche, les études portant sur les effets d'une situation traumatisante non terminée (ex. bande de Gaza) sur la FRR, rapportent des résultats contradictoires (Punamaeki, 1997 ; Rofe et Lewin, 1982). Il a été proposé qu'une baisse de la FRR à la suite de moments de stress intense est un processus permettant une meilleure adaptation (Kaminer et Lavie, 1991). En effet, la majorité des cas de trouble de stress post-traumatique seraient accompagnés de rêves récurrents désagréables (Van der Kolk et al., 1980). Éviter de porter attention à ses rêves pourrait donc être une réponse adaptative à ce type d'événement. En revanche, lorsqu'un événement traumatisant n'est pas terminé, éviter d'y penser n'est pas nécessairement adaptatif.

*2.3.2.3. Environnement quotidien.* Les périodes de stress, d'inquiétude et de détresse émotionnelle ont été associées à une augmentation de la FRR chez les femmes (Armitage, 1992 ; Pagel et al., 1995) et les échantillons mixtes (Desroches et Kaiman, 1964 ; Hartmann, 1973) et soit à une absence d'effet (McReynolds et al., 1966 ; Pagel et al., 1995) ou une baisse de la FRR (Armitage, 1992) chez les hommes. Une hypothèse qui tient compte des différences intersexes au niveau des stratégies de *coping* permet d'expliquer le phénomène. En effet, il a été démontré que face à un stressueur, les hommes utilisent plus de stratégies orientées vers le problème (Folkman et Lazarus, 1980) ou l'intoxication (Carver et al., 1989) et moins de stratégies orientées vers les émotions (Hurst et Hurst, 1997) que les femmes. En supposant qu'une orientation

vers les émotions soit associée à une plus grande attention aux expériences subjectives de façon générale, la différence intersexe concernant la relation entre stress et FRR est plus compréhensible. Cette hypothèse peut expliquer les résultats concernant les inductions expérimentales (effectuées principalement avec des échantillons masculins) et les traumatismes. Étant donné que les différences intersexes au niveau des stratégies de *coping* disparaissent généralement lorsque l'on contrôle pour l'éducation, le type d'occupation et le niveau hiérarchique (Greenglass, 2002), cela peut aussi expliquer l'interaction entre le genre et l'âge. En effet, l'apparition de la différence intersexe ne coïncide pas seulement avec le passage de la vingtaine à la trentaine, mais aussi avec l'apparition d'une différence de statut. Ainsi, la majorité des participants de 25 ans ou moins, pour qui il n'y avait pas de différence intersexe, étaient étudiants (et donc de statut équivalent) contrairement aux participants plus vieux pour qui la différence intersexe émergeait. De plus, le fait que les femmes soient plus nombreuses que les hommes à s'occuper des enfants et de la vie familiale au lieu de travailler à l'extérieur pourrait accentuer cet écart.

### 2.3.3. Humeur négative, dépression et alexithymie

Les études sur l'humeur (Cohen 1974a, 1974b ; Robbins et Tanck, 1988–1989) suggèrent qu'une humeur avant l'endormissement plus négative qu'à l'habitude est généralement associée à une augmentation de la FRR matinale et/ou une diminution de la fréquence de rêves blancs (c-à-d la conviction d'avoir rêvé en l'absence de rappel explicite). Cet effet était plus marqué chez les rêveurs occasionnels. Quant à la dépression, elle a été associée à une faible FRR selon des mesures rétrospectives (Schredl, 1995b, dans Schredl et Engelhardt, 2001), par cahier (Schredl et Engelhardt, 2001) et en sommeil paradoxal (Armitage et al., 1995). Il en est de même pour l'alexithymie, un déficit caractérisé par une incapacité à identifier et exprimer ses émotions et un style cognitif concret orienté vers l'extérieur, qui est associée à une faible FRR (Lumley et Bazydlo, 2000 ; Nielsen et al., 1997). Par ailleurs, chez des femmes déprimées à la suite d'un divorce (Cartwright, 1991) et chez des alcooliques ayant dépassé le stade du sevrage (Schredl, 1999), plus la FRR était élevée, meilleur était le pronostic. En généralisant les hypothèses proposées pour l'effet du stress, on peut supposer que, contrairement à l'alexithymie, l'humeur négative ainsi que les types de dépression moins sévères (ex. dépression de courte durée ou réactionnelle) amènent les gens à porter davantage attention à leurs expériences subjectives — d'où la FRR plus élevée — tandis que l'expérience d'une dépression chronique ou sévère (et potentiellement endogène) amène une baisse de motivation généralisée — d'où la FRR plus faible.

### 2.3.4. Synthèse

En résumé, la motivation à se rappeler de ses rêves, les périodes de stress (du moins chez les femmes) et l'humeur négative sont associées à une FRR élevée tandis que la dépression, le stress induit expérimentalement et le fait d'avoir vécu un événement traumatisant sont associés à une FRR plus faible. Les données concernant les événements traumatisants non terminés restent contradictoires. Les études suggèrent que ces facteurs ont plus d'impact chez les rêveurs occasionnels. Par ailleurs, la FRR peut aider au pronostic de certaines conditions. En effet, le pronostic est meilleur lorsque la FRR est élevée dans des cas de dépression exogène (c-à-d suite à un divorce) ou lorsqu'elle est faible chez les individus ayant vécu un événement traumatisant. Quoique les mécanismes par lesquels les facteurs motivationnels et émotionnels affectent la FRR n'ont pas été élucidés, les stratégies de *coping* utilisées et, de façon plus

générale, l'attention portée aux expériences subjectives y jouent probablement un rôle important.

#### 2.4. *Les caractéristiques de la situation*

Quelles sont les caractéristiques de la situation onirique qui affectent l'émergence ou non d'un rappel ? Quatre grands facteurs ont été étudiés comme réponses potentielles, soit la phase du sommeil au moment de l'éveil et la présence d'éveils nocturnes, les méthodes d'éveil, le contenu onirique et l'activation physiologique durant le sommeil.

##### 2.4.1. *Phase du sommeil au moment de l'éveil et présence d'éveils nocturnes*

Depuis la découverte du sommeil paradoxal (Aserinsky et Kleitman, 1953), il a été clairement démontré que les éveils en sommeil paradoxal amènent un taux de rappel plus élevé que les éveils en sommeil non paradoxal (80 vs 40 % : Nielsen, 2000). Dans un autre ordre d'idées, une relation positive a été démontrée entre la fréquence des éveils nocturnes spontanés et la FRR par cahier (Baekeland, 1969 ; Desroches et Kaiman, 1964). Un sommeil de longue durée, conceptuellement associé à une plus grande possibilité d'éveils nocturnes et d'expériences oniriques, a aussi été associé à un taux élevé de rappel matinal, et ce indépendamment que la durée soit mesurée (Baekeland, 1969) ou manipulée (Taub, 1970). En revanche, les résultats concernant la fréquence d'éveils nocturnes ou la durée du sommeil étaient mitigés pour les échantillons féminins, sauf lorsqu'on ne tenait compte que des rêveuses occasionnelles (Cohen (1974a ; Doricchi et al., 1993 ; Schredl, 2000 ; Schredl et Montasser, 1996–1997b). Étant donné que les femmes ont en moyenne une FRR plus élevée que les hommes, cette différence intersexe est probablement due au simple fait que ces facteurs affectent principalement les rêveurs occasionnels. Globalement, ces résultats suggèrent que les facteurs influençant les opportunités d'exposition aux expériences oniriques affecteraient la difficulté du rappel subséquent, particulièrement chez les rêveurs occasionnels.

##### 2.4.2. *Méthodes d'éveil*

Effectuer une tâche de distraction entre le réveil matinal et le moment où l'on doit se rappeler nos rêves diminue de moitié nos chances de se rappeler nos rêves (Cohen et Davidson, 1972 ; Cohen et Wolfe, 1973). Lors d'éveils en sommeil paradoxal, les techniques d'éveil soudain ont été associées à un plus haut taux de rappel que les techniques d'éveil graduel (Lloyd, 1976 ; Shapiro et al., 1963). Ces résultats ont amené l'hypothèse de l'interférence stipulant que les éléments distrayant les individus au réveil peuvent interférer avec le rappel et le rendre moins accessible (Cohen et Wolfe, 1973) ; en effet, un éveil soudain et rapide diminuerait les probabilités de distraction entre l'expérience du rêve et son rappel.

##### 2.4.3. *Contenu onirique*

Certaines études ont démontré que les rêveurs fréquents font des rêves plus marquants (c-à-d. saillants, bizarres, émotionnellement intenses) que les rêveurs occasionnels (Cipolli et al., 1993 ; Trinder et Kramer, 1971), et ce même lorsque le contenu onirique est évalué par un juge externe (Cohen et MacNeilage, 1974). Une seule étude n'a pas trouvé de lien (Baekeland et Lasky, 1968). En revanche, il est difficile de distinguer le caractère marquant de l'expérience de celui du récit. Une étude a entre autres démontré que les individus ayant un score élevé en absorption, c-à-d. une tendance à être captivé par certaines expériences, auraient tendance à percevoir leurs expériences, incluant leurs rêves, comme étant plus marquantes (Belicki, 1986). Il est donc difficile d'évaluer l'hypothèse de la saillance (Cohen et MacNeilage, 1974).



lage, 1974), c'est-à-dire de déterminer s'il y a une véritable relation entre le caractère marquant d'un rêve et son rappel subséquent ou si c'est simplement le fait d'être captivé par ses rêves qui amène, d'une part des récits de rêves plus marquants et, d'autre part une FRR plus élevée.

#### 2.4.4. *Activation physiologique durant le sommeil*

L'hypothèse de l'état-transition fonctionnel (Koukkou et Lehmann, 1983) postule que l'information peut circuler d'un état fonctionnel de haute activation (ex. l'éveil) à un état fonctionnel de plus basse activation (ex. le sommeil) mais que l'inverse est plus difficile. Cette hypothèse a mené à l'étude de l'activation physiologique durant le sommeil (ex. rythme respiratoire, mouvements oculaires et activité électroencéphalographique) puisqu'elle implique qu'un rêve peut plus facilement être rappelé si l'état fonctionnel l'ayant créé s'approche d'un état d'éveil. En revanche, les études évaluant cette hypothèse ont amené des résultats contradictoires. Tant pour le rythme respiratoire que pour les mouvements oculaires ou l'activité électroencéphalographique, certaines études ont appuyé l'hypothèse (Goodenough et al., 1974 ; Hobson et al., 1965 ; Rochlen et al., 1998) tandis que d'autres l'ont infirmé (Foulkes et Bradley, 1989 ; Hobson et al., 1965 ; Lewis et al., 1966). Il n'y a donc aucun patron spécifique d'activation qui peut être précisé à ce jour.

#### 2.4.5. *Synthèse*

Les données actuelles suggèrent que l'accessibilité de l'expérience onirique, déterminée par les opportunités d'exposition aux expériences oniriques et la présence ou non d'interférences entre l'éveil et le rappel, est un élément affectant grandement l'émergence d'un rappel onirique. Pour ce qui est du contenu onirique et de l'activation physiologique, leur effet n'a pas encore été clairement démontré.

### 2.5. *Les différences individuelles*

Dès les années 1960, plusieurs études ont tenté de mettre en relation le rappel onirique et différents traits de personnalité dans l'espoir de caractériser les rêveurs fréquents. Ces études, largement inspirées de l'hypothèse psychanalytique du refoulement ont principalement porté sur des variables telles que la tendance au refoulement (Cohen et Wolfe, 1973 ; Robbins et Tanck, 1970), l'anxiété de trait (Desroches et Kaiman, 1964), les traits névrotiques et le lieu de contrôle (Blagrove et Akehurst, 2000), l'extraversion (Cann et Donderi, 1986) et l'indépendance de champ (Goodenough et al., 1974 ; Baekeland et Lasky, 1968). En général, les résultats de ces études sont hétérogènes et les effets, de faible envergure (Schredl et Montasser, 1996–1997a, pour une recension exhaustive). Face au constat d'échec à relier la FRR à des traits de personnalité traditionnels et à valider l'hypothèse du refoulement, les recherches se sont réorientées vers d'autres construits, considérés plus prometteurs, soit les habiletés cognitives, l'absorption, les frontières psychiques, l'imagerie mentale, la créativité et l'attitude envers les rêves.

#### 2.5.1. *Habiletés cognitives*

Plusieurs chercheurs ont observé qu'une FRR élevée était associée à des scores plus élevés, à des tests évaluant différents construits cognitifs tels le quotient intellectuel (QI) (Connor et Boblitt, 1970), le QI visuospatial (Butler et Watson, 1985), la mémoire visuelle (Butler et Watson, 1985 ; Schredl et al, 1997), la mémoire à court terme (Butler et Watson, 1985 ; Cory et al., 1975 ; Martinetti, 1985) et la mémoire à long terme (Cory et al., 1975 ; Robbins et Tanck, 1978). Néanmoins, dans plusieurs autres études, les résultats n'ont pas été répliqués



ou sont contradictoires (Arena et al., 1984 ; Murri et al., 1989 ; Waterman, 1991). Les études actuelles suggèrent donc que la relation entre les habiletés cognitives et la FRR chez les adultes est soit de faible envergure ou modérée par des facteurs non identifiés. Il serait possible, par exemple, qu'une telle relation ne soit présente que chez les rêveurs occasionnels.

### 2.5.2. Absorption et frontières psychiques

L'absorption peut être définie comme la tendance à être absorbé, ou captivé, par certaines expériences (Tellegen, 1982) tandis que le concept de frontières, développé par Hartmann (1989) pour comprendre les gens souffrant de cauchemars, peut être défini comme le niveau de connection entre les différents processus, fonctions et structures de l'esprit. Par exemple, il est caractéristique pour un individu aux frontières fluides d'être facilement affecté par les émotions exprimées par les autres ou de considérer qu'un bon parent doit garder un côté enfant. Ces deux dimensions sont conceptuellement et statistiquement reliées entre elles ( $r = 0,56$  : Zamore et Barrett, 1989) et à l'ouverture à l'expérience, un des cinq traits mesurés par le NEO-PI (McCrae, 1994). Ces deux dimensions ont été corrélées positivement avec la FRR rétrospective dans un bon nombre d'études (Belicki, 1986 ; Levin et Young, 2001–2002 ; Schredl et al., 1997 ; Zamore et Barrett, 1989). En revanche, une récente méta-analyse (Beaulieu-Prévost et Zadra, soumis) a démontré qu'elles ne sont pas reliées à la FRR en soit mais plutôt à la tendance à surestimer ou sous-estimer sa FRR. En effet, la relation qui était de taille substantielle avec des mesures rétrospectives, disparaissait complètement avec des mesures de FRR par cahier.

### 2.5.3. Imagerie mentale et créativité

Des questionnaires évaluant la capacité subjective de visualisation, la vivacité de l'imagerie visuelle (Glicksohn, 1991 ; Okada et al., 2000), l'intérêt envers le monde de l'imaginaire ou la tendance à s'y absorber (Levin et Young, 2001–2002 ; Moffitt et al., 1990) ont permis d'établir une relation positive entre ces construits reliés à l'imagerie mentale et la FRR rétrospective. En revanche, les études utilisant une mesure de FRR par cahier (Levin et al., 2003 ; Martinetti, 1985, 1989) ont donné des résultats très mitigés. Pour ce qui est de la créativité, des études ont démontré une relation positive entre la FRR rétrospective et des mesures d'activités créatives (Schredl, 1995a ; Schechter et al., 1965), d'intérêt envers les activités créatives (Belicki, 1986 ; Schechter et al., 1965 ; Schredl, 1995a) et de performance créative (Schredl, 1995a). Néanmoins, une étude a révélé qu'une mesure d'intérêt envers les activités créatives, corrélée à la FRR rétrospective, n'expliquait plus de variance lorsque l'on tenait compte du niveau d'absorption (Spanos et al., 1980). Il est donc probable qu'un facteur commun explique la relation entre la FRR et chacun de ces deux construits.

### 2.5.4. Attitude envers les rêves

Schonbar (1965) a proposé l'hypothèse du style de vie selon laquelle les rêveurs fréquents ont globalement une attitude favorable face aux rêves. Cette hypothèse a d'ailleurs été corroborée dans la majorité des études. En revanche, une méta-analyse (Beaulieu-Prévost et Zadra, soumis) a démontré que cette relation était principalement due à une tendance à surestimer ou sous-estimer sa FRR. En effet, la variance expliquée par l'attitude envers les rêves diminuait de moitié lorsqu'une mesure de FRR par cahier était utilisée au lieu d'une mesure rétrospective (de 14 à 7 %). De plus, une récente étude suggère que les corrélations entre la FRR et les échelles traditionnelles d'attitude envers les rêves sont du moins en partie, un artéfact métho-

dologique puisque certains items inclus dans ces échelles étaient des mesures indirectes de la FRR (Schredl et al., 2003).

### 2.5.5. Synthèse

Malgré leurs débuts prometteurs, l'absorption, les frontières psychiques, l'imagerie mentale, la créativité et l'attitude envers les rêves ne semblent pas reliées à la FRR en tant que telle mais plutôt à une tendance à surestimer ou sous-estimer de façon rétrospective notre FRR. Les données suggèrent aussi qu'un facteur commun (p.e. une certaine sensibilité à l'imaginaire) explique leur relation au biais d'estimation de la FRR. Quant aux habiletés cognitives, elles ne semblent clairement reliées à la FRR que durant l'enfance (voir la section sur l'âge).

## 3. Conclusion

La présente recension permet de brosser un portrait global des facteurs influençant la FRR et de proposer des mécanismes explicatifs qui tiennent compte des récents développements dans le domaine. En résumé, la grande majorité des corrélats du rappel onirique peuvent être expliqués par l'effet de cinq groupes de facteurs, soit :

- les *habiletés visuospatiales* reliées à la production des expériences oniriques ;
- l'*accessibilité de l'expérience onirique* et ;
- les *prédispositions motivationnelles* reliées au rappel de ces expériences ;
- la *sensibilité à l'imaginaire* représentant un artéfact expérimental et ;
- le *caractère marquant de l'expérience onirique* au statut incertain.

Premièrement, le développement d'un niveau adéquat d'*habiletés visuospatiales* serait nécessaire à la production d'expériences oniriques. Cette compétence onirique se développerait principalement entre quatre et dix ans et se stabiliserait par la suite.

Deuxièmement, différentes situations affecteraient le rappel onirique en agissant sur l'*accessibilité de l'expérience onirique*, c'est-à-dire en agissant sur les opportunités d'exposition aux expériences oniriques (ex. phase du sommeil au moment de l'éveil, durée du sommeil, fréquence des éveils nocturnes) ou sur la présence ou non d'interférences entre l'éveil et le rappel (ex. méthode d'éveil, présence d'éléments distrayants).

Troisièmement, les facteurs affectant les *prédispositions motivationnelles* (ex. interventions motivationnelles, stress, humeur négative, dépression, alexithymie) affecteraient le rappel onirique principalement en influençant l'attention que les gens portent à leurs expériences subjectives en général et à leurs rêves en particulier. Cette attention accrue durant les éveils nocturnes ou au moment du réveil faciliterait l'encodage des souvenirs oniriques.

Quatrièmement, les traits associés à la *sensibilité à l'imaginaire* (ex. absorption, frontières psychiques, imagerie mentale, créativité, attitude envers les rêves) n'affecteraient pas le rappel onirique en tant que tel, mais plutôt l'impression de rêver souvent ou non en influençant l'évaluation rétrospective de l'intensité et de la fréquence des expériences oniriques.

Cinquièmement, les facteurs reliés au *caractère marquant de l'expérience onirique* (ex. intensité émotionnelle, bizarrerie, saillance) contribueraient potentiellement à faciliter le rappel subséquent, quoiqu'il n'est pas exclu que ces facteurs soit simplement un artéfact de la sensibilité à l'imaginaire.

Finalement, les variables sociodémographiques que sont le genre et l'âge sont des éléments majeurs dont il faut absolument tenir compte dans les recherches portant sur le rappel onirique. Par exemple, le genre des participants semble influencer la FRR directement, mais aussi indi-

rectement, c'est-à-dire en tant que modérateur d'autres variables, probablement par sa relation au type de stratégie de *coping* favorisée. En revanche, la littérature actuelle suggère que l'effet de ces variables serait médiatisé par des variables associées à l'un des cinq groupes de facteurs mentionnés ci-haut. Quant aux traits de personnalité traditionnels et aux capacités cognitives chez les adultes, ils ne seraient pas reliés à la FRR.

D'un point de vue pratique, cette synthèse démontre, premièrement, que peu de caractéristiques individuelles distinguent les rêveurs fréquents des rêveurs occasionnels, et deuxièmement, que la meilleure façon d'améliorer le rappel onirique est de cibler des facteurs affectant soit l'*accessibilité des expériences oniriques* ou les *prédispositions motivationnelles*.

Les recherches futures devraient explorer les mécanismes d'action des différents facteurs identifiés ici en les comparant entre eux, en étudiant leurs interactions et en évaluant leur proportion de variance commune. En outre, il serait pertinent de comparer les résultats obtenus avec différents types de mesure de rappel, puisque chacune de ces mesures évalue une facette différente du processus de rappel onirique (c-à-d la production des expériences pour les éveils nocturnes, le rappel matinal pour la FRR par cahier et la représentation cognitive globale de l'expérience onirique pour la FRR rétrospective) qui n'est pas nécessairement influencée par les mêmes variables. Des recherches plus poussées concernant principalement le genre, le vieillissement et le stress permettraient de valider les prédictions découlant de ce modèle.

## Références

- Arena, R., Murri, L., Piccini, P., Muratorio, A., 1984. Dream recall and memory in brain lesioned patients. *Research Communications in Psychology, Psychiatry and Behavior* 9, 31–42.
- Arkin, A.M., Gerber, I., Wiener, A., Battin, D., 1976. Aspects of dreaming associated with bereavement in the aged. *Sleep Research* 5, 133.
- Armitage, R., 1992. Gender differences and the effect of stress on dream recall: a 30 day diary report. *Dreaming* 2, 137–141.
- Armitage, R., Rochlen, A., Fitch, T., Trivedi, M., Rush, A.J., 1995. Dream recall and major depression: a preliminary report. *Dreaming* 5, 189–198.
- Aserinsky, E., Kleitman, N., 1953. Regularly occurring periods of eye motility and concomitant phenomena during sleep. *Science* 118, 273–274.
- Baekeland, F., 1969. Correlates of home dream recall: reported home sleep characteristics and home dream recall. *Comprehensive Psychiatry* 10, 482–491.
- Baekeland, F., Lasky, R., 1968. The morning recal of rapid eye movement period given earlier in the night. *Journal of Nervous and Mental Disease* 147, 570–579.
- Beaulieu-Prévost, D., Zadra, A., 2006. Absorption, thinness of boundaries and attitude towards dreams as correlates of dream recall frequency: two decades of research seen through a meta-analysis. *Journal of Sleep Research*.
- Belicki, K., 1986. Recalling dreams: an examination of daily variation and individual differences. In: Gackenbach, J. (Ed.), *Sleep and dreams, a sourcebook*. Garland publishing, New York, pp. 187–206.
- Blagrove, M., Akehurst, L., 2000. Personality and dream recall frequency: further negative findings. *Dreaming* 10, 139–148.
- Butler, S.F., Watson, R., 1985. Individual differences in memory for dreams: the role of cognitive skills. *Perceptual and Motor Skills* 61, 823–828.
- Cann, D., Donderi, D., 1986. Jungian personality typology and the recall of everyday and archetypal dreams. *Journal of Personality and Social Psychology* 50, 1021–1030.
- Cartwright, R.D., 1991. Dreams that work: the relation of dream incorporation to adaptation to stressful events. *Dreaming* 1, 3–9.
- Carver, C.S., Scheier, M.F., Weintraub, J.K., 1989. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology* 56, 267–283.
- Cernovsky, Z.Z., 1984. Dream recall and attitude toward dreams. *Perceptual and Motor Skills* 58, 911–914.
- Cipolli, C., Bolzani, R., Cornoldi, C., De Beni, R., Fagioli, I., 1993. Bizarreness effect in dream recall. *Sleep* 16, 163–170.
- Cohen, D.B., 1969. Frequency of dream recall estimated by three methods and related to defence preference and anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 33, 661–667.

- Cohen, D.B., 1973. Sex role orientation and dream recall. *Journal of Abnormal Psychology* 82, 246–252.
- Cohen, D.B., 1974a. Effect of personality and presleep mood on dream recall. *Journal of Abnormal Psychology* 83, 151–156.
- Cohen, D.B., 1974b. Presleep mood and dream recall. *Journal of Abnormal Psychology* 83, 45–51.
- Cohen, D.B., 1979. Sleep and dreaming: origins, nature and functions. Pergamon Press, Oxford.
- Cohen, D.B., Davidson, W., 1972. An interference hypothesis for contentless dream recall. *Sleep Research* 1, 109.
- Cohen, D.B., MacNeilage, P.F., 1974. A test of the salience hypothesis of dream recall. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 42, 699–703.
- Cohen, D.B., Wolfe, G., 1973. Dream recall and repression: evidences for an alternative hypothesis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 41, 349–355.
- Connor, G.N., Boblitt, W.E., 1970. Reported frequency of dream recall as a function of intelligence and various personality test factors. *Journal of Clinical Psychology* 26, 438–459.
- Cory, T.L., Ormiston, D.W., Simmel, E., Dainoff, M., 1975. Predicting the frequency of dream recall. *Journal of Abnormal Psychology* 84, 261–266.
- Desroches, H.F., Kaiman, B.D., 1964. The relationship between dream recall and the symptoms of emotional instability. *Journal of Clinical Psychology* 20, 350–352.
- Domhoff, B., 2000. Methods and measures for the study of dream content. In: Kryger, M., Roth, T., Dement, W. (Eds.), *Principles and practices of sleep medicine*, 3rd ed. W.B. Saunders, Philadelphia, pp. 463–471.
- Doricchi, F., Milana, I., Violani, C., 1993. Patterns of hemispheric lateralization in dream recallers and non-dream recallers. *International Journal of Neuroscience* 69, 105–117.
- Fein, G., Feinberg, I., Insei, T.R., Antrobus, J.S., Price, L.J., Floyd, T.C., et al., 1985. Sleep mentation in the elderly. *Psychophysiology* 22, 218–255.
- Folkman, S., Lazarus, R.S., 1980. An analysis of coping in middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior* 21, 219–239.
- Foulkes, D., 1982. *Children's dreams: longitudinal studies*. Wiley, New York.
- Foulkes, D., Bradley, L., 1989. Phasic activity and dream recall in 5-to 8-yr-olds. *Perceptual and Motor Skills* 69, 290.
- Foulkes, D., Hollifield, M., Sullivan, B., Bradley, L., Terry, R., 1990. REM dreaming and cognitive skills at age 5-8. *International Journal of Behavioral Development* 13, 447–465.
- Foulkes, D., Rechtschaffen, A., 1964. Presleep determinants of dream content. *Perceptual and Motor Skills* 19, 983–1005.
- Frenkel, R.E., 1971. Remembering dreams through autosuggestion: relationship of menstruation and ovulation to the autosuggestion dream recall cycle. *Behavioral Neuropsychiatry* 3, 2–11.
- Giambra, L.M., 1979. Sex differences in daydreaming and related mental activity from the late teens to the early nineties. *International Journal of Aging and Human Development* 10, 1–34.
- Giambra, L.M., Jung, R.E., Grodsky, A., 1996. Age changes in dream recall in adulthood. *Dreaming* 6, 17–31.
- Glicksohn, J., 1991. Cutting the "Gordonian knot" using absorption and dream recall. *Journal of Mental Imagery* 15, 49–54.
- Goodenough, D.R., 1991. Dream recall: history and current status of the field. In: Ellman, S.J., Antrobus, J.S. (Eds.), *The mind in sleep: psychology and psychophysiology*, 2nd Edition. Wiley Interscience Publication, New York, pp. 143–171.
- Goodenough, D.R., Witkin, H.A., Lewis, H.B., Koulack, D., Cohen, H., 1974. Repression interference and field dependence as factors in dream forgetting. *Journal of Abnormal Psychology* 83, 32–44.
- Greenglass, E.R., 2002. Work stress, coping and social support: implications for women's occupational well-being. In: Nelson, D.L., Burke, R.J. (Eds.), *Gender, work stress and health*. American Psychological Association, Washington, pp. 85–96.
- Halliday, G., 1992. Effect of encouragement on dream recall. *Dreaming* 2, 39–44.
- Hartmann, E., 1973. *The functions of sleep*. Yale University Press, New Haven.
- Hartmann, E., 1989. Boundaries of dreams, boundaries of dreamers: thin boundaries as a new personality measure. *Psychiatric Journal of the University of Ottawa* 14, 557–560.
- Hefez, A., Metz, L., Lavie, P., 1987. Long-term effects of extreme situational stress on sleep and dreaming. *American Journal of Psychiatry* 144, 344–347.
- Herman, S., Shows, W.D., 1984. How often do adults recall their dreams? *International Journal of Aging and Human Development* 18, 243–254.
- Hobson, J.A., Goldfrank, F., Snyder, F., 1965. Respiration and mental activity in sleep. *Journal of Psychiatric Research* 3, 79–90.
- Hurst, T.E., Hurst, M.H., 1997. Gender differences in mediation of severe occupational stress among correctional officers. *American Journal of Criminal Justice* 22 (1), 121–137.

- Kahn, E., Fisher, C., Lieberman, L., 1969. Dream recall in the normal aged. *Journal of the American Geriatric Society* 17, 1121–1126.
- Kaminer, H., Lavie, P., 1991. Sleep and dreaming in Holocaust survivors: dramatic decrease in dream recall in well-adjusted survivors. *Journal of Nervous and Mental Disease* 179, 664–669.
- Koukkou, M., Lehmann, D., 1983. Dreaming: the functional state-shift hypothesis, a neuropsychophysiological model. *British Journal of Psychiatry* 142, 221–231.
- Kramer, M., Schoen, L.S., Kinney, L., 1987. Nightmares in Vietnam veterans. *Journal of American Academic of Psychoanalysis* 15, 67–81.
- Levin, R., Fireman, G., Rackley, C., 2003. Personality and dream recall frequency: still further negative findings. *Dreaming* 13, 155–162.
- Levin, R., Young, H., 2001–2002. The relation of waking fantasy to dreaming. *Imagination, Cognition and Personality* 21, 201–219.
- Lewis, H.B., Goodenough, D.R., Shapiro, A., Sleser, I., 1966. Individual differences in dream recall. *Journal of Abnormal Psychology* 71 (1), 52–59.
- Lloyd, S.R., 1976. Factors affecting dream recall: visual memory, repression, differentiation and rapid eye movements. *Sleep Research* 5, 126.
- Lumley, M.A., Bazydlo, R.A., 2000. The relationship of alexithymia characteristics to dreaming. *Journal of Psychosomatic Research* 48, 561–567.
- Martinetti, R.F., 1985. Cognitive antecedents of dream recall. *Perceptual and Motor Skills* 60, 395–401.
- Martinetti, R.F., 1989. Sex differences in dream recall and components of imaginal life. *Perceptual and Motor Skills* 69, 643–649.
- McCrae, R.R., 1994. Openness to experience: expanding the boundaries of factor V. *European Journal of Personality* 8, 251–272.
- McReynolds, P., Landes, J., Acker, M., 1966. Dream content as a function of personality in congruency and unsettledness. *Journal of General Psychology* 74, 313–317.
- Miles, L.M., Dement, W.C., 1980. Sleep and aging. *Sleep* 3, 119–220.
- Moffitt, A., Hoffmann, R., Galloway, S., 1990. Dream recall: imagination, illusion and tough-mindedness. *Psychiatric Journal of the University of Ottawa* 15, 66–72.
- Murri, L., Mancino, M., Masetani, R., Canapicchi, R., Puglioli, R., 1989. Effect of acute and chronic brain damage on dreaming. *Research Communications in Psychology, Psychiatry and Behavior* 14, 121–142.
- Myers, W.A., Solomon, M., 1989. Dream frequency in psychoanalysis and psychoanalytic psychotherapy. *Journal of American Psychoanalytic Association* 37, 715–725.
- Nielsen, T., 2000. A review of mentation in REM and NREM sleep: "covert" REM sleep as a possible reconciliation of two opposing models. *Behavioral and Brain Sciences* 23, 851–866.
- Nielsen, T., Ouellet, L., Warnes, H., Cartier, A., Malo, J.L., Monplaisir, J., 1997. Alexithymia and impoverished dream recall in an asthmatic patients: evidence from self-report measures. *Journal of Psychosomatic Research* 42, 53–59.
- Okada, H., Matsuoka, K., Hatakeyama, T., 2000. Dream-recall frequency and waking imagery. *Perceptual and Motor Skills* 91, 759–766.
- Pagel, J.F., Vann, B.H., Altomare, C.A., 1995. Reported association of stress and dreaming: community background levels and changes with disaster. *Dreaming* 5, 43–55.
- Punamaeki, R.-L., 1997. Determinants and mental health effects of dream recall among children living in traumatic conditions. *Dreaming* 7, 235–263.
- Redfering, D.L., Keller, J.N., 1974. Influence of differential instruction on the frequency of dream recall. *Journal of Clinical Psychology* 30, 268–271.
- Reed, H., 1973. Learning to remember dreams. *Journal of Humanistic Psychology* 13, 33–48.
- Robbins, P.R., Tanck, R.H., 1970. The repression-sensitization scale, dreams and dream associations. *Journal of Clinical Psychology* 26, 219–221.
- Robbins, P.R., Tanck, R.H., 1978. Early memories and dream recall. *Journal of Clinical Psychology* 34, 729–731.
- Robbins, P.R., Tanck, R.H., 1988–1989. Depressed mood: dream recall and contentless dreams. *Imagination, Cognition and Personality* 8, 165–174.
- Rochlen, A., Hoffmann, R., Armitage, R., 1998. EEG correlates of dream recall in depressed outpatients and healthy controls. *Dreaming* 8, 109–123.
- Rofe, Y., Lewin, I., 1982. The effects of war environment on dreams and sleep habits. *Series in Clinical and Community Psychology Stress and Anxiety* 8, 67–79.
- Schechter, N., Schmeidler, G.R., Staal, M., 1965. Dream reports and creative tendencies in students of the arts, sciences, and engineering. *Journal of Consulting Psychology* 29, 415–421.
- Schonbar, R.A., 1965. Differential dream recall frequency as a component of "life style". *Journal of Consulting Psychology* 29, 468–474.

- Schredl M., 1991. Dream recall frequency and dream content in patients with sleep disorders, psychiatric patients and healthy controls. *Mémoire de maîtrise de l'Université de Mannheim*.
- Schredl, M., 1995a. Creativity and dream recall. *Journal of Creative Behavior* 29, 16–24.
- Schredl, M., 1995b. Traumerinnerung bei depressiven Patienten. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie* 45, 414–417.
- Schredl, M., 1999. Dream recall in patients with primary alcoholism after acute withdrawal. *Sleep and Hypnosis* 1, 35–40.
- Schredl, M., 2000. Gender differences in dream recall. *Journal of Mental Imagery* 24, 169–176.
- Schredl, M., 2002–2003. Factors influencing the gender difference in dream recall frequency. *Imagination, Cognition and Personality* 22, 33–39.
- Schredl, M., Ciric, P., Götz, S., Wittman, L., 2003. Dream recall frequency, attitude towards dreams and openness to experience. *Dreaming* 13, 145–153.
- Schredl, M., Engelhardt, H., 2001. Dreaming and psychopathology: dream recall and dream content of psychiatric inpatients. *Sleep and Hypnosis* 3, 44–54.
- Schredl, M., Jochum, S., Souguenet, S., 1997. Dream recall, visual memory, and absorption in imaginings. *Personality and Individual Differences* 22, 291–292.
- Schredl, M., Montasser, A., 1996–1997a. Dream recall: state or trait variable? Part I: model, theories, methodology and traits factors. *Imagination, Cognition and Personality* 16, 181–210.
- Schredl, M., Montasser, A., 1996–1997b. Dream recall: state or trait variable? Part II: state factors, investigations and final conclusions. *Imagination, Cognition and Personality* 16, 239–261.
- Schredl, M., Piel, E., 2003. Gender differences in dream recall: data from four representative german samples. *Personality and Individual Differences* 35, 1185–1189.
- Segall, S.R., 1980. A test of two theories of dream forgetting. *Journal of Clinical Psychology* 36, 739–742.
- Shapiro, A., Goodenough, D.R., Gryler, R.B., 1963. Dream recall as a function of method of awakening. *Psychosomatic Medicine* 25, 174–180.
- Spanos, N.P., Stam, H.J., Radtke, H.L., Nightingale, M.E., 1980. Absorption in imaginings, sex-role orientation, and the recall of dreams by males and females. *Journal of Personality Assessment* 44, 277–282.
- Taub, J.M., 1970. Dream recall and content following extended sleep. *Perceptual and Motor Skills* 30, 987–990.
- Tellegen A., 1982. Brief manual for the differential personality questionnaire. Manuscript non-publié.
- Trinder, J., Kramer, M., 1971. Dream Recall. *American Journal of Psychiatry* 128, 296–301.
- Van der Kolk, B., Hartmann, E., Burr, A., Blitz, R., 1980. A survey of nightmare frequencies in a veteran's outpatient clinic. *Sleep Research* 9, 229.
- Waterman, D., 1991. Aging and memory for dreams. *Perceptual and Motor Skills* 73, 355–365.
- Witkin, H.A., Lewis, H.B., 1965. The relationship of experimental induced presleep experiences to dreams. *Journal of the American Psychoanalytic Association* 13, 819–849.
- Zamore, N., Barrett, D., 1989. Hypnotic susceptibility and dream characteristics. *Psychiatric Journal of the University of Ottawa* 14, 572–574.
- Zeppelin, H., 1973. A survey of age differences in sleep patterns and dream recall among well-educated men and women (abstract). *Sleep Reviews* 2, 81.