

LES PREMIERES LUEURS DE L'AUBE

עמוד השחר במציאות

Roger Stioui – 8 Adar 5770

(A partir d'enseignements de Rav Méïr Posen שליט"א – auteur du Or Méïr)

Deux opinions sur la définition de l'aube

Comment définit-on l'aube ? Est-ce l'instant précis de l'apparition des premières lueurs du ciel à l'horizon est, ou alors un moment situé à 72 minutes avant le lever du Soleil ?

La première opinion, développée par le Rav Méïr Posen שליט"א, est la plus usitée dans le monde. Elle prend en compte la luminosité réelle du lieu, donc la Métsiout (1) – מציאות. Pour cela, elle traduit les 72 minutes demandées par la Halakha en une profondeur du Soleil sous l'horizon, exprimée en degrés. – מעלות. Ainsi, 72 minutes avant le lever, aux jours d'équinoxes (Pessa'him 93b), à Jérusalem, le Soleil se trouve à 16,1° sous l'horizon. En appliquant ces 16,1° en tout lieu du globe et en toute saison, on est certain d'obtenir pour l'aube une même luminosité du ciel que celle que nos 'Hakhamim l'ont définie. Cette opinion est adaptée à la topographie de toutes les régions du monde et suit la Métsiout.

Selon la seconde opinion, la référence à la luminosité n'intervient que peu, voire pas du tout ; l'aube est calculée à 72 minutes avant le lever du Soleil. Ce moment ne coïncide pas nécessairement avec la Métsiout, mis a part en Erets-Israël et aux latitudes voisines. Pour les autres régions du monde, même si ce moment peut être en contradiction avec la Métsiout, le principe est de continuer à se baser sur ce calcul de 72 minutes en heures Zemaniot (2) – שעות זמניות. D'après cette opinion, il ne faut pas se fier à nos yeux car nous ne sommes pas Béquiïm – spécialistes – pour apprécier les niveaux de luminosité définies par le Choul'han 'Aroukh. En somme, dans le monde entier il faut calculer l'aube à 72 minutes.

Toujours pour cette seconde opinion, les moments tels que le Michéyakir (3) – début du Chéma Talith et Téphilin – l'apparition des étoiles et même la nuit sont aussi issus de calculs et peuvent être fixés à des moments sans rapport avec la Métsiout.

La luminosité ambiante : cause des difficultés d'appréciation

Dans notre ouvrage « *Mesures juives du Temps* » ainsi que nos précédents articles, nous avons expliqué que les premières lueurs de l'aube sont masquées par l'éclairage des réverbères de nos villes, faisant penser qu'il fait encore nuit. A cause de ce phénomène appelé *pollution lumineuse*, si par une nuit claire, loin des cieux pollués par l'éclairage, on devrait pouvoir distinguer environ 2500 objets célestes à l'œil nu, en plein cœur de Manhattan, on peut s'estimer heureux de n'en voir qu'une quinzaine. Nous avons tous eu l'occasion de voir ce halo de lumière qui entoure les villes que l'on survole en avion de nuit.

C'est sous le ciel de Jérusalem que nos Tannaïm tel Rabbi Yéhouda (4) ont évalué cette durée de 72 minutes aux jours d'équinoxe. C'est le faible niveau de luminosité produite le matin à ce moment-là qu'ils ont appelé 'Amoud Hacha'har, aube. Mais aujourd'hui, à partir de nos villes sur illuminées, il est normal, même obligatoire, que l'on ne puisse plus percevoir ces premières lueurs de l'aube (5). Il y a seulement quelques dizaines d'années ou quelques siècles, avec l'obscurité qui régnait la nuit dans les villes, on était quasiment certain d'apercevoir les premières lueurs de l'aube du haut d'un toit tel que le décrit la Michna "Hamémouné" (6). (En effet, pour commencer les préparatifs de l'offrande du Tamid, ils ne calculaient pas l'aube, que ce soit en heures Zemaniot ou Chavot – saisonnières ou constantes – mais ils scrutaient le ciel dans la direction de l'est.) C'est pourquoi aujourd'hui, même en hiver, bien que les journées soient courtes et que les 72 minutes soient relativement proches du lever du Soleil, en raison des éclairages des villes israéliennes, cette aube à 72 minutes est bien sûr visible et coïncide avec la Métsiout aux jours d'équinoxe.

A cause de cette erreur d'appréciation en ville, on pourrait donc être amené à se baser sur les calculs en heures Zemaniot (saisonnières) pour connaître le moment précis de l'aube, s'estimant "non Baqui", non compétent. Or, il ne s'agit pas ici de "non Béquiout", mais plutôt d'une impossibilité réelle, physique, de distinguer les premières lueurs de l'aube. Ce principe de "Non Béquiout (qui ici, n'en est pas une)", sera ensuite exporté et appliqué à toutes les régions du monde malgré les contradictions flagrantes avec la Métsiout. On risque d'être conduit à déclarer qu'il fait encore nuit 72 minutes avant le lever du Soleil en France ou en Norvège, alors que de toute évidence, il fait un peu jour à ce moment-là, surtout en hiver. On déclarerait alors qu'il fait déjà nuit le soir alors que les étoiles ne sont même pas apparues. Si l'on s'estime non "Baqui" en Erets-Israël, on ne peut l'être en Gola. C'est dans la logique du système. C'est aussi l'une des causes de cette problématique.

Pourtant, il n'est écrit nulle part que les signes de Michéyakir et de l'apparition des étoiles ne sont donnés que pour Erets-Israël, et que pour la Gola il est recommandé de se baser sur les calculs en heures Zemaniot. La Michna et le Choul'han 'Aroukh ont utilisé les mêmes critères de mesure, valables pour le monde entier et n'ont pas changé de langage en fonction du lieu. A Babel, les Amoraïm ont épilogué sur le Michéyakir de leur ville et n'ont pas traduit celui d'Erets-Israël en un temps de montre. Il en est de même pour le Rambam qui a vécu essentiellement en Gola. Le verset **ויקרא לאור יום ולחושך קרא לילה** – Il appela la lumière « jour » et l'obscurité « nuit » – se rapporte au monde entier.

Expérience d'observation de l'aube

Nous avons effectué une expérience d'observation de l'aube. Nous l'avons faite en été, dans le centre de la France. Après plusieurs tentatives infructueuses dues aux conditions météorologiques, nous avons réussi une fois à nous trouver devant un ciel pur, sans nuages ni brume. C'était au début du mois d'Eloul (le 5), à un moment où la lune est petite, haute dans le ciel, sans influence sur les luminosités des horizons est et ouest. Nous nous étions rendu loin de la ville avec ses lumières et ses feux de voitures, longtemps avant le moment prévu de l'aube, dans un environnement obscur. Toutes les conditions étaient réunies, pour une observation idéale.

En scrutant les horizons est et ouest, nous étions en mesure de repérer la direction de l'est à l'heure de l'aube prévue par les calculs de Rav Posen שליט"א (Soleil à 16,1° sous l'horizon). Nous assistions alors aux premières lueurs de l'aube. Puis vint le moment des signes de Michéyakir décrits par la Michna, à l'heure prévue par les calculs en degrés (à 11°).

Lors de cette expérience, nous avons été émerveillé et impressionné par la grande sagesse de nos 'Hakhamim. Ainsi, l'aube à 72 min avant le lever du Soleil qu'ils ont déterminée pour Erets-Israël et Babel (7), aux jours d'équinoxe (8), correspondant pour Jérusalem à un Soleil à 16,1° sous l'horizon (9), produisait bien la même luminosité ici aussi à 16,1°, même en été, dans le centre de la France, là où nous nous trouvions.

Petite histoire

A Paris ou à Lille, l'aube calculée à 72 min Zémaniot intervient tardivement alors que le ciel est déjà un peu clair, surtout en hiver. Dans les pays du nord, cette aube ainsi calculée est si proche du lever du Soleil qu'indéniablement il fait déjà jour. Les critères de Michéyakir sont remplis depuis longtemps. Or, par définition, l'aube doit toujours précéder le moment du Michéyakir afin que l'on puisse justement disposer de la lumière nécessaire pour effectuer les observations définies dans la Michna.

Cela nous a inspiré deux anecdotes qui illustrent les anomalies que l'on rencontre dans les régions du nord lorsqu'on détermine le moment de l'aube et des Téphilin en fonction d'un calcul en heures Zémaniot et non par rapport à la luminosité réelle :

Réouven aperçoit un matin, loin des illuminations de Paris, un homme qu'il connaissait un peu, à une distance de 4 coudées, quelques minutes après l'heure du Michéyakir du Rav Posen שליט"א, mais avant l'aube à 72 min. C'est l'hiver, il fait déjà un peu jour. Il le salue. Ils échangent alors quelques mots à distance. Un observateur, la montre à la main, dit qu'il se trompe d'ami, ce n'est pas la bonne personne. Les amis continuent de discuter, toujours à distance. L'observateur fixe sa montre. A l'heure du Michéyakir issue des calculs selon l'opinion des 72 minutes indiquée à sa montre, l'observateur admet que ces personnes sont deux amis...

Notre Réouven pourrait reconnaître le fil bleu de son Tsitsit, quelques minutes après l'heure du Michéyakir du Rav Posen שליט"א. Il fait plusieurs fois le test et ne se trompe jamais. L'observateur pense que Réouven se trompe mais n'admet qu'il ne se trompe plus qu'à partir d'une heure indiquée à sa montre...

Peut-on retarder la mise des Téphilin à titre de 'Houmra

A la question s'il y a lieu de retarder le moment de la mise des Téphilin pour celui qui peut le faire à titre de 'Houmra, nous avons interrogé le Rav Méir Posen שליט"א :

זמן משיכיר שהוא זמן תפילין וק"ש כיון שהוא זמן קימה, כי רוב בני אדם אינם קמין בזמן עלות השחר אלא מאוחר מזה, וקבעו חז"ל לזה הזמן שכבר יש אז קצת אור. וזמן זה אינו תלוי על החשבון אלא על המציאות, ואם יש כאן המציאות אין טעם להחמיר עוד. ואם יש אחד שאינו מאמין שבזמן זה הנדפס על הטבלאות כבר הגיע מידת אור זו יכול בעצמו לילך למקום חושך בלי נרות, לראות הזמן האמיתי. אמנם אין טעם להחמיר בדבר שיכול הוא עצמו לברר.

« Le moment des Téphilin et du Chéma correspond à celui du Michéyakir. La majorité des gens ne se lèvent pas à l'aube mais plus tard. 'Hazal l'ont fixé à ce moment-là car il y a déjà un peu de lumière. Ce temps ne dépend pas des calculs (en heures Zémaniot) mais seulement de la Métsiout. Lorsqu'il y a Métsiout, il n'y a pas de raison d'être plus Ma'hmir, rigoureux. S'il se trouve quelqu'un qui ne croit pas que les horaires figurant dans les tables reflètent la luminosité réelle requise, il peut lui-même se rendre en un endroit obscur, sans aucune lumière et constater la réalité du phénomène. Il n'y a donc pas lieu d'être Ma'hmir dans une chose qu'il peut lui-même élucider. »

A propos de Bérakha Lévatála (bénédiction inutile), le Rav ajoute :

ולענין תפילין אין כאן ברכה לבטלה דהלא גם לילה זמן תפילין הוא אלא דחז"ל אסרו להניח בלילה מטעם אונס שינה, ורבינו פרץ התיר אפילו קודם עלות השחר אחר שכבר ישן שינת לילה.

זהו רק לענין ברכה לבטלה, כי יש שיטה לסמוך עליו בדיעבד אבל לכתחילה בודאי להמתין על הזמן, כי זהו תקנת חז"ל לא להניח תפילין קודם זמן משיכיר אע"פ שקיי"ל זמן תפילין בלילה.

« Au sujet des Téphilin, il n'y a pas ici de Bérakha Lévatála, car même la nuit est un moment propice aux Téphilin. Mais seulement 'Hazal ont interdit de les porter de peur qu'il ne s'endorme avec, par mégarde. Rabbénou Pérets a autorisé de les porter même avant l'aube, après qu'il ait dormi du sommeil de la nuit. *

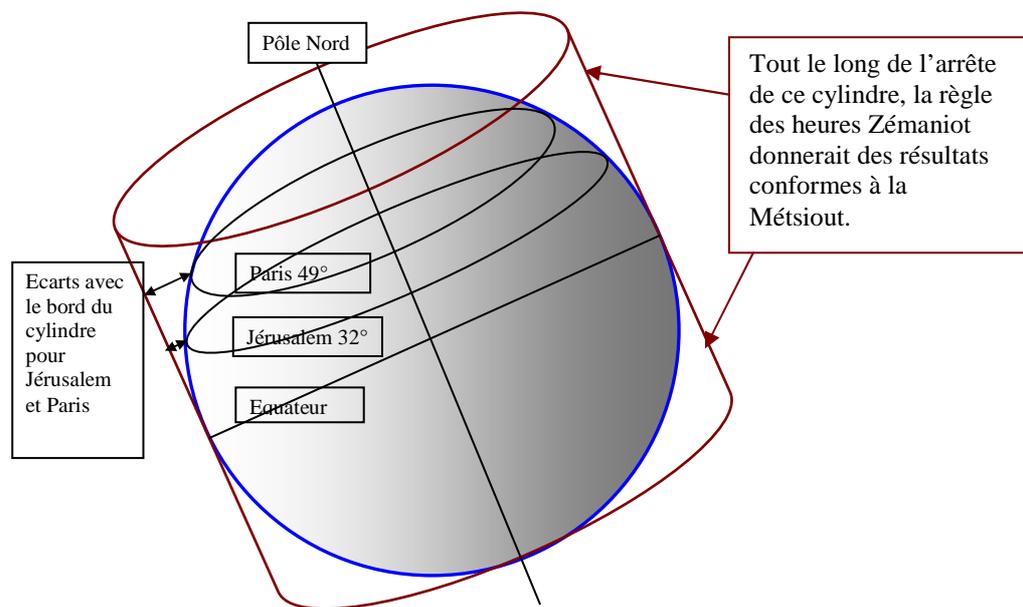
Ceci ne concerne que la question de Bérakha Lévatála car il y a un avis sur qui s'appuyer a fortiori. Mais a priori, il est certain qu'il faut attendre le moment (des Téphilin) car c'est une Takana des 'Hakhamim de ne pas mettre les Téphilin avant le temps de Michéyakir même si le temps des Téphilin convient aussi à la nuit. »

A titre indicatif, le 1^{er} janvier à Paris, la mise les Téphilin est à 7h 33.

* Ceci n'est pas la Halakha. Pour les questions spécifiques, il faut demander à son Rav.

Un modèle d'une Terre cylindrique conviendrait aux calculs en heures Zémaniot

Les méthodes de calcul des crépuscules en heures Zémaniot en rapport avec la durée de la journée pourraient convenir parfaitement à un modèle de Terre cylindrique. Imaginons un cylindre de 42000 Km de circonférence et de 42000 Km de hauteur, incliné de $23^{\circ}27'$ et tournant autour de lui-même en 24 heures et autour du Soleil en une année. Les crépuscules seraient strictement proportionnels à la longueur de la journée, qui, à une date donnée, seraient identiques du Nord au Sud de ce « cylindre terrestre ». Les règles de calcul valables en Erets-Israël le seraient alors aussi pour toutes les régions du monde et produiraient la même luminosité en tout lieu du globe.



Mais la Terre est ronde. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne d'Erets-Israël en se dirigeant vers le nord ou vers le sud, on s'écarte des parois de ce cylindre imaginaire et on introduit une composante sinusoïdale donc non linéaire. Cette non linéarité se conjugue avec un second phénomène non linéaire lui aussi, qui est le niveau de luminosité du Soleil dans sa descente sous l'horizon. En fait, la diminution de la luminosité produite par le soleil n'est pas proportionnelle à sa hauteur sous l'horizon. S'ajoute à cela un troisième phénomène lié à la vitesse de l'éloignement du Soleil de l'horizon. Celle-ci est différente selon les latitudes des régions du globe. Dans les pays du Nord où la trajectoire du soleil est très oblique, la vitesse de l'éloignement du Soleil de l'horizon est plus lente que celle d'Erets-Israël où la nuit tombe rapidement.

Pour cela, appliquer à toutes les régions du monde sans distinction, des crépuscules calculés en heures constantes ou en heures Zémaniot, proportionnelles à la journée, c'est aussi faire abstraction de ces phénomènes non linéaires et obtenir des résultats sans rapport avec la Métsiout sur une grande partie du Yichouv, contrées habitées. Cela est en opposition aux critères de Michéyakir du Choul'han 'Aroukh ainsi qu'aux signes de la nuit de Rabbénou Tam.

Petit calcul annexe

Le Rambam (10) évalue la distance où l'observation de la Lune reste sensiblement la même, à un temps de marche d'un homme de 6 à 7 jours, au nord ou au sud de Jérusalem. Sachant que Jérusalem est à 32° de latitude, il évalue cette fourchette entre 29° et 35°, c'est-à-dire aux latitudes nord et sud d'Erets-Israël.

On peut appliquer cette estimation pour nos calculs de crépuscules. Dans Pessa'him (94a), Rabbi Yéhouda attribue 40 Mils de 18 minutes à la journée (11), du lever au coucher du Soleil. Or un Mil de 18 min représente par définition le temps nécessaire pour parcourir 1200 mètres. L'homme parcourt donc en 1 journée 1200 m x 40 Mils = 48 Km (Ceci correspond à une vitesse de 4 km/h). En 7 jours il parcourt 7 x 48 Km = 336 Km. Cette distance au nord et au sud de Jérusalem couvre bien l'ensemble d'Erets-Israël.

On imagine un coefficient K comme étant le rapport entre les longueurs des jours du solstice d'été sur ceux du solstice d'hiver, en d'autres termes, du jour le plus long sur le jour le plus court. A chaque point sur Terre correspond un coefficient K.

Pour Jérusalem qui est la référence, ce coefficient est de 1,42. Pour une latitude de 29°, ce coefficient est de 1,37 et pour une latitude de 35° il est de 1,49. Dans cette fourchette, on estime que l'aube à 72 minutes Zémaniot peut être assimilée à celle de Jérusalem. Au-dessous de 1,37 cette aube survient en pleine nuit. A l'équateur, ce coefficient K est égal à 1 ; il fait complètement nuit 72 minutes avant le lever du Soleil, celui-ci est à 23,5° sous l'horizon au lieu de 16,1° comme en Erets-Israël. Et au-dessus de 1,49, cette aube apparaît trop tard ; à Paris, K est égal à 1,93 ; à Vilna 2,39 ; à Pétersbourg 3,13 ; dans cette ville, il fait déjà bien jour 72 minutes avant le lever du Soleil, celui-ci n'étant qu'à 4,7° sous l'horizon.

- (1) Métsiout : Environnement lumineux réel.
- (2) Zemanit (zemaniot au pluriel) : heure saisonnière qui est égale à 1/12 du temps compris entre le lever et le coucher du Soleil (avis du Gaon de Vilna) ou entre l'aube et la nuit (avis du Maguen Abraham)
- (3) Michéyakir : Moment à partir duquel on est en mesure de reconnaître un ami que l'on connaît un peu à une distance de 4 coudées, ou de pouvoir distinguer entre le bleu et le blanc. C'est à ce moment que l'on peut se vêtir du Talith et des Téphilin ou réciter le Chéma.
- (4) Pessa'him 94a
- (5) Il est probable qu'en raison des avancées technologiques, à moyen terme, l'éclairage des villes sera tel qu'il sera impossible d'observer l'aube, même à 3 Mils voire à 2 Mils avant le lever du Soleil. Le ciel nous paraîtra très sombre jusqu'à très peu de temps avant le lever du Soleil.
- (6) Yoma 28a
- (7) Biour HaGra O.H. 261 et Y.D. 262
- (8) Pessa'him 93b
- (9) Or Méïr p. 306
- (10) Kiddouch Ha'hodech (11, 17)
- (11) Avis majoritaire, retenu par le Choul'han 'Aroukh