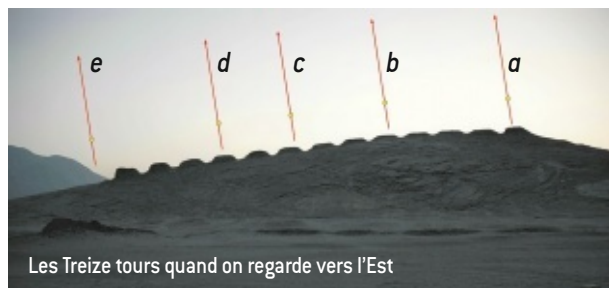


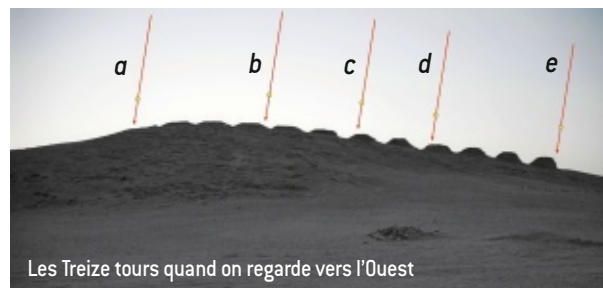
LEVERS ET COUCHERS DU SOLEIL SUR LES TOURS

Les positions du Soleil au levant et au couchant lors des dates solaires remarquables vers 300 avant notre ère sont indiquées ici par des flèches rouges. Ainsi, lors du solstice d'été – le 24 décembre de l'an –300, car nous sommes dans l'hémisphère Sud –, le Soleil se levait juste au-dessus de la tour Sud (a) ; lors du solstice d'hiver – le 27 juin de l'an –300 –, il se levait à l'aplomb du versant de la colline *Mucho Malo* donnant sur les Treize tours (e), qui jouait ainsi le rôle d'une tour supplémentaire sans doute rendue inutile par la présence de la colline. Les autres tours servaient à signaler des dates intermédiaires, telles que les équinoxes (c) – le 24 mars et le 27 septembre. D'autres dates

étaient peut-être repérées, par exemple celle du passage du Soleil au zénith (b, la verticale du lieu) – 28 février – ou au nadir (d, le zénith de l'antipode) – 18 avril. Le passage au zénith ne se produit qu'entre les deux tropiques comme au Pérou. Mais la seule observation des tours ne permet pas de déterminer le passage au zénith ou au nadir. Ainsi, seuls certains de ces événements remarquables de l'année solaire étaient repérables grâce aux Treize tours. Par ailleurs, tout indique que les largeurs des tours et leurs espacements permettaient de mesurer les divisions du calendrier utilisé par les membres de la culture pré-inca à l'origine de Chanquillo.



Les Treize tours quand on regarde vers l'Est



Les Treize tours quand on regarde vers l'Ouest



LE SOLEIL DU 21 JUIN se lève sur *Mucho Malo*, la colline lointaine servant probablement de quatorzième tour. Depuis l'an 300 avant notre ère, le Soleil au solstice d'hiver n'a bougé que de 0,3 degré sur l'horizon vers la droite, de sorte que la structure crénelée de Chanquillo reste utilisable. Plus tard dans l'année, le Soleil à son lever est soit caché par une des tours, soit logé entre deux d'entre elles.

Sauf mention contraire, toutes les images appartiennent aux auteurs.

de constatations qui suggèrent que ce couloir servait à contrôler l'accès au secteur des Treize tours. De fait, des fouilles pratiquées près de l'ouverture du couloir ont mis au jour des restes d'offrandes – céramique, coquillages et outils de pierre –, ce qui suggère qu'un rituel associé à la traversée du couloir avait lieu. Nous avons nommé « point d'observation Ouest » le lieu où l'on débouchait du couloir.

Un vaste complexe cérémoniel

À l'Est des tours se trouve un grand espace ouvert comportant notamment un complexe de pièces reliées entre elles, des entrepôts ainsi que des édifices divers, le tout autour d'une place. Cette grande aire n'est pas délimitée par des murs ou des bâtiments, mais on la distingue au fait que le terrain qui la constitue a manifestement été en partie aplani, remblayé et débarrassé de ce qui l'encomrait. Des vestiges de flûtes et de coquillages ont été retrouvés dans différents secteurs de cette place, qui évo-

quent des offrandes ; aux alentours, plusieurs décharges contiennent des restes de poteries domestiques, de flûtes et de maïs. Bref, tout suggère qu'il s'agit là d'un vaste espace cérémoniel où se déroulaient des cérémonies et des banquets.

Par son élévation et son caractère monumental, la colline aux Treize tours constitue un élément dominant du paysage, clairement visible depuis de nombreux secteurs du grand espace cérémoniel. Sur l'un des bords de cet espace, une petite construction a été érigée. Elle est d'un intérêt majeur, car son emplacement est le symétrique du point d'observation Ouest par rapport à la colline portant les Treize tours. Ces dernières sont tout à fait visibles sur l'horizon depuis l'intérieur de ce petit bâtiment.

Les fouilles effectuées dans cette zone ont livré les fondations d'une enceinte rectangulaire de six mètres de large, mal conservée, car il semble qu'après avoir été abandonnée, elle a été démontée presque jusqu'à sa base. Comme l'accès au point d'observation Ouest, l'accès à cette enceinte était restreint par un petit mur de clôture.

Nous pensons que cette structure constituait un point d'observation à l'Est, symétrique du point d'observation Ouest. En effet, l'angle couvert par les tours sur l'horizon depuis ces deux points d'observations couvre les positions du lever et du coucher du soleil tout au long de l'année. Cette constatation suggère que la colline crénelée des Treize tours servait à observer la course solaire, une hypothèse confirmée par la comparaison des positions des tours avec les lieux où, d'après les calculs, le Soleil apparaissait vers 300 avant notre ère.

Ainsi, la position de la tour située la plus au Sud correspond à celle du Soleil au solstice d'hiver. Par ailleurs, près de la tour la plus au Nord, le profil de la colline coupe celui d'une autre colline, distante de trois kilomètres et nommée *Mucho Malo*, exactement au point où se levait le Soleil au solstice d'été vers 300 ans avant notre ère (voir l'encadré ci-dessus). Depuis, la position solaire au solstice d'été n'a d'ailleurs varié que de 0,3 degré sur l'horizon : autant dire quasiment pas. Le fait que le profil de cette colline s'oppose de façon assez