

Potential impact: Graphs and tables

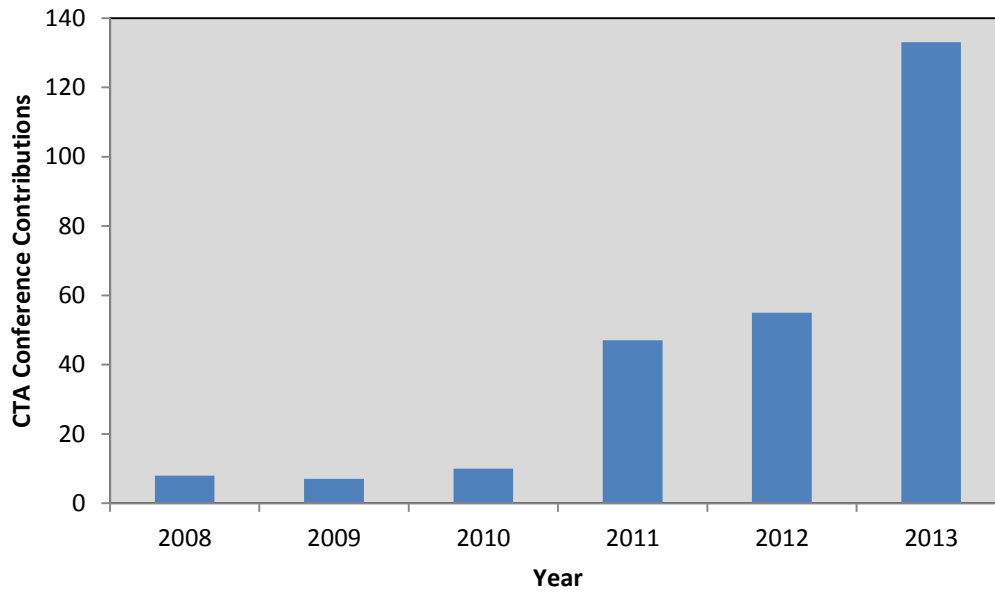


Figure 1: Number of conference contributions from CTA Consortium members by year.

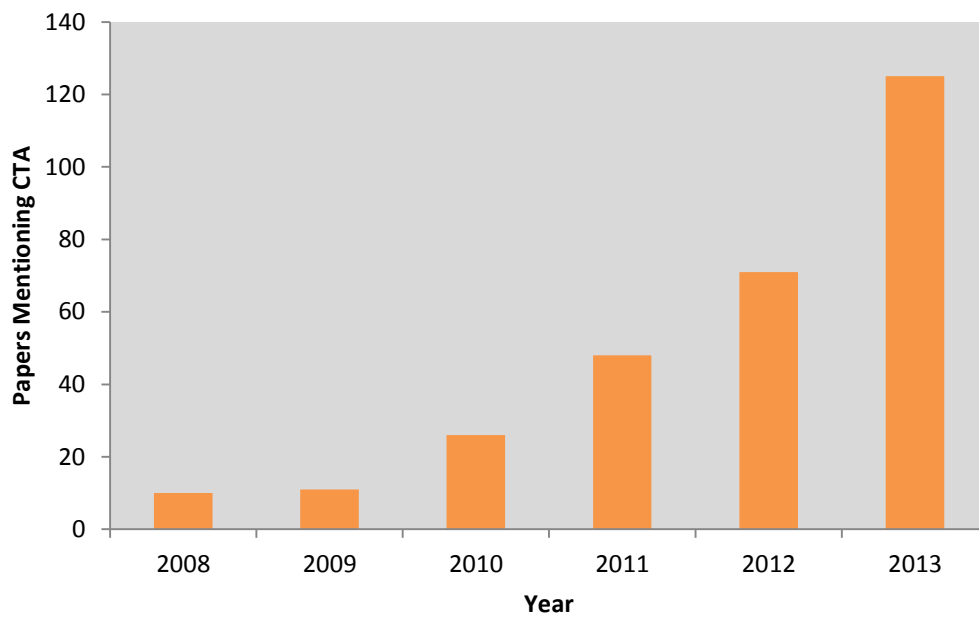


Figure 2: Number of published papers mentioning CTA by year. Data from the NASA Astrophysics Data System.

Website	Address
CTA Argentina	http://astrum.frm.utn.edu.ar/CTA-Argentina/
CTA Paris (France)	http://cta.obspm.fr/
CTA Zeuthen (Germany)	http://astro.desy.de/index_ger.html
CTA Milan (Italy)	http://www.iasf-milano.inaf.it/Divulgazione/divulgazione.php?pg=gamma_strum_ceren&mn=gamma&lin=gamma_strum_ceren
CTA Japan	http://www.cta-observatory.jp/
CTA Poland	http://www.obserwatorium-cta.pl/
CTA Spain	http://www.observatorio-cta.es/
CTA Zurich (Switzerland)	http://cta.physik.uzh.ch/
CTA UK	https://www.cta-observatory.ac.uk/

Table 1: Native-language websites set up by CTA Consortium members.

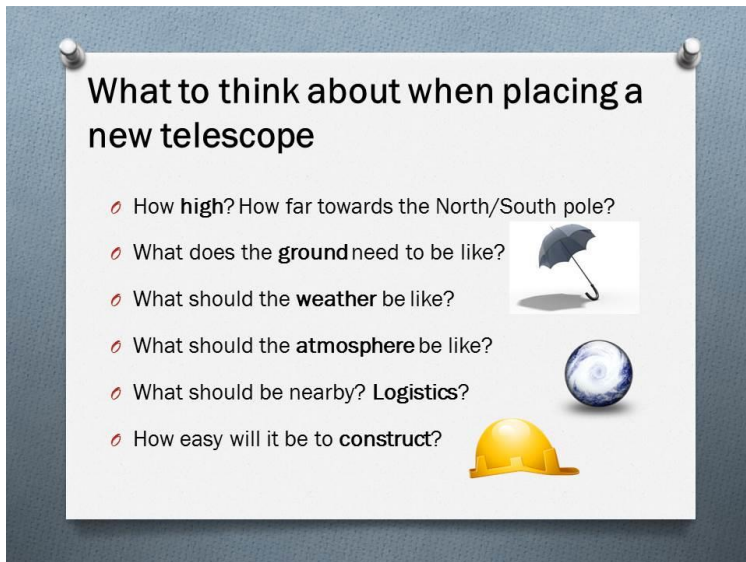


Figure 3: Sample slide from the teaching material supporting UK GCSE Physics (Credit: Susannah Lindsay)



Figure 4: A 'sandbox' model of CTA used at the open day of the Max-Planck-Institut für Physik in Munich. The coloured dots indicate CTA telescopes, and the light shows how the Cherenkov radiation from a proton-induced shower would impact on CTA. (Credit: Robert Wagner)

Les télescopes

Les rayons gamma provenant du cosmos produisent des flashes de lumière bleutée lorsqu'ils arrivent dans l'atmosphère terrestre.

Ces flashes lumineux sont trop rapides (quelques millièmes de seconde) et trop faibles (moins d'un dixième de la luminosité du fond du ciel nocturne) pour être vus à l'œil nu. Pour les détecter, les télescopes de CTA utilisent des miroirs géants et des caméras ultra-rapides composées de milliers de pixels très sensibles. CTA a un autre atout: l'origine du rayon gamma est déterminée avec précision en combinant les images enregistrées par plusieurs télescopes.

« En mettant des télescopes en réseau, CTA obtient des images complémentaires de l'arrivée d'un rayon gamma dans l'atmosphère. »

La génération actuelle

La génération actuelle de réseaux de télescopes Tcherenkov (images ci-dessous) observe le ciel depuis 2003. Ces instruments ont découvert plus d'une centaine de sources gamma, contre dix connus auparavant. CTA sera la détection de plus d'un millier de sources.

Les observatoires gamma actuels existent:

- H.E.S.S. est un réseau composé de quatre télescopes de 12 mètres et d'un télescope de 28 mètres, situé en Namibie.
- VERITAS est un réseau composé de quatre télescopes de 12 mètres, situé en Arizona aux États-Unis.
- MAGIC est un réseau composé de deux télescopes de 17 mètres, situé sur l'île de la Palma aux Canaries.

Le réseau de télescopes Tcherenkov CTA

Un observatoire pour l'étude des phénomènes transitoires et violents dans l'univers.

Orbites

Cette brochure a été réalisée grâce au soutien du ministère français de l'Éducation Nationale (IPP100007-2011 IPP100007-2011B) et le conseil n° 200203. Les images ont été réalisées avec l'aide de l'Observatoire de Haute Énergie de Strasbourg (OHEAS) et les collaborations H.E.S.S., VERITAS et MAGIC.

Pour plus d'informations: cta-observatory.org

Figure 5: Front and rear pages of the French version of the CTA leaflet.

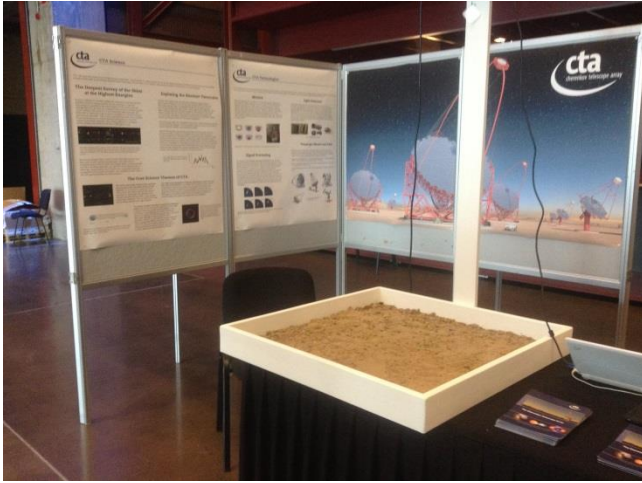


Figure 6: CTA stand at the European Week of Astronomy and Space Science in Finland. (Credit: Elina Lindfors)