Cas 3 : Eruption solaire du 7 juin 2011 (6h20-9h) observée par SDO

Objectif : obtenir des données sur cet événement via HELIO

1. Chercher les évènements associés avec l’éruption

🡪 Depuis la page d’accueil du portail HELIO (font-end), sélectionner «SEARCH EVENTS»

🡪 Sélectionner l’intervalle de temps pour lequel on souhaite obtenir des évènements en cliquant sur le bouton « Select » dans le panneau « Select Dates ». Ici on va prendre entre 2011-06-07T00 :00 :00 et 2011-06-15T00 :00 :00 pour inclure de possibles événements observés à la Terre.

🡪 Sélectionner la liste des catalogues d’évènements que l’on veut consulter en cliquant sur le bouton « Select » dans le panneau « Select an Event List ». On va prendre par exemple les 4 catalogues suivants:

GOES Soft X-ray Flare List

NOAA Solar Energetic Event List

NGDC H-alpha Flare List

RHESSI Hard X-ray Flare List

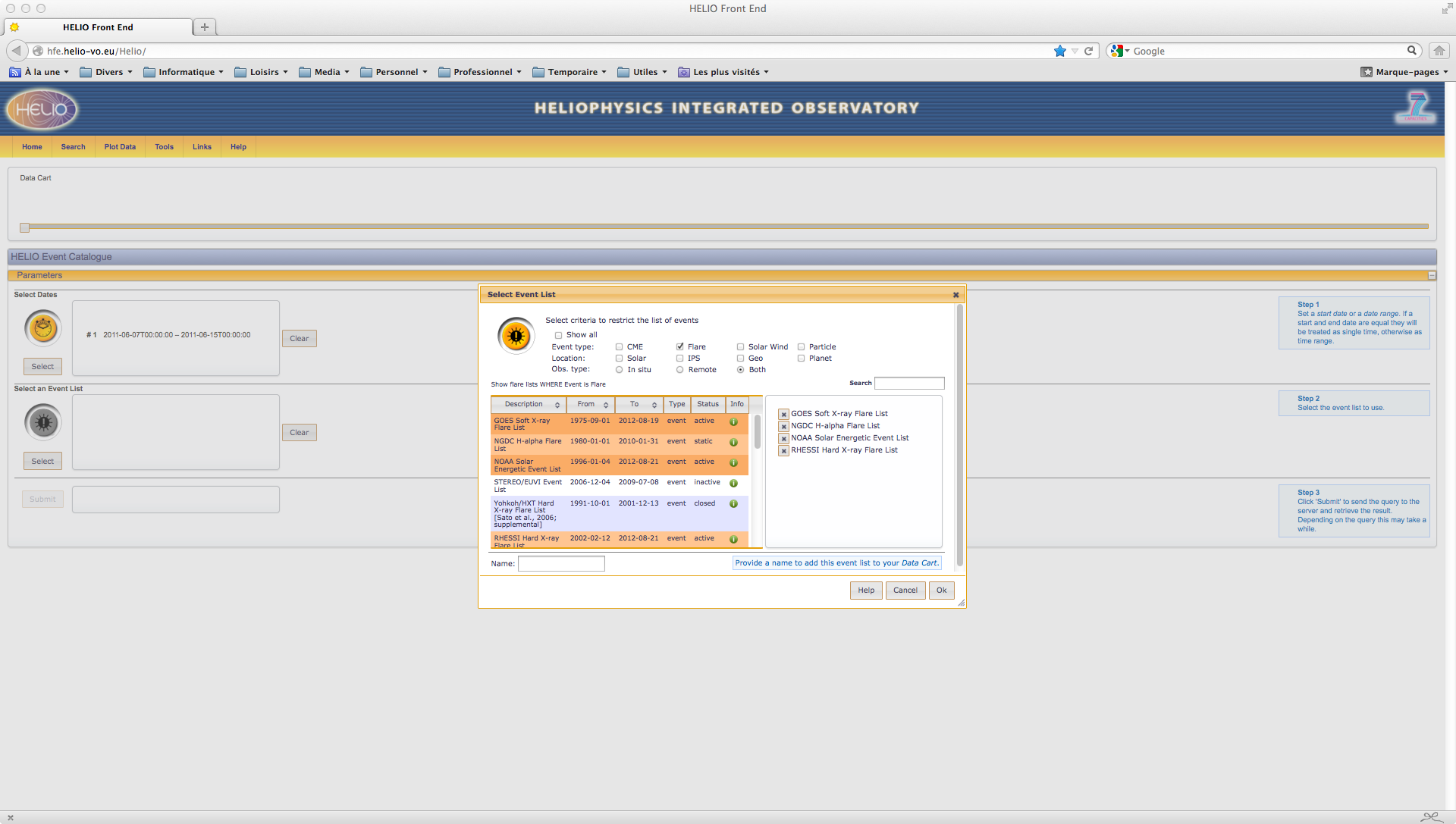


Figure 1

🡪 Soumettre la requête en cliquant sur « Submit »

🡪 La page de résultats propose 147 évènements répartis sur les 4 catalogues sélectionnés. En particulier, 1 événement observé dans le catalogue GOES Soft X-ray Flare (onglet « hec-goes-sxr-flare ») contient un sursaut observé entre 06 :16 et 06 :59 le 7 juin, et potentiellement associé avec l’éruption observé par SDO (figure 2).

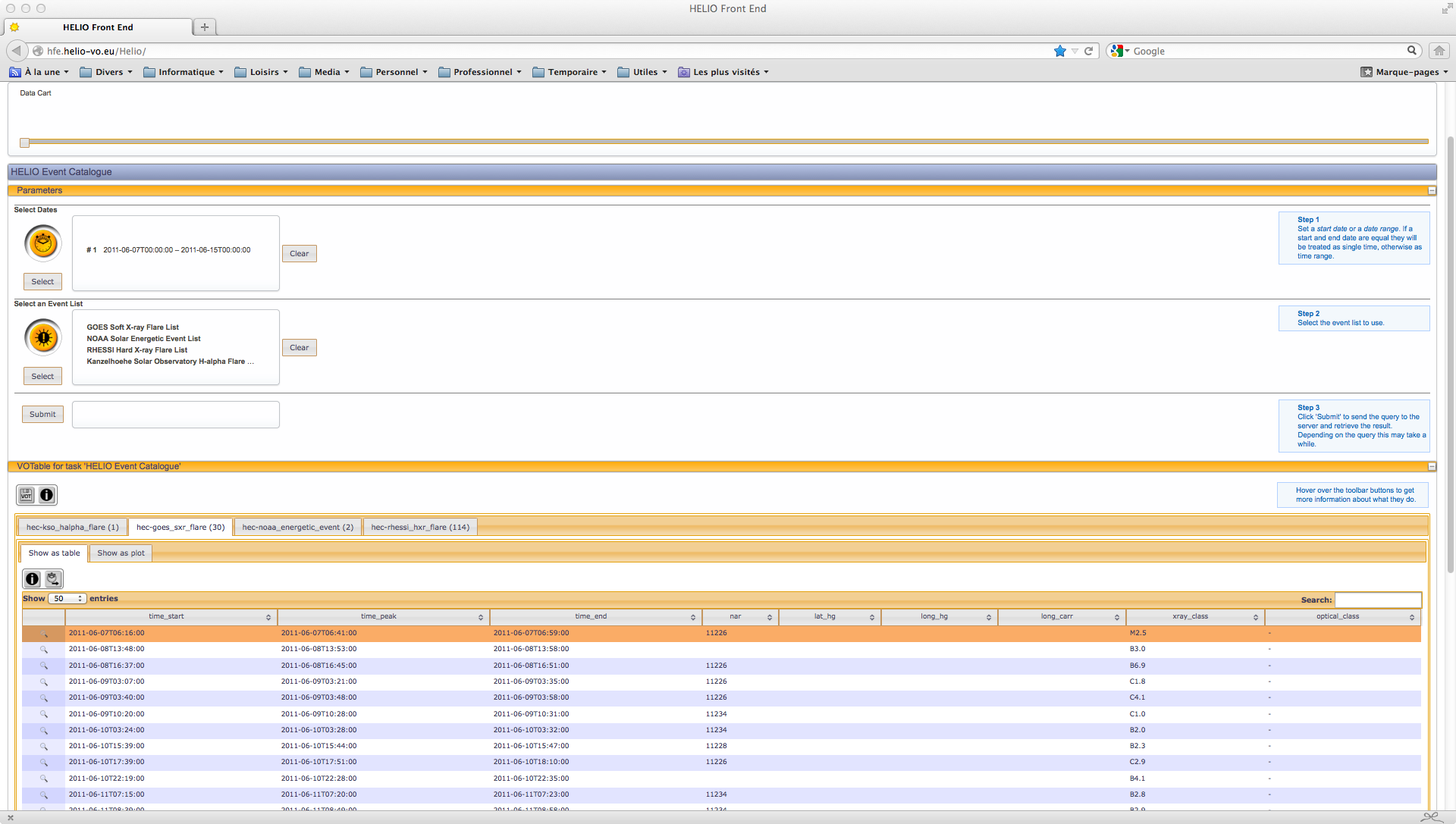
****

Figure 2

🡪 Afin de visualiser des données complémentaires (GOES proton, GOES SXR, etc.) on pourra utiliser le « time range inspector » en cliquant sur la loupe dans la première colonne pour l’événement en question (figure 3).

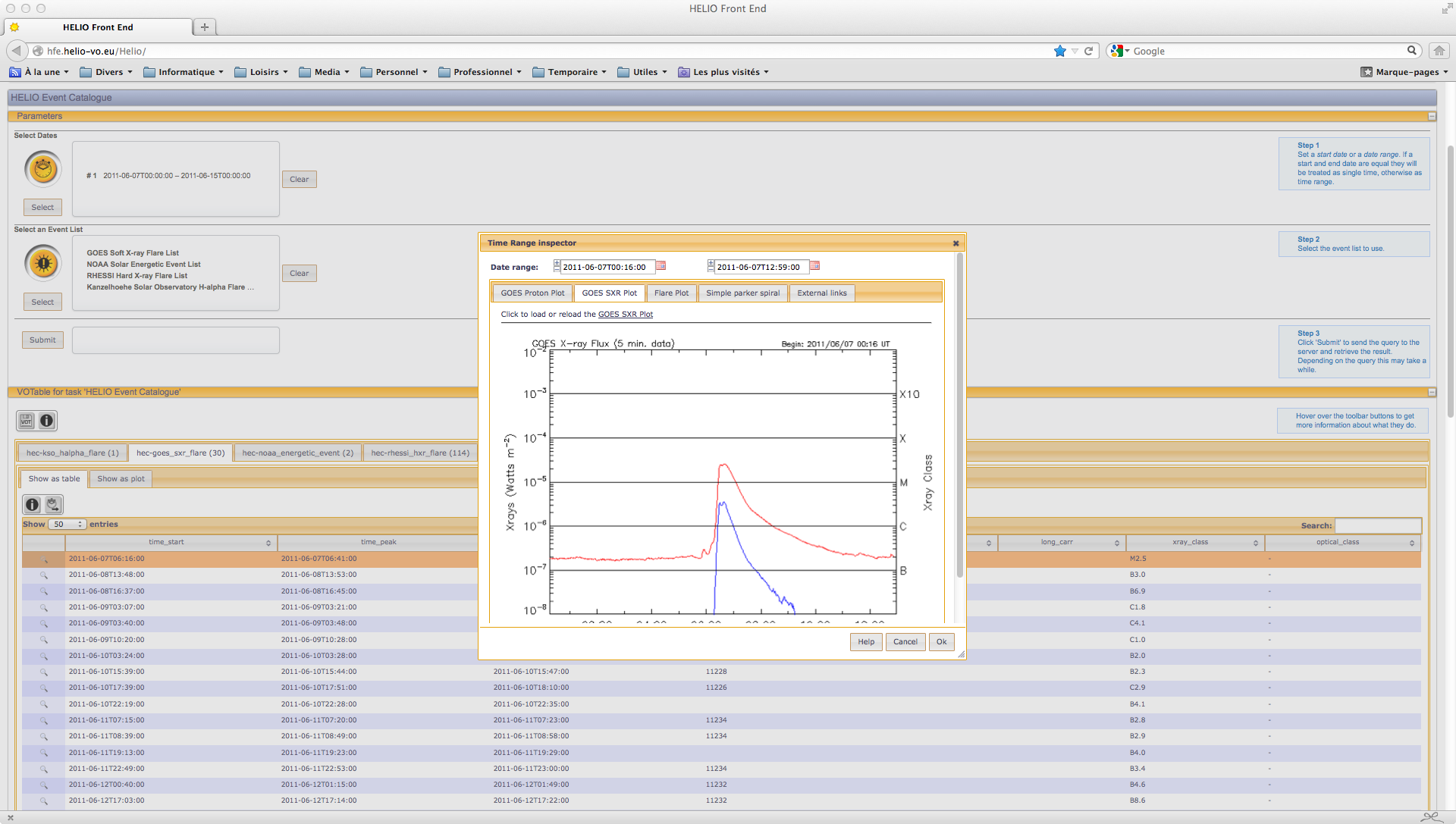


Figure 3

2. Afficher la liste des instruments susceptibles d’avoir observés l‘événement

🡪 Sauvegarder l’événement GOES Soft X-ray précédent un cliquant sur l’icône situé au dessus de la liste des résultats. Une fenêtre s’ouvre afin de confirmer la sauvegarde. Elle affiche entre autre l’intervalle de temps de l’événement (que l’on peut modifier si nécessaire) : donner un nom à l’événement en utilisant la case Name en bas à gauche, « sxr » par exemple, puis cliquer sur OK en bas à droite pour valider. L’événement sauvegardé doit apparaître en haut à gauche de le panier («Data cart »).

🡪 Dans le menu en haut de la page, sélectionner  « Search » puis « Instrument by capabilities »

🡪 Afin de charger l’intervalle de temps précédemment sauvegardé, faire glisser l’icône du panier dans le cercle prévu à cet effet (cercle grisé dans le panneau Select Dates).

🡪 Soumettre la requête en cliquant sur « Submit »

🡪 Une fois la page de résultat affichée, on peut filtrer le type d’instrument en ne sélectionnant par exemple que les observations solaires et terrestres (par exemple). En selectionnant l’onglet « Observable entity » on peut également selectionner le type d’observable (e.g, photons, particules, champs, etc.). Ici on va sélectionner les « Photons », « Particles », et « Fields ». Le liste des instruments répondant à ces critères et disponibles pour cette période de temps doit s’afficher en-dessous (Figure 4).

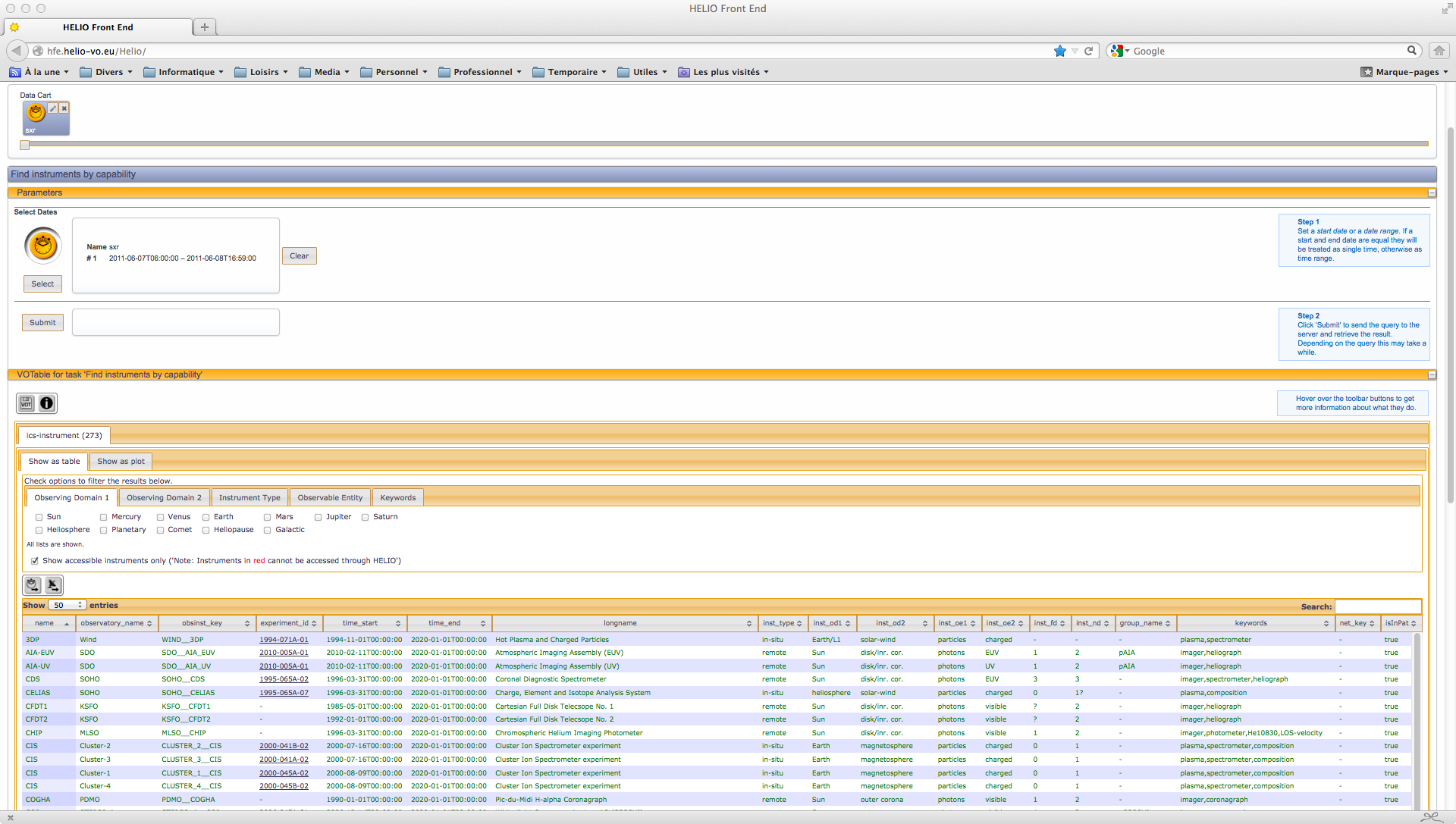


Figure 4

3. Récupérer les fichiers de données

🡪 On sélectionne les instruments pour lesquels on souhaite récupérer les données. Par exemple WIND\_\_3DP, SDO\_\_AIA\_EUV, SDO\_\_AIA\_UV, et SOHO\_\_EIT.

🡪 On sauvegarde cette liste en cliquant sur l’icône situé au dessus de la liste de résultats. Comme pour la sauvegarde des évènements, une fenêtre de confirmation doit s’afficher où l’on peut nommer la sauvegarder et vérifier/compléter la liste des instruments sélectionnés. On clique sur « OK » pour valider. La liste sauvegardée apparaît dans le panier à la suite de l’événement (ici List\_instru).

🡪 Dans le menu en haut de la page, sélectionner « Search » puis « Observation Data »

🡪 Afin de charger l’intervalle de temps de l’événement, ainsi que la liste d’instruments sélectionnés, faire glisser l’icône d’événement dans le cercle grisé du panneau Select Dates, et l’icône d’instruments dans le cercle grisé du panneau Select an Instrument. Puis cliquer sur « Submit ».

🡪 Le portail retourne alors la liste des fichiers disponibles avec l’URL permettant de le récupérer (Figure 5)

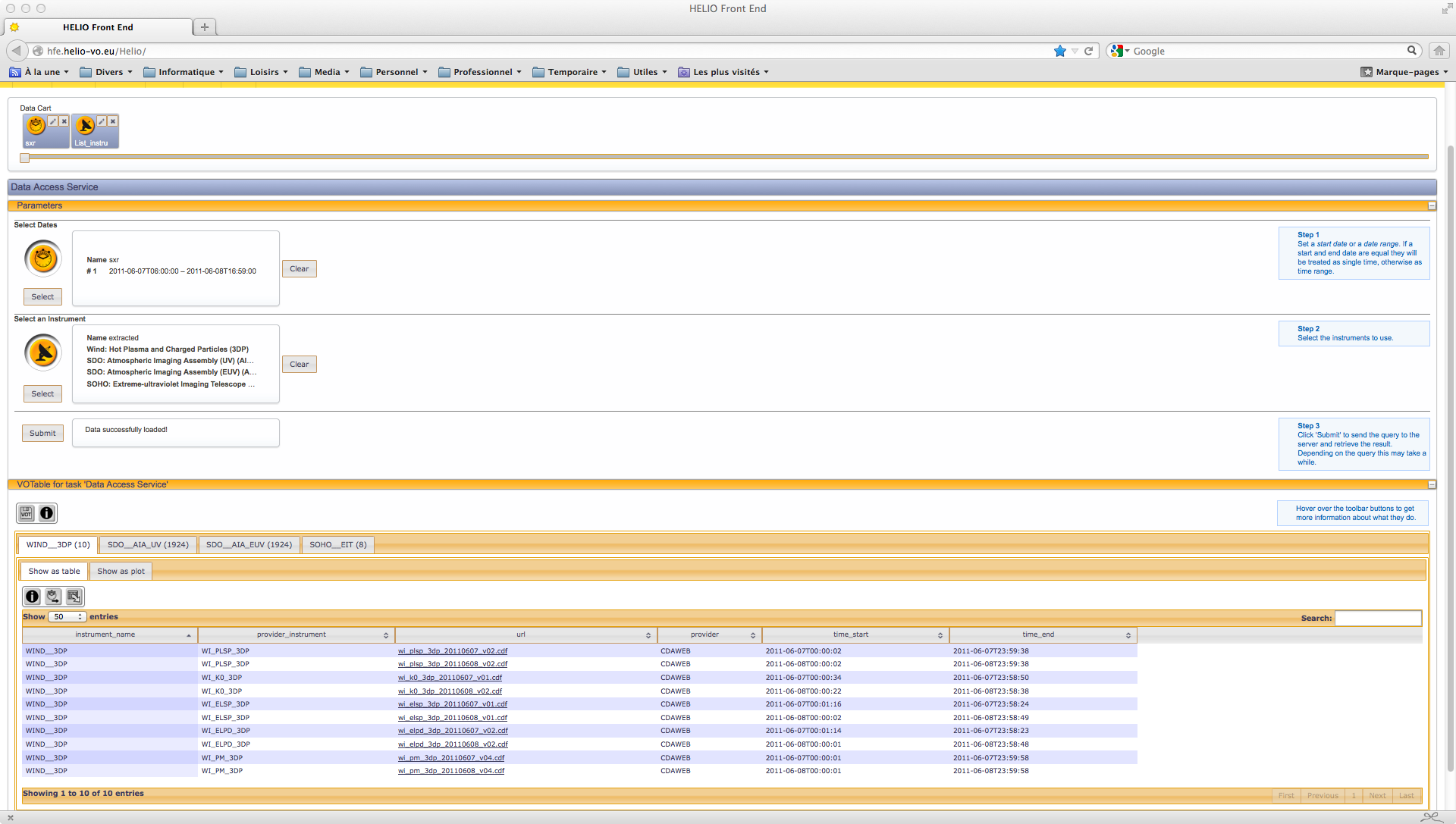


Figure 5