

Tutorial SMEstimation

De Opera

[Aller à la navigation](#) [Aller à la recherche](#)

La version imprimable n'est plus prise en charge et peut comporter des erreurs de génération. Veuillez mettre à jour les signets de votre navigateur et utiliser à la place la fonction d'impression par défaut de celui-ci.

```
import java.io.IOException;
import java.text.ParseException;
import java.util.List;
import java.util.SortedSet;

import fr.cnes.dynvol.opera.calc.model.OperaReentryResult;
import fr.cnes.dynvol.opera.calc.model.OperaSolarActivityRow;
import fr.cnes.dynvol.opera.calc.model.OperaTLE;
import fr.cnes.dynvol.opera.calc.simulation.OperaReentrySimulation;
import fr.cnes.dynvol.opera.calc.util.OperaReadUtils;
import fr.cnes.dynvol.opera.calc.util.OperaSolarActivity;
import fr.cnes.dynvol.opera.calc.util.OperaTleManager;
import fr.cnes.dynvol.opera.configuration.OperaConfigurationProperties;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaDurationException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaInitialProcessException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaInterpolationException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaMaxIterationException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaOrbitDeterminationException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaOutOfStudyRegionException;
import fr.cnes.dynvol.opera.exceptions.OperaStelaPropagationException;
import fr.cnes.sirius.addons.patriusdataset.PatriusDataset;
import fr.cnes.sirius.patrius.propagation.analytical.tle.TLE;
import fr.cnes.sirius.patrius.utils.exception.PatriusException;

/**
 * Tutorial for estimating a surface on mass ratio with OPERA.
 * @author goesterjf
 *
 */
public class SMEstimation {

    public static void main(String[] args) throws IOException,
PatriusException, OperaException,
        ParseException, OperaOrbitDeterminationException,
OperaDurationException, OperaInterpolationException,
        OperaMaxIterationException, OperaStelaPropagationException,
OperaOutOfStudyRegionException, OperaInitialProcessException {
        // Opera properties configuration
        final OperaConfigurationProperties conf =
OperaReadUtils.getConfigurationProperties("data/opera-
configuration.properties");
```

```

time) // Patrius Dataset initialization (needed for example to get the UTC
OperaReadUtils.iniPatriusDataset("data");

time) // Patrius Dataset initialization (needed for example to get the UTC
PatriusDataset.addResourcesFromPatriusDataset() ;
// Solar activity initialization
final String realPath = "data/solar/ACSOL_REAL.act";
final String predPath = "data/solar/ACSOL_PREDICTED.act";
final double switchCJD = 22700.0;
final List<OperaSolarActivityRow> solarActivity =
OperaSolarActivity.getSolarActivityFromFile(realPath, predPath, switchCJD);
// Reentry simulation creation
final OperaReentrySimulation simulation = new
OperaReentrySimulation(conf, solarActivity);
// TLEs initialization
final int noradId = 10479;
final SortedSet<TLE> tlesSet = OperaTleManager.readTLEs("data/tles",
noradId, true, "txt");
// TLEs selection
final double historyDuration = 40.;
final double endOfHistoryCJD = 22605.0;
final List<OperaTLE> tles = OperaTleManager.selectTLEs(tlesSet,
endOfHistoryCJD, historyDuration);

// S/M estimation computation
final OperaReentryResult result = simulation.estimateInitialSm(tles);
System.out.println("A priori S/m: "+result.getSmDragApriori());
System.out.println("Refined S/m: "+result.getSmDragRefined());
}
}

```

Récupérée de « http://opera.cnes.fr/index.php?title=Tutorial_SMEstimation&oldid=590 »

Menu de navigation

Outils personnels

- [Se connecter](#)

Espaces de noms

- [Page](#)
- [Discussion](#)

français

Affichages

- [Lire](#)
- [Voir le texte source](#)
- [Voir l'historique](#)
- [Exporter en PDF](#)

Plus

Rechercher

OPERA

- [Welcome](#)
- [Quick start](#)
- [News](#)

GUI Mode

- [Overall presentation](#)
- [Operaapp configuration file](#)
- [Configuration panel](#)
- [Solar activity panel](#)
- [Parameters panel](#)
- [Console panel](#)
- [Result files](#)
- [Plots panel](#)

Batch mode

- [How to call it](#)

Java interface

- [Basic principle](#)
- [Reentry or S/M Estimation](#)
- [Maneuvers Estimation and Pdf report](#)
- [Searching Norad Ids](#)
- [Tutorials](#)

Evolutions

- [Main differences between V7.2.3 and V7.2.4](#)
- [Main differences between V7.2.2 and V7.2.3](#)
- [Main differences between V7.2.1 and V7.2.2](#)
- [Main differences between V7.2 and V7.2.1](#)

Documentation

- [Conference Papers](#)

Links

- [CNES freeware server](#)

Outils

- [Pages liées](#)
- [Suivi des pages liées](#)
- [Pages spéciales](#)
- [Lien permanent](#)
- [Informations sur la page](#)
- [Parcourir les propriétés](#)
- [Citer cette page](#)

- La dernière modification de cette page a été faite le 3 avril 2020 à 15:38.
- Cette page a été consultée 187 fois.

- [Politique de confidentialité](#)
- [À propos de Opera](#)
- [Avertissements](#)

