

# Tutorial ReentryEstimation

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.patrius.propagation.analytical.tle.TLE;
import fr.cnes.sirius.patrius.utils.exception.PatriusException;

/**
 * Tutorial for estimating a reentry date with OPERA.
 * @author goesterjf
 *
 */
public class ReentryEstimation {

    public static void main(String[] args) throws IOException,
PatriusException, OperaException,
        ParseException, OperaOrbitDeterminationException,
OperaDurationException, OperaInterpolationException,
        OperaMaxIterationException, OperaStelaPropagationException,
OperaOutOfStudyRegionException, OperaInitialProcessException {
        // Patrius Dataset initialization (needed for example to get the UTC
time)
        OperaReadUtils.iniPatriusDataset(null);
        // Opera properties configuration
        //final OperaConfigurationProperties conf =
```

```

OperaReadUtils.getConfigurationProperties("data/opera-
configuration.properties");
    final OperaConfigurationProperties conf = new
OperaConfigurationProperties();
    // 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);
    // TLEs initialization
    final int noradId = 10479;
    final SortedSet<TLE> tlesSet = OperaTleManager.readTLEs("data/tles",
noradId, false, "txt");
    // TLEs selection
    final double historyDuration = 80.;
    final double endOfHistoryCJD = 22605.0;
    final List<OperaTLE> tles = OperaTleManager.selectTLEs(tlesSet,
endOfHistoryCJD, historyDuration);

    // Reentry estimation computation
    final OperaReentrySimulation simulation = new
OperaReentrySimulation(conf, solarActivity);
    final OperaReentryResult result = simulation.estimateReentry(tles);
    System.out.println("Reentry date with " + historyDuration + " days
interval: "+result.getReentryDate());
    System.out.println("Error estimation: " +
result.getErrorEstimationDays() + "days");
    System.out.println("Estimated S/M: " + result.getSmDragRefined() +
"m2/kg");
    }
}

```

Récupérée de « [http://opera.cnes.fr/index.php?title=Tutorial\\_ReentryEstimation&oldid=589](http://opera.cnes.fr/index.php?title=Tutorial_ReentryEstimation&oldid=589) »

## 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 173 fois.

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

