



*Supplement of*

## Fast matrix treatment of 3-D radiative transfer in vegetation canopies: SPARTACUS-Vegetation 1.1

Robin J. Hogan et al.

Correspondence to: Robin J. Hogan (r.j.hogan@ecmwf.int)

- gmd-11-339-2018-supplement-title-page.pdf
- spartacus\_vegetation-1.1
  - CHANGELOG
  - LICENSE
  - RAMI4PILPS
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
    - \* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes

\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes

\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fabs\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* fref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes

\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes  
\* ref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes

- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes

- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* fref\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC050\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC150\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes

- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-OFC250\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR025\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes

- \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR050\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_27.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_NIR\_83.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_27.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_BLK\_UNI\_VIS\_83.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_27.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_NIR\_83.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_27.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_MED\_UNI\_VIS\_83.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_27.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_NIR\_83.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_27.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_60.mes
  - \* ftran\_RAMI4PILPSREF-SHR100\_SNW\_UNI\_VIS\_83.mes
- README
  - calc\_sw\_vegetation.m
  - do\_all\_plots.m
  - fast\_expm.m
  - plot\_ref.m
  - plot\_sw\_vegetation.m
  - spartacus\_sw\_vegetation.m

The copyright of individual parts of the supplement might differ from the CC BY 4.0 License.