

# Compilation – options générales

Description	Intel	IBM	gfortran
Numéro de version du compilateur	-logo -what -V	-#	?
Mode "stack"= allocation des variables locales dans la pile	-auto -nosave (omp défaut)	-qnosave	-fautomatic
Mode statique= allocation des variables locales dans le bss	-save	-qsave	-fno-automatic
Format fixe, en général par défaut pour fichier en .f	-fixed -72 -80	-qfixed=72 -qsuffix=f=f	-ffixed-form
Format libre et norme F90 en général par défaut pour fichier en .f90	(défaut) -free toto.f	-qfree	-ffree-form
Format fixe mais norme F90	-fixed toto.f90	-q fixed=72 -q suffix=f=f90 toto.f90	-std=f90 -ffixed-form
Compilation avec des modules F90 dans le répertoire courant	(défaut)	-qmoddir=. (défaut)	-M. -J.
Compilation avec modules F90 dans un autre répertoire	-module repertoire	-qmoddir=repertoire	-Mrepertoire -J.repertoire

Source : [http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt\\_corres.html](http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt_corres.html)

CTIG – CATI IPBI  
Formation Linux pour les utilisateurs du CTIG



# Compilation – options preprocessing

Description	Intel	IBM	gfortran
Macro prédéfinie pour encapsuler les spécificités machine	<code>__INTEL_COMPILER</code>   <code>__ia64__</code>   <code>__i386__</code>	<code>__AIX</code>	?
Appeler cpp avant le compilateur fortran (pour des includes par exemple)	<code>-cpp</code>	<code>-P</code>   <code>-qsuffix=cpp=[F90]</code> <code>f90[f]</code> (défaut pour <code>.F</code> )	<code>-cpp</code>
Définir une pseudo variable (i.e.une variable valorisée)	<code>-Dvar_name1=1024</code>	<code>-WF,-</code> <code>Dvar_name1=1024,-</code> <code>Dvar_name2=8</code>	<code>-</code> <code>Dvar_name1=1024</code>
annuler la définition d'une macro (i.e. une variable non valorisée)	<code>-Umacro</code>	<code>-WF"-Umacro"</code>	<code>-Umacro</code>
Garder le fichier transformer par le preprocesseur sur disque	<code>-F -P</code>	<code>-d</code>	?
Preprocesseur autre que cpp, vast2, fpp, fppp	<code>-fpp</code>	<code>-Wp,-Dmacro</code>	?

**Source :** [http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt\\_corres.html](http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt_corres.html)

CTIG - CATI IPBI  
Formation Linux pour les utilisateurs du CTIG



# Compilation – options typage

Description	Intel	IBM	gfortran
Alignements des données sur 8octets dans les commons	-align rec8byte -align dcommons	-qhot=arraypad ?!	-falign-commons
Taille des entiers et réels sur 64 bits	-i8 -r8	-qintsize=8 -qrealsize=8 -qdpc[=e]	?
Taille du mot de base à 32 bits mais stockage des "REAL" sur 64 bits	-r8	-qautodbl=dbl4	?

Source : [http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt\\_corres.html](http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt_corres.html)

CTIG - CATI IPBI  
Formation Linux pour les utilisateurs du CTIG



# Compilation – options débogages

Description	Intel	IBM	gfortran
Mode débogage activé sans optimisation	-g -O0	-g	-g -O0
Niveau minimum désiré des messages à la compilation	-warn [all   none]	xlf -qflag=S[i/w/s]	-Wall   -Wno-all
Pour inhiber le typage implicite (i.e. passer en IMPLICIT NONE)	-u -implicitnone	-qundef	-fno-implicit-none
Détection/Non Détection des instructions non standard	-std	-q fips (F77 ANSI)	-std=f95 f2000 f2008 gnu legacy
Détection/Non Détection des instructions obsolètes	-w95	-q fips (F77 ANSI)	-std=gnu
Détection des incohérences dans les déclarations des arguments, commons, etc ,...	-warn alignments	-qextcheck -qsigtrap	-Walign-commons
Trappe flottante, Initialisation forcée des variables locales non initialisées à des valeurs impossibles	-ftrapuv	-qnooptimize -g -qinitauto=7FBFFFFFF -qfloat=nans -qfltrap==overflow:underflow:zerodivide:invalid:enable -qsigtrap	-finit-real=nan -ffpe-trap

**Source : [http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt\\_corres.html](http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt_corres.html)**

CTIG – CATI IPBI  
Formation Linux pour les utilisateurs du CTIG



# Compilation – options débogages (2)

Description	Intel	IBM	gfortran
Trappe flottante, Initialisation forcée des variables dynamiques non initialisées à des valeurs impossibles	sans équivalent voir outil tierce (third)	- qfltrap=overflow: zerodivide:invalid: enable -q sigtrap ?!	?
Ne pas arrêter l'exécution après une erreur	-error_limit X with X=[1-...]	-qnosigtrap ?	?
Vérification des débordements de tableau à l'exécution	-check bounds	-C -qcheck [- qsigtrap]	-fbounds- check
chevauchement ou non des zones pointées par des pointeurs Cray	-safe-cray-ptr   -assume [no]dummy_aliases no=défaut	- qalias=[no]aryovrl p	-fcray- pointer   -fno-cray- pointer
Traitement des \ comme en C	-assume bsc nbs	-qescape	-fbackslash

**Source : [http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt\\_corres.html](http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt_corres.html)**

CTIG - CATI IPBI  
Formation Linux pour les utilisateurs du CTIG



# Compilation – options d'optimisation

Description	Intel	IBM	gfortran
Génération des références croisées	?	-qxref=full -qattr=full	?
Pas d'optimisation	-O0	.	-O0
Niveau d'optimisation sûre s=scalar mode v=vector mode	-O1	-O2 -qstrict	-O1
Niveau d'optimisation supérieur	-O2	-O3 -qhot	-O2
Niveau d'optimisation maximum	-O3 -mnoieee-fp	-O5	-O3
Inlining automatique des procédures moins de 100 intructions jusqu'à 2 niveaux.	-inline [speed all none] (défaut=speed,no size limit) -inline-debug-info	-qipa=inline=auto -qipa=level=2,inlin e=100	-finline -finline- small- functions -finline- functions- called-once
inlining explicite des procédures	sans équivalent	-Q+sub1 ou -qipa=inline=sub1 ,sub2	?

**Source : [http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt\\_corres.html](http://www.cerfacs.fr/~gondet/opt_corres.html)**

CTIG - CATI IPBI  
Formation Linux pour les utilisateurs du CTIG

