RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'agriculture
et de l'alimentation

Arrêté du 18 DEC. 2019

portant modification de l'arrêté 27 avril 2017 définissant la méthodologie de calcul et la valeur des doses unités de référence des substances actives phytopharmaceutiques

Le ministre de l'agriculture et de l'alimentation,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles R. 254-31 et R. 254-32 ;

Vu l'arrêté du 27 avril 2017 définissant la méthodologie de calcul et la valeur des doses unités de référence des substances actives phytopharmaceutiques,

Arrête :

Article 1

L'annexe 5 de l'arrêté du 27 avril 2017 est complétée par le tableau figurant en annexe.

Article 2

Le directeur général de l'alimentation est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Bulletin officiel* du ministère chargé de l'agriculture.

Fait le 18 DEC. 2019

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'alimentation,

B. FERREIRA

Annexe

Substance	Année 2016	2017	2018
1,3-dichloropropene	371,4501802	356,4404214	354,9938266
1,4-dimethylnaphtalene	0,803600000	0,803600000	0,803600000
1,5-diaminopentane	0,000024000	0,000024000	0,000024000
1-methylcyclopropene (1-mcp)	0,000245536	0,000297776	0,000297776
2,4-d	0,576151331	0,573852536	0,572235205
2,4-db	1,800000000	1,800000000	1,800000000
2,4-mcpa	1,170211954	1,168274703	1,169714402
2,4-mcpb	0,661993558	0,689544850	0,690546619
abamectine	0,012750039	0,013178192	0,009767138
acequinocyl	0,295200000	0,295200000	0,295200000
acetamipride	0,067812907	0,067301621	0,067301621
acetate d'ammonium	0,006240000	0,006240000	0,006240000
acetochlore	2,000000000	2,000000000	2,000000000
acibenzolar-s-methyl	0,029818646	0,016794986	0,016127725
acide alpha naphtylacetique (ana)	0,414307400	0,414307400	0,441086214
acide halauxifene		0,007731023	0,007741979
aclonifen	1,888798269	1,788593732	1,982162826
acrinathrine	0,069803833	0,027391909	0,027389637
alcools gras	34,1000000	34,1000000	34,1000000
alpha naphtyl acetamide (nad)	0,007080000	0,007080000	0,080080000
alphamethrine	0,022323756	0,024859173	0,024962199
ametoctradine	0,285329858	0,286929193	0,286596969
amidosulfuron	0,032599050	0,032747716	0,032840771
aminopyralid	0,041972198	0,042293529	0,054317842
aminotriazole	2,745776301	3,438127955	3,438162618
amisulbrom	0,075880632	0,079941654	0,080035272
amitrole	2,745776301	3,438127955	3,438162618
asulame	3,711275331	3,691421507	3,688722889
azadirachtine	0,020000000	0,020000000	0,029400000
azimsulfuron	0,025000000	0,025000000	0,025000000
azoxystrobine	0,247350873	0,247585853	0,247309883
beflubutamide	0,170000000	0,250000000	0,250000000
benalaxyl	0,177182997	0,199008817	0,198988199
benalaxyl-m	0,100000000	0,100000000	0,100000000
benfluraline	1,154447141	1,080000000	1,080000000
benoxacor	0,094266562	0,094236108	0,094238055
bensulfuron methyl	0,060000000	0,060000000	0,060000000
bentazone	1,028453896	1,242995488	1,066992077
benthiavalicarbe	0,033775125	0,033625318	0,033625318
benzovindiflupyr	0,075000000	0,075000000	0,075000000

betacyfluthrine	0,015604825	0,010841827	0,014466501
bifenazate	0,096000000	0,096000000	0,096000000
bifenox	0,697294837	0,697294837	0,697294837
bifenthrine	0,036095951	0,036095951	0,036095951
bitertanol	0,187500000	0,187500000	0,187500000
bixafen	0,101562235	0,098313158	0,097155178
boscalid	0,297160992	0,335399016	0,287468850
bromadiolone	0,000103600	0,002000000	0,001000000
bromoxynil	0,422390802	0,394564388	0,395862606
bromoxynil octanoate	0,422390802	0,394564388	0,395862606
bromuconazole	0,200400000	0,200400000	0,200400000
bupirimate	0,254107926	0,258234934	0,264096972
buprofezine	0,132000000	0,132000000	0,132000000
butoxyde de piperonyle	0,034377580	0,426915790	0,430557581
butraline	4,753742301	4,753742301	4,753742301
captane	1,822780745	1,816096320	1,771711810
carbaryl	1,002281900	1,002281900	1,002281900
carbendazime	0,249260116	0,249260116	0,249260116
carbetamide	2,180647576	2,188591496	2,186913796
carbofuran	0,559280730	0,559280730	0,559280730
carbosulfan	0,761241819	0,761241819	0,761241819
carfentrazone ethyl	0,036772115	0,036908570	0,036585420
chlorantraniliprole	0,029673504	0,028959776	0,028029452
chloridazone	1,455365429	1,559546752	1,559549850
chlormequat chlorure	1,396782630	1,390002622	1,397117153
chlorothalonil	0,903744796	0,905362928	0,903848418
chlorprophame	1,742925110	1,847768629	1,845797870
chlorpyriphos-ethyl	0,200000000	0,200000000	0,290875697
chlorpyriphos-methyl	0,159490712	0,161781535	0,163804488
chlorsulfuron	0,005200000	0,005200000	0,005200000
chlorthal	6,425314639	6,425314639	6,425314639
chlortoluron	2,060671683	2,064627301	1,816094796
chlorure de choline	1,120000000	1,120000000	1,120000000
cinidon-ethyl	0,050000000	0,050000000	0,050000000
cintofen	1,500000000	1,500000000	1,500000000
clethodime	0,243985653	0,241396917	0,234890549
clodinafop-propargyl	0,060000000	0,060000000	0,060000000
clofentezine	0,200000000	0,200000000	0,200000000
clomazone	0,100518509	0,100700298	0,100941891
clopyralid	0,121604974	0,129302678	0,125512722
cloquintocet-mexyl	0,016096144	0,017705084	0,015218371
clothianidine	0,051721785	0,051721785	0,051721785
cuivre de l'hydroxyde de cuivre	1,811484163	1,811484163	1,811484163
cuivre de l'oxychlorure de cuivre	4,766684935	4,766684935	3,062734359
cuivre de l'oxyde cuivreux	3,997500000	3,997500000	3,997500000
cuivre du carbonate de cuivre	0,215000000	0,215000000	0,215000000
cuivre du sulfate de cuivre	4,496095443	4,496095443	4,493010869
cuivre du sulfate tetracuivrique et tricalcique	4,496095443	4,496095443	4,493010869
cuivre du sulfate tribasique	0,749284386	0,749284386	0,749284386

cyanamide hydrogene	13,00000	13,00000	13,00000
cyantraniliprole	0,075000000	0,075000000	0,075000000
cyazofamide	0,112500000	0,112500000	0,112500000
cycloxydime	0,400000000	0,400000000	0,400000000
cyflufenamid	0,024983152	0,024977623	0,024975123
cyfluthrine	0,028078633	0,022536604	0,027956608
cyhalofop butyl	0,300000000	0,300000000	0,300000000
cyhexatin	0,300092702	0,300092702	0,300092702
cymoxanil	0,243216799	0,107759276	0,104112333
cypermethrine	0,037471696	0,031638139	0,027512561
cyproconazole	0,094515682	0,093857244	0,091818812
cyprodinyl	0,713107865	0,677375845	0,709877833
cyprosulfamide	0,099000000	0,099000000	0,099000000
cyromazine	0,960493814	0,939610211	0,901412205
daminozide	4,250000000	4,250000000	4,250000000
dazomet	485,0000	665,0000	665,0000
decane-1-ol	13,58000	25,34500	25,34500
deltamethrine	0,007079143	0,022708784	0,022472720
desmediphame	0,359839319	0,359839319	0,359841360
di-1-p-menthene	38,400000	38,400000	38,400000
diazinon	8,000000000	8,000000000	8,000000000
dicamba	0,570536708	0,602107799	0,603496314
dicamba dimethylammonium	0,570536708	0,602107799	0,603496314
dichlobenil	6,698224555	6,698224555	6,698224555
dichlorprop-p	0,797411829	0,924566751	0,924894465
dichlorvos	0,000160000	0,000160000	0,000160000
diclofop methyl	0,714507274	0,681292902	0,681292902
dicofol	0,694364611	0,694364611	0,701709960
difenoconazole	0,121298452	0,121283556	0,121038225
diflubenzuron	0,124431277	0,124431277	0,124431277
diflufenicanil	0,125345402	0,161243749	0,176580341
dimethachlore	0,746114445	0,743691733	0,744808834
dimethenamide	0,861411389	0,851762744	0,842790393
dimethenamide-p (dmta-p)	0,861411389	0,851762744	0,842790393
dimethoate	0,296633068	0,296942702	0,296942702
dimethomorphe	0,216858617	0,216260196	0,216004299
dimoxystrobine	0,170148065	0,170580954	0,168585091
dinocap	0,132795271	0,132795271	0,132795271
diphenylamine	0,526834000	0,526834000	0,526834000
diquat	1,434754419	1,434427193	1,437575199
dithianon	0,737653784	0,965752135	0,965719407
diuron	1,526722495	1,526722495	1,526722495
dodemorphe acetate	1,000000000	1,000000000	1,000000000
dodine	0,745974412	0,772499496	0,772018968
emamectine benzoate	0,014598876	0,014621266	0,014621266
epoxiconazole	0,108600097	0,107765941	0,107401706
esfenvalerate	0,011563263	0,011468618	0,011605001
essence de girofle	0,462500000	0,462500000	0,462500000
ethephon	0,686886242	0,688233497	0,688390435
ethofumesate	0,784930746	0,788110002	0,780090394

ethoprophos	9,994624206	9,994624206	9,956702842
ethylene	0,617785505	6,182569546	6,182569546
etofenprox	0,075889874	0,076817650	0,075265748
etoxazole	0,052190718	0,054132945	0,054056814
famoxadone	0,090000000	0,090000000	0,060000000
fenamidone	0,137727835	0,150000000	0,150000000
fenazaquin	0,091349120	0,091417364	0,091730859
fenbuconazole	0,040497611	0,040465132	0,040475689
fenbutatin oxyde	0,495000000	0,495000000	0,495000000
fenhexamid	0,750000000	0,750000000	0,750000000
fenitrothion	0,226780066	0,228516651	0,228516651
fenoxaprop-p-ethyl	0,060727555	0,068042498	0,068042498
fenoxycarbe	0,147878234	0,147286796	0,147399396
fenpropidine	0,554185789	0,488855232	0,545961326
fenpropimorphe	0,517925906	0,513643615	0,509926037
fenpyrazamine	0,600000000	0,600000000	0,600000000
fenpyroximate	0,080000000	0,080000000	0,080000000
flazasulfuron	0,050000000	0,050000000	0,050000000
florasulame	0,005901156	0,005469866	0,005440272
fluazinam	0,583401740	0,641283610	0,639224015
fludioxonil	0,480334801	0,480234953	0,480234953
flufenacet	0,291090307	0,292667850	0,240000000
flufenoxuron	0,043933040	0,043933040	0,043933040
flumioxazine	0,600000000	0,600000000	0,600000000
fluopicolide	0,124874112	0,124238746	0,100000000
fluopyram	0,123597705	0,095931477	0,100409121
fluoxastrobine	0,463165357	0,455723436	0,455610418
flupyrsulfuron-methyl	0,009207693	0,009171272	0,009142269
fluquinconazole	0,149001050	0,149001050	0,149001050
flurochloridone	0,522031151	0,524794660	0,525201111
fluroxypyr	0,268158424	0,268467657	0,268342224
flurtamone	0,263086881	0,263231770	0,262186249
flusilazole	0,241747936	0,241747936	0,229515477
flutriafol	0,125000000	0,125000000	0,125000000
fluxapyroxad	0,117542655	0,117556809	0,117260716
folpel	0,926070575	0,863774347	0,864361717
foramsulfuron	0,063000000	0,061103053	0,061109252
forchlorfenuron	0,010000000	0,010000000	0,010000000
formetanate-chlorhydrate	0,141252559	0,141252559	0,141252559
fosetyl	2,000175064	2,004130228	2,004130228
fosetyl-aluminium	2,000175064	2,004130228	2,004130228
fosthiazate	3,027162450	3,041146313	3,042681168
gamma-cyhalothrin	0,005800940	0,005647897	0,005658951
gamma-cyhalothrine	0,005800940	0,005647897	0,005658951
glufosinate ammonium	1,433929559	1,578500755	1,572883677
glyphosate	2,093761223	2,384675901	2,459046214
halosulfuron-methyle	0,030000000	0,030000000	0,030000000
haloxyfop-r	0,052000000	0,052000000	0,052000000
hexazinone	0,087276507	0,087276507	0,087276507
hexythiazox	0,025104711	0,025104711	0,030206047

huile de paraffine	12,9000	12,9000	12,9000
huile d'os	30,0000	30,0000	30,0000
hydrazide maleique	2,910321637	2,945052839	2,945052839
hymexazol	5,400000000	5,400000000	5,400000000
imazalil	0,375000000	0,375000000	0,375000000
imazamox	0,067516546	0,067249885	0,066663299
imazaquine	0,002000000	0,002000000	0,002000000
imidaclopride	0,073361725	0,073376110	0,073398503
indoxacarbe	0,032828376	0,033968707	0,033860972
iodosulfuron-methyl-sodium	0,007921832	0,009132971	0,008050956
ioxynil	0,469858546	0,469858546	0,469858546
ioxynil octanoate	0,469858546	0,469858546	0,469858546
iprodione	0,750000000	0,752010903	0,747963055
iprovalicarbe	0,134556229	0,136000000	0,117000000
isofetamide	0,405531120	0,405531120	0,405531120
isoproturon	1,197187373	1,199657176	1,199646557
isoxaben	0,066358941	0,129114849	0,111340184
isoxadifen-ethyl	0,059409061	0,059409061	0,059771223
isoxaflutole	0,099593564	0,099719172	0,099992389
kresoxim-methyl	0,069231018	0,097716788	0,098392539
lambda-cyhalothrine	0,023699088	0,018233799	0,009662420
lenacile	0,173917147	0,182267090	0,181929475
linuron	0,684945367	0,686631408	0,687087086
lufenuron	0,051709579	0,051709579	0,051709579
malathion	0,267533371	0,267533371	0,267533371
mancozebe	1,562282537	1,565670824	1,561991959
mandipropamide	0,132584398	0,130071852	0,130165936
manebe	5,911273357	5,948252378	6,008362984
mecoprop (mcpp)	1,700000000	1,700000000	1,700000000
mecoprop-p (mcpp-p)	1,488875907	1,487431005	1,488967218
mefenpyr-diethyl	0,022035118	0,032495450	0,032314476
mepanipyrim	0,599586173	0,599581157	0,599579590
mepiquat-chlorure	0,697748232	0,699342974	0,693931463
meptyldinocap	0,210000000	0,210000000	0,210000000
mesosulfuron-methyl	0,015000000	0,015510000	0,015000000
mesotrione	0,126738563	0,109718974	0,105730942
metalaxyl-m	0,094867953	0,094376490	0,086702504
metaldehyde	0,350000000	0,350000000	0,350000000
metamitrone	1,405924946	1,337232709	1,407448374
metam-sodium	1 015,174537	1 015,174537	1 015,160563
metazachlore	0,982928198	0,983856032	0,985219048
metconazole	0,086125419	0,085837583	0,085445141
methabenzthiazuron	2,800000000	2,800000000	2,800000000
methiocarbe	0,120000000	0,120000000	0,120000000
methomyl	0,483519375	0,483519375	0,483519375
methoxyfenozide	0,096000000	0,096000000	0,096000000
metirame	1,600000000	1,600000000	1,600000000
metirame-zinc	1,600000000	1,600000000	1,600000000
metobromuron	1,610278280	1,610278280	1,610278280
metosulam	0,025000000	0,025000000	0,025000000

metrafenone	0,143868277	0,143873103	0,143610846
metribuzine	0,533341115	0,535724810	0,535724810
metsulfuron-methyl	0,004386757	0,004547521	0,004994158
milbemectine	0,004650000	0,004650000	0,004650000
myclobutanil	0,060460114	0,060827321	0,060859681
napropamide	1,510519209	1,578796794	1,570243136
nicosulfuron	0,059772828	0,059488970	0,059492448
n-phosphonomethyl glycine	2,093761223	2,384675901	2,459046214
oryzalin	2,400000000	2,348901819	2,349359263
oxadiargyl	0,150000000	0,150000000	0,150000000
oxadiazon	0,494000000	0,494000000	0,494000000
oxamyl	1,562170027	1,577242350	5,030441339
oxathiapiproline		0,015000000	0,015000000
oxydemeton-methyl	0,136494827	0,136494827	0,136494827
oxyfluorfene	1,440000000	1,417346896	1,433111493
paclobutrazol	0,062380878	0,072089922	0,044077297
penconazole	0,026026459	0,035061721	0,026455190
pendimethaline	1,438711891	1,427031273	1,421758030
penoxsulame	0,015541179	0,015567757	0,015368757
penthiopyrad	0,299720113	0,299705706	0,299693553
pethoxamide	1,200000000	1,200000000	1,200000000
phenmediphame	0,409977717	0,420716352	0,594256074
phosalone	0,688344842	0,688344842	0,688344842
phosmet	0,719872222	0,716226927	0,505631604
phosphonate de disodium	1,125000000	1,125000000	1,125000000
phosphonate de potassium	2,189339279	2,189339279	2,189336750
phosphure d'aluminium	0,081950400	0,081950400	0,081950400
phosphure de magnesium	0,056530656	0,056530656	0,056530656
phosphure de zinc		0,020000000	0,020000000
piclorame	0,019251675	0,019228378	0,019228378
picolinafen	0,069666301	0,098859696	0,050025000
picoxystrobine	0,223355457	0,250000000	0,250000000
pinoxaden	0,060000000	0,060000000	0,060000000
piperonyl		0,426915790	0,430557581
prochloraze	0,578715518	0,576888447	0,578538833
prochloraze-manganese	0,576888447	0,576888447	0,578538833
profoxydim	0,150000000	0,150000000	0,150000000
prohexadione-calcium	0,057148636	0,057594220	0,057426210
propachlore	3,692238800	3,692238800	3,692238800
propamocarbe	1,006897705	1,006897705	1,006897705
propaquizafop	0,149348055	0,150565805	0,151089707
propargite	1,064608079	1,064608079	1,064608079
propiconazole	0,123204995	0,122970121	0,122918690
propoxycarbazone sodium	0,042000000	0,042000000	0,042000000
propyzamide	0,754449187	0,754197970	0,753276208
proquinazid	0,050000000	0,050000000	0,050000000
prosulfocarbe	3,997965904	4,000000000	4,000000000
prosulfuron	0,015000000	0,015000000	0,030000000
prothioconazole	0,829122629	0,809321484	0,803293266
pymetrozine	0,156583672	0,156583672	0,156583672

pyraclostrobine	0,207597736	0,211178398	0,210811805
pyraflufen-ethyl	0,020480688	0,020503891	0,020509700
pyrethres naturels	0,022641471	0,029895671	0,029960257
pyrethrines	0,022641471	0,029895671	0,029960257
pyridabene	0,100000000	0,100000000	0,100000000
pyridalyl	0,100000000	0,100000000	0,100000000
pyridate	0,899042660	0,899637613	0,900000000
pyrimethanil	0,647487889	0,647692735	0,648991767
pyrimicarbe	0,175471806	0,175471806	0,170359127
pyrimiphos-methyl	0,029268000	0,031828950	0,031828950
pyriofenone	0,090000000	0,090000000	0,090000000
pyriproxyfene	0,030826636	0,030768762	0,025000000
pyroxsulame	0,018782500	0,018782500	0,018782500
quinmerac	0,232182807	0,213323626	0,214328517
quinoxyfene	0,138599936	0,144407706	0,144284803
quizalofop-p-ethyl	0,134761749	0,097596031	0,137853540
rimsulfuron	0,015000000	0,015000000	0,015000000
rotenone	0,249570187	0,249570187	0,249570187
s-metolachlore	1,507700174	1,485312720	1,485599108
soufre	9,339429700	9,927018243	9,952688855
spinetoram	0,045482912	0,045455905	0,042000000
spiromesifen	0,216000000	0,216000000	0,216000000
spiroxamine	0,561350418	0,563269868	0,559844633
sulcotrione	0,382694430	0,380259178	0,381914210
sulfosulfuron	0,020000000	0,020000000	0,020000000
tau-fluvalinate	0,058559886	0,058559886	0,058513085
tebuconazole	0,220691978	0,227970993	0,228014355
tebufenozide	0,143881170	0,143696281	0,143657156
tebufenpyrad	0,079149867	0,079149867	0,079149867
teflubenzuron	0,049500000	0,049500000	0,049500000
tefluthrine	0,171606982	0,170638922	0,170638922
tembotrione	0,099500000	0,099631814	0,099000000
terbuthylazine	0,330000000	0,330000000	0,330000000
tetraconazole	0,153028626	0,119985606	0,119658118
thiabendazole	0,301048000	0,600000000	0,600000000
thiaclopride	0,068621738	0,068614125	0,068810988
thiamethoxam	0,757669734	0,724842891	0,724842891
thiencarbazone-methyl	0,040050000	0,019201432	0,019201432
thifensulfuron-methyle	0,029155317	0,033956015	0,038948616
thiocyanate d'ammonium	1,647868049	2,160000000	2,160000000
thiodicarbe	0,300000000	0,300000000	0,300000000
thiophanate-methyl	0,753119587	0,754845615	0,755073464
thirame	2,015988081	2,016234228	2,016355060
triadimenol	0,018750000	0,018750000	0,018750000
triallate	1,440000000	1,440000000	1,440000000
tribenuron-methyle	0,022641566	0,022571082	0,022015306
triclopyr	0,480000000	0,480000000	0,480000000
trifloxystrobine	0,229384842	0,238292852	0,238006669
trifluraline	2,500000000	2,500000000	2,500000000
triflusulfuron-methyl	0,050000000	0,050000000	0,050000000

trimethylamine hydrochloride	0,000400000	0,000400000	0,000400000
trinexapac-ethyl	0,212015905	0,211443402	0,205538307
tritosulfuron	0,050017510	0,050018114	0,050025000
valifenalate	0,125444376	0,126086222	0,120000000
valiphenal	0,125444376	0,126086222	0,120000000
zetacypermethrine	0,040176808	0,038331100	0,019801905
zinc (sulfate de zinc)	0,340000000	0,340000000	0,340000000
zirame	1,900000000	1,900000000	1,900000000
zoxamide	0,132150867	0,148675691	0,173540170