

INTERVAL-VALUED DATA
BIASES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATES
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	Mean (δ_1)	Mean (d_H)	Mean ($d_{1/3}$)	Mean (δ_2)	1/3Trim (δ_1)	1/3Trim (d_H)	1/3Trim ($d_{1/3}$)	1/3Trim (δ_2)	1Trim (δ_1)	1Trim (d_H)	1Trim ($d_{1/3}$)	1Trim (δ_2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,1	0	0,010642198	0,020534246	0,011644945	0,01452959	0,01596768	0,020426446	0,010240582	0,016578522	0,011220415	0,015159416	0,007581665	0,011891738
0,1	1	0,062741833	0,113526121	0,062379669	0,080719152	0,036360222	0,039249649	0,021190502	0,036474848	0,036297686	0,04083831	0,021442744	0,036580586
0,1	5	0,347882829	0,618956168	0,337374534	0,44102519	0,040430796	0,052130365	0,026110592	0,042089538	0,020118309	0,032485117	0,016966242	0,02361534
0,1	10	0,720838919	1,259936916	0,68105034	0,900130767	0,043647115	0,04546603	0,025265233	0,043684999	0,022512469	0,022533036	0,012997596	0,022512478
0,1	100	7,374766643	12,78493803	6,884694291	9,146427582	0,040766997	0,045012645	0,023916693	0,040987481	0,021400352	0,024296453	0,012690381	0,021595427
0,2	0	0,021473869	0,0256247	0,013074342	0,021871361	0,032051594	0,036043404	0,018930648	0,032299214	0,018929205	0,02430981	0,01218151	0,019679068
0,2	1	0,131327339	0,237277194	0,130285565	0,168737197	0,083925115	0,088723713	0,048691219	0,084062188	0,084695067	0,093676034	0,049716623	0,085169902
0,2	5	0,713940887	1,23979452	0,668151111	0,886698164	0,069087858	0,084561355	0,042784029	0,070799444	0,045035177	0,063512584	0,03189781	0,04867835
0,2	10	1,445332561	2,486964366	1,334663087	1,781567576	0,092790291	0,094969297	0,053616796	0,092815873	0,042393818	0,043128616	0,024487109	0,042400185
0,2	100	14,70356497	25,160887	13,46924366	18,04301546	0,0964188	0,097233851	0,055673387	0,096422245	0,045340569	0,045755412	0,026180676	0,045342466
0,4	0	0,029427433	0,030694369	0,017037108	0,029454693	0,03195848	0,03419265	0,018586007	0,032036479	0,020793082	0,023227233	0,012249184	0,020935075
0,4	1	0,268620822	0,462852237	0,248552257	0,331486031	0,210579138	0,229245478	0,123002534	0,211404838	0,214741228	0,230947155	0,125035583	0,215351868
0,4	5	1,437212652	2,487054898	1,338168703	1,779817111	0,122431992	0,149736129	0,075776294	0,125439661	0,062579598	0,08923685	0,044900013	0,068020697
0,4	10	2,896007331	4,969194989	2,663405067	3,561595924	0,12596801	0,133059597	0,073072593	0,126167469	0,064475679	0,066837201	0,037299882	0,064518912
0,4	100	29,82527104	50,46286601	26,87798214	36,26923102	0,124600596	0,133121577	0,072441079	0,124891615	0,061649788	0,067470649	0,036066344	0,061923975

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum biases have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
BIASES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATES
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	HausM (δ_1)	HausM (d_H)	HausM ($d_{1/3}$)	HausM (δ_2)	1normM (δ_1)	1normM (d_H)	1normM ($d_{1/3}$)	1normM (δ_2)	1/3MSpat (δ_1)	1/3MSpat (d_H)	1/3MSpat ($d_{1/3}$)	1/3MSpat (δ_2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,1	0	0,010177986	0,019755691	0,011236677	0,01397583	0,0047721	0,009195954	0,005412618	0,006507182	0,008574559	0,016668823	0,009765352	0,01179153
0,1	1	0,057924614	0,075055509	0,037575097	0,060404706	0,032522107	0,050562004	0,02603844	0,037190393	0,043184965	0,062727947	0,031679255	0,047401153
0,1	5	0,069396096	0,13376555	0,078720775	0,094653287	0,068732521	0,119607564	0,064521235	0,085512744	0,080615107	0,148037896	0,081927392	0,105093425
0,1	10	0,068258051	0,135926717	0,07864802	0,096115607	0,07164273	0,120417843	0,063952367	0,086670021	0,086652795	0,154296009	0,084133862	0,109928665
0,1	100	0,06759724	0,132177086	0,075456514	0,093487664	0,068497979	0,117099745	0,06265878	0,083988718	0,086360934	0,151161198	0,081762734	0,107968908
0,2	0	0,018454347	0,019128487	0,010675928	0,018466656	0,004205613	0,005122678	0,002595522	0,004304438	0,012421863	0,013228805	0,00721702	0,012448045
0,2	1	0,122744374	0,159731953	0,07993836	0,128196187	0,075350705	0,110203975	0,0557434	0,083020956	0,096230922	0,134568135	0,067502139	0,103586352
0,2	5	0,155756628	0,290898279	0,162326753	0,20621201	0,161821307	0,275321272	0,147006646	0,197657222	0,190826186	0,324759496	0,173425323	0,233136794
0,2	10	0,159680578	0,307628444	0,17432116	0,217684308	0,169752259	0,288810589	0,154208179	0,207342025	0,201813268	0,350528167	0,188924111	0,250688484
0,2	100	0,155014882	0,301177393	0,171386554	0,213056549	0,166583596	0,287199608	0,154266827	0,205665546	0,20381577	0,355153201	0,191702827	0,253858004
0,4	0	0,027868977	0,029229242	0,016147558	0,027902154	0,004230296	0,006086122	0,003067446	0,004619469	0,017765765	0,0177831	0,010257084	0,017765774
0,4	1	0,270977438	0,343445497	0,172417739	0,280500252	0,192963108	0,270699375	0,135847393	0,208032902	0,231535016	0,308581121	0,154290603	0,244017553
0,4	5	0,450045448	0,776423429	0,417176487	0,555934791	0,501425028	0,851400969	0,454193988	0,611481985	0,56463421	0,903563947	0,470259464	0,658547764
0,4	10	0,451555329	0,833748078	0,462643169	0,591585592	0,513834802	0,898792855	0,486005594	0,64204276	0,619610035	1,031305635	0,545403947	0,743915225
0,4	100	0,467273328	0,844597258	0,463847822	0,600597795	0,515764432	0,897570423	0,484197065	0,641707693	0,652784516	1,08699173	0,574959517	0,784004802

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum biases have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
BIASES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATES
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	1MSpat(δ_1)	1MSpat (d_H)	1MSpat ($d_{1/3}$)	1MSpat (δ_2)	Tukey (δ_1)	Tukey (d_H)	Tukey ($d_{1/3}$)	Tukey (δ_2)	Liu (δ_1)	Liu (d_H)	Liu ($d_{1/3}$)	Liu (δ_2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,1	0	0,008274626	0,015909947	0,009375614	0,01125911	0,013868377	0,023306994	0,012377323	0,016775559	0,01281272	0,023894352	0,013323832	0,016940141
0,1	1	0,044917977	0,065671732	0,033215356	0,049480734	0,043429939	0,0636033	0,03218205	0,047886575	0,045264042	0,070031252	0,036004988	0,051596978
0,1	5	0,074013622	0,138619137	0,077458879	0,098244027	0,084288498	0,153421619	0,084543315	0,109013482	0,080413821	0,147456353	0,081548525	0,104695194
0,1	10	0,079360531	0,144287068	0,07946584	0,102535599	0,087858033	0,156112892	0,085039621	0,111255381	0,088335471	0,15172982	0,081362739	0,108729016
0,1	100	0,078857228	0,140354375	0,076516141	0,100001808	0,092551485	0,141440187	0,072424887	0,104670351	0,088458292	0,141520266	0,07364688	0,10315252
0,2	0	0,011906266	0,012301066	0,006885414	0,01191281	0,021720916	0,022313745	0,012554581	0,021729004	0,019612772	0,022402459	0,011662017	0,019810179
0,2	1	0,098937597	0,138335522	0,069390772	0,106493402	0,100070835	0,140414942	0,070467753	0,107897261	0,100525879	0,152139134	0,077668605	0,113001683
0,2	5	0,176469524	0,307362533	0,165871871	0,219714526	0,195953182	0,339714761	0,18293881	0,243033004	0,196080127	0,336227047	0,180158165	0,241015716
0,2	10	0,184900126	0,328653483	0,179055987	0,234207353	0,195191943	0,34301249	0,185878667	0,244848543	0,206685625	0,350752181	0,18706903	0,251940708
0,2	100	0,185739963	0,331679542	0,181102564	0,236215356	0,204386196	0,343895641	0,182722351	0,247460305	0,210003538	0,355644692	0,189504198	0,255563753
0,4	0	0,016980417	0,017696832	0,00982979	0,016995524	0,039827815	0,040462727	0,023003363	0,039832875	0,040029016	0,043046843	0,023306966	0,040142614
0,4	1	0,238717885	0,320099872	0,160057606	0,252208755	0,23189645	0,322862703	0,161864698	0,249100026	0,240496087	0,334811517	0,167853675	0,258328798
0,4	5	0,526080266	0,868547317	0,457752294	0,627729342	0,626963807	0,985407792	0,509421203	0,722195061	0,650769325	1,01130258	0,520721742	0,743965686
0,4	10	0,56457064	0,973498179	0,522942064	0,697109561	0,690076694	1,100507852	0,572004385	0,802906955	0,715163594	1,1396916	0,592208029	0,831674813
0,4	100	0,594514134	1,017566134	0,544783149	0,729671193	0,63147438	1,006989797	0,523384937	0,734691582	0,672743282	1,088239584	0,568769155	0,790708986

δ_1 = Vitale L^1 metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L^2 metric

(In **purple** the minimum biases have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
BIASES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATES
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	TTukey (δ_1)	TTukey (d_H)	TTukey ($d_{1/3}$)	TTukey (δ_2)	TLiu (δ_1)	TLiu (d_H)	TLiu ($d_{1/3}$)	TLiu (δ_2)	1/3Huber (δ_1)	1/3Huber (d_H)	1/3Huber ($d_{1/3}$)	1/3Huber (δ_2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,1	0	0,007115925	0,014228436	0,008213806	0,010061024	0,008453898	0,014113712	0,007473706	0,010173587	0,008590166	0,015959041	0,009585983	0,011317741
0,1	1	0,056509441	0,086088857	0,044038402	0,063782904	0,059107436	0,089573405	0,045746456	0,066497099	0,056873949	0,078730684	0,039445307	0,060929163
0,1	5	0,125725725	0,21066975	0,11173394	0,151731491	0,122665898	0,206868908	0,110026305	0,148785313	0,148068449	0,229434005	0,118018822	0,16895153
0,1	10	0,154843879	0,263397217	0,140627295	0,189104347	0,127526781	0,226742681	0,123550886	0,16157622	0,155240505	0,242536478	0,125115114	0,17810166
0,1	100	0,590733236	0,992946774	0,527349646	0,714661799	0,166719302	0,317202572	0,178634608	0,224589715	0,159697917	0,244221833	0,125081709	0,180686793
0,2	0	0,016299185	0,018524692	0,00966992	0,01645042	0,015839525	0,017119939	0,009234156	0,015891193	0,014983373	0,01641051	0,008767585	0,015051186
0,2	1	0,120572436	0,183293401	0,093700713	0,135910381	0,127528085	0,19326446	0,09870364	0,143473634	0,122536924	0,169166411	0,084731389	0,131109141
0,2	5	0,438104215	0,70377113	0,366820589	0,512361409	0,431360715	0,6970907	0,36419287	0,506640397	0,347017791	0,519648195	0,264464942	0,387585608
0,2	10	0,789621603	1,281223308	0,670452331	0,930147576	0,769000013	1,273026008	0,671686343	0,919458114	0,3659477	0,558739083	0,286020554	0,413625721
0,2	100	6,928243184	11,33049908	5,948112431	8,208557155	6,527766359	10,99496434	5,844635917	7,909967852	0,370515317	0,569872972	0,292410684	0,420743478
0,4	0	0,02966445	0,030832024	0,01716653	0,029687419	0,024283893	0,024667902	0,01402557	0,024286929	0,018195683	0,019273259	0,010560404	0,018227563
0,4	1	0,253613715	0,359219921	0,180534326	0,274722746	0,265796589	0,376338226	0,189126225	0,287866775	0,263097116	0,354454855	0,177255749	0,278507323
0,4	5	0,960297505	1,498752677	0,77286765	1,100956525	0,949913549	1,488007214	0,768325046	1,091732816	0,921234638	1,353170124	0,685171037	1,017468192
0,4	10	1,74672624	2,775908965	1,440914501	2,027379994	1,713718383	2,773379944	1,449767633	2,014873028	1,014322468	1,545173239	0,790412908	1,144837373
0,4	100	16,52905207	26,12244226	13,53155532	19,1113238	15,66538078	25,66700176	13,48457664	18,58592417	1,075748721	1,644167598	0,841929405	1,216690318

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum biases have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
BIASES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATES
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	1Huber (δ_1)	1Huber (d_H)	1Huber ($d_{1/3}$)	1/3Huber (δ_2)	1/3Hampel (δ_1)	1/3Hampel (d_H)	1/3Hampel ($d_{1/3}$)	1/3Hampel (δ_2)	1Hampel (δ_1)	1Hampel (d_H)	1Hampel ($d_{1/3}$)	1Hampel (δ_2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,1	0	0,008240949	0,015995281	0,009378511	0,011315605	0,015986087	0,022911089	0,011538659	0,017421557	0,010378112	0,015524409	0,007898488	0,011584023
0,1	1	0,054299456	0,076825474	0,038603521	0,058786499	0,035883137	0,037754927	0,020801525	0,035931923	0,036253041	0,03924728	0,021143788	0,036376482
0,1	5	0,10418248	0,181528348	0,097981527	0,129755047	0,035543084	0,044989124	0,022590513	0,036776875	0,018574419	0,02658157	0,013383478	0,020226802
0,1	10	0,108580963	0,190204378	0,102919015	0,135838902	0,037911127	0,04039292	0,02202825	0,037992273	0,020234301	0,022366934	0,011875343	0,020346377
0,1	100	0,111482325	0,189727183	0,101316471	0,136200465	0,036693536	0,043728335	0,022322491	0,037361798	0,02018901	0,02635271	0,013185468	0,021108939
0,2	0	0,014754094	0,015670131	0,008567393	0,014782503	0,028742182	0,033037686	0,017141247	0,02906139	0,017299024	0,022177344	0,011115309	0,01797371
0,2	1	0,117665894	0,165257442	0,082946024	0,126926034	0,08310539	0,086168441	0,048078591	0,083161819	0,084524824	0,08928351	0,049031898	0,084658673
0,2	5	0,243883143	0,410072959	0,217819613	0,295123774	0,059020138	0,072537142	0,036658355	0,060548213	0,035166212	0,055327303	0,028612767	0,040535565
0,2	10	0,255058448	0,437661966	0,234582569	0,31368592	0,063379591	0,065333388	0,036644347	0,063409698	0,031853992	0,040761204	0,020434384	0,033075901
0,2	100	0,256011776	0,442614956	0,238050604	0,316800846	0,06656278	0,066926424	0,03843176	0,066563774	0,035709837	0,035842209	0,020617509	0,035710082
0,4	0	0,018507676	0,019647299	0,010746011	0,018542729	0,045733462	0,04997444	0,026742645	0,04592968	0,027069941	0,031113453	0,016143437	0,02737027
0,4	1	0,257532417	0,351398975	0,175836798	0,274105594	0,212230563	0,225855693	0,123286583	0,212667478	0,222610867	0,238257202	0,12947332	0,223160046
0,4	5	0,671059423	1,097239201	0,57596538	0,794952799	0,611620367	0,716453508	0,368351931	0,620539653	0,200934608	0,349873651	0,188788446	0,250115084
0,4	10	0,718865705	1,228328952	0,657121577	0,881090632	0,652249059	0,794320155	0,402484544	0,667542532	0,243807342	0,457614765	0,255983634	0,324277095
0,4	100	0,756753591	1,288252909	0,688028723	0,924752682	0,708301893	0,858092691	0,435508676	0,72396744	0,269877088	0,509252813	0,285619709	0,360741431

δ_1 = Vitale L^1 metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L^2 metric

(In **purple** the minimum biases have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
VARIANCES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	Mean (δ_1)	Mean (d_H)	Mean ($d_{1/3}$)	Mean (δ_2)	1/3Trim (δ_1)	1/3Trim (d_H)	1/3Trim ($d_{1/3}$)	1/3Trim (δ_2)	1Trim (δ_1)	1Trim (d_H)	1Trim ($d_{1/3}$)	1Trim (δ_2)
0	0	0,012352361	0,023392295	0,011456689	0,014690544	0,02879364	0,04980524	0,028525172	0,032885343	0,028198089	0,049870558	0,027725862	0,032459405
0,1	0	0,017076414	0,030087332	0,016539955	0,019649074	0,027326239	0,047251691	0,026889721	0,031204409	0,024794762	0,04465459	0,023959204	0,028821171
0,1	1	0,017526493	0,031171673	0,016991801	0,020221242	0,029322575	0,051089561	0,028894126	0,033489877	0,027561557	0,049575201	0,026814083	0,032054079
0,1	5	0,04326749	0,089970895	0,040772021	0,053808678	0,021893388	0,039449239	0,021134215	0,025441354	0,021846686	0,039173122	0,020734743	0,025334413
0,1	10	0,114312636	0,268462724	0,111331018	0,151918791	0,02091416	0,038523605	0,020375873	0,024549475	0,020178012	0,037760945	0,019412477	0,023862098
0,1	100	10,12384269	25,30082479	10,17871651	13,9588463	0,022372287	0,040426835	0,022103541	0,026046941	0,021372531	0,038844688	0,020839716	0,024961122
0,2	0	0,02029462	0,03427475	0,01991941	0,023015016	0,026595186	0,046149339	0,026221669	0,030417475	0,024720048	0,044413592	0,024073749	0,02870342
0,2	1	0,024929145	0,044627147	0,024230097	0,028937881	0,028539013	0,054649581	0,027511304	0,034225769	0,027115109	0,052187	0,025796969	0,032502698
0,2	5	0,119088054	0,267540343	0,119071006	0,154388746	0,019421558	0,036671073	0,017896647	0,023090717	0,017429525	0,031507723	0,016428581	0,020314339
0,2	10	0,418397817	1,011695033	0,42635887	0,566101709	0,015810901	0,029580672	0,014778454	0,018723524	0,015545085	0,02913784	0,014591589	0,018416197
0,2	100	38,84473737	96,14098704	39,30898867	53,11397643	0,015757707	0,02972247	0,014659497	0,018714674	0,015606965	0,02943836	0,014564301	0,018534939
0,4	0	0,029299734	0,048001391	0,029101645	0,032711755	0,068200793	0,11450952	0,068459794	0,076200753	0,057503934	0,101297777	0,056605879	0,065787249
0,4	1	0,044077205	0,081110759	0,043712321	0,051833408	0,069590509	0,134208569	0,066197476	0,08331349	0,063182405	0,12869596	0,056913215	0,07782183
0,4	5	0,393689069	0,913630035	0,388059555	0,51584107	0,030106607	0,05398018	0,028969878	0,034905439	0,029120881	0,053487859	0,027772851	0,034169669
0,4	10	1,607285085	3,971055715	1,637632784	2,190957692	0,029143201	0,055047608	0,028360734	0,034683962	0,028038744	0,053284004	0,027106231	0,033481354
0,4	100	157,8392469	380,2726518	159,445629	212,1382376	0,029795167	0,054429917	0,028752931	0,034875546	0,028735733	0,053415503	0,027449351	0,033826965

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In purple the minimum variances have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
VARIANCES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	HausM (δ_1)	HausM (d_H)	HausM ($d_{1/3}$)	HausM (δ_2)	1normM (δ_1)	1normM (d_H)	1normM ($d_{1/3}$)	1normM (δ_2)	1/3MSpat (δ_1)	1/3MSpat (d_H)	1/3MSpat ($d_{1/3}$)	1/3MSpat (δ_2)
0	0	0,019716402	0,037047151	0,01864552	0,023305032	0,010307257	0,020412509	0,009429348	0,012547958	0,015997958	0,029945519	0,015353397	0,018886442
0,1	0	0,019827814	0,037041645	0,018869768	0,023477029	0,011396658	0,022237597	0,010311766	0,013727317	0,016522685	0,030663354	0,01590446	0,01950709
0,1	1	0,021062296	0,038397464	0,020342448	0,024700888	0,011950309	0,023352798	0,011078876	0,01435366	0,017724356	0,033470225	0,017212486	0,020914193
0,1	5	0,022788666	0,04257822	0,021123451	0,026917871	0,013208012	0,026261646	0,011419553	0,016051621	0,018532761	0,036453094	0,017165912	0,022421497
0,1	10	0,021774686	0,042513291	0,020435583	0,026323597	0,01225092	0,024890214	0,010735781	0,015050737	0,017455909	0,033785972	0,016302294	0,020971566
0,1	100	0,022434274	0,042729828	0,02084508	0,026702605	0,012847454	0,025696462	0,011433878	0,01568335	0,018516195	0,036035425	0,017444412	0,022311077
0,2	0	0,020410962	0,038385263	0,019733287	0,024276454	0,011659315	0,023018172	0,010726494	0,014124317	0,017281918	0,033115006	0,016935482	0,020622838
0,2	1	0,021931307	0,043611503	0,020472859	0,026770671	0,014485204	0,028622431	0,01282896	0,017584715	0,01857866	0,036913398	0,017397306	0,022642795
0,2	5	0,031251889	0,060415038	0,029296165	0,037643258	0,019839348	0,040362246	0,017300361	0,024431575	0,026953962	0,056198763	0,024612483	0,033572987
0,2	10	0,032489011	0,060783998	0,030207958	0,038401349	0,020618242	0,04240353	0,018109413	0,025496747	0,028560048	0,060166928	0,026275747	0,035867715
0,2	100	0,032923796	0,062587572	0,030928868	0,039262632	0,020531081	0,042259386	0,017882274	0,025390561	0,029650589	0,063595821	0,027426136	0,037572052
0,4	0	0,025311203	0,045855342	0,02445314	0,029483157	0,014111902	0,026981964	0,013336458	0,016893213	0,021458665	0,038403543	0,020977599	0,02483452
0,4	1	0,033318795	0,067225221	0,029678875	0,040886718	0,027423963	0,054090593	0,023492745	0,033397617	0,030586304	0,062026269	0,026839147	0,037775518
0,4	5	0,089177189	0,196826984	0,077846761	0,114667076	0,071098945	0,168222316	0,060235229	0,095324011	0,093830306	0,225290786	0,076356467	0,126357508
0,4	10	0,118071023	0,259813174	0,113145215	0,151693904	0,087031645	0,219049209	0,081251416	0,121106377	0,129707342	0,340984662	0,118061212	0,184888084
0,4	100	0,12107716	0,263824319	0,11335002	0,154165872	0,086127048	0,216945181	0,080558335	0,119787536	0,136070812	0,36018961	0,123631459	0,194784694

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum variances have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
VARIANCES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	1MSpat(δ_1)	1MSpat (d_H)	1MSpat ($d_{1/3}$)	1MSpat (δ_2)	Tukey (δ_1)	Tukey (d_H)	Tukey ($d_{1/3}$)	Tukey (δ_2)	Liu (δ_1)	Liu (d_H)	Liu ($d_{1/3}$)	Liu (δ_2)
0	0	0,014902628	0,027829212	0,014256705	0,017590032	0,031106078	0,059022251	0,030356759	0,037109418	0,032617235	0,060685043	0,031917623	0,038580255
0,1	0	0,015552769	0,028512814	0,014879834	0,018234748	0,033522909	0,061197754	0,032541526	0,039270093	0,033669817	0,062801202	0,032904033	0,039692814
0,1	1	0,016383729	0,030921115	0,015912318	0,019364775	0,032615286	0,061320424	0,031158132	0,038558661	0,034379259	0,064651552	0,033551903	0,040608401
0,1	5	0,017033942	0,0333636	0,01566005	0,02053539	0,035918036	0,070675679	0,033007534	0,04348448	0,035911674	0,07142524	0,033840268	0,043722752
0,1	10	0,016174243	0,031103396	0,015017222	0,01933059	0,034667883	0,064469359	0,032382859	0,040820572	0,035341391	0,068505139	0,033653166	0,042497645
0,1	100	0,016983969	0,032485942	0,015894781	0,020296184	0,034614183	0,068682788	0,032337769	0,042174908	0,03467479	0,06826262	0,032768545	0,041954874
0,2	0	0,016220259	0,030563148	0,015767415	0,019232953	0,034867053	0,063320659	0,033604698	0,040667812	0,035102777	0,064445762	0,034612082	0,041116916
0,2	1	0,017775868	0,034894365	0,016501564	0,021531269	0,037263952	0,072215835	0,034656595	0,044908321	0,036914443	0,072166115	0,034965311	0,044527729
0,2	5	0,024520954	0,049484162	0,022557805	0,030019873	0,0496043	0,096690889	0,04394029	0,059809895	0,048440021	0,096114246	0,043381343	0,058979521
0,2	10	0,025530806	0,051588539	0,023880512	0,031380872	0,048756443	0,099726404	0,042918857	0,060237123	0,04778111	0,098041639	0,043352479	0,059124196
0,2	100	0,026458677	0,053802369	0,024610744	0,032665553	0,052577676	0,108359062	0,045883402	0,065313085	0,050478001	0,103244365	0,045399168	0,062419933
0,4	0	0,020228993	0,03591911	0,019750304	0,023368684	0,044138811	0,078755506	0,043384865	0,051043472	0,045081251	0,079689073	0,044921917	0,051802669
0,4	1	0,029915843	0,059727905	0,026200582	0,03662573	0,053903974	0,107149541	0,047993253	0,065881054	0,053359587	0,1077927	0,048165584	0,065530107
0,4	5	0,077852669	0,191539938	0,068780866	0,106818457	0,215701549	0,438214362	0,141580346	0,265463318	0,211683175	0,43623574	0,138770926	0,261741898
0,4	10	0,104711426	0,26873314	0,102823636	0,147437466	0,321433575	0,637685377	0,217267101	0,388937908	0,328480906	0,657511995	0,226306969	0,398316619
0,4	100	0,108557402	0,276452596	0,105935342	0,151645262	0,245568552	0,490848557	0,167026133	0,300148306	0,205355402	0,451390168	0,155803987	0,262641027

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum variances have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
VARIANCES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	TTukey (δ_1)	TTukey (d_H)	TTukey ($d_{1/3}$)	TTukey (δ_2)	TLiu (δ_1)	TLiu (d_H)	TLiu ($d_{1/3}$)	TLiu (δ_2)	1/3Huber (δ_1)	1/3Huber (d_H)	1/3Huber ($d_{1/3}$)	1/3Huber (δ_2)
0	0	0,013545811	0,025720081	0,012531624	0,01615422	0,013390405	0,025515487	0,012223909	0,01596426	0,013073925	0,024568883	0,012245801	0,015505879
0,1	0	0,015611543	0,028030838	0,014620219	0,018087103	0,015585872	0,02843078	0,014604939	0,018236112	0,014350849	0,026013735	0,013614842	0,016733987
0,1	1	0,016296661	0,030164464	0,015446016	0,019195004	0,016379323	0,030384255	0,015425704	0,019282164	0,014984853	0,027768188	0,014384991	0,0176573
0,1	5	0,019087988	0,038242808	0,017084985	0,023310464	0,019080356	0,037961663	0,017182354	0,023181624	0,0180832	0,035952539	0,015921693	0,02204027
0,1	10	0,027063089	0,054796875	0,02371608	0,033336935	0,025252422	0,050021386	0,022987564	0,030658501	0,017378282	0,034645195	0,015422027	0,021182592
0,1	100	0,902489624	2,251067209	0,795800587	1,257751675	0,210456738	0,380306037	0,184183225	0,254217548	0,01912578	0,03844045	0,017502681	0,023459438
0,2	0	0,016456197	0,029700391	0,015771805	0,019186017	0,016503797	0,030159209	0,015706957	0,019329734	0,014848458	0,027163776	0,014282095	0,017410403
0,2	1	0,019146066	0,037414193	0,018115239	0,023143148	0,02046876	0,039846525	0,01930206	0,024702189	0,017521407	0,03430135	0,016334013	0,021215285
0,2	5	0,064708339	0,145577083	0,056998266	0,084151945	0,067546083	0,150619694	0,059527584	0,087284827	0,034190957	0,074853299	0,029103846	0,043652686
0,2	10	0,222495499	0,559958678	0,203640289	0,308827735	0,225722211	0,559246417	0,204675415	0,310667689	0,037390739	0,08550619	0,032894739	0,049196491
0,2	100	20,91526521	54,51864639	19,97700534	29,64699797	20,41044198	52,18497311	18,42773016	28,57774133	0,039859016	0,089454782	0,034481276	0,051693805
0,4	0	0,021408559	0,03874157	0,020635942	0,024948933	0,020308628	0,037588289	0,019573659	0,0238731	0,019182628	0,033849283	0,018642381	0,022094039
0,4	1	0,032304904	0,064125615	0,029207771	0,039317716	0,031992422	0,063244535	0,028891922	0,038928308	0,027917715	0,055266458	0,025216204	0,033982795
0,4	5	0,261173708	0,617752197	0,209609991	0,348475712	0,267573572	0,621204597	0,21357346	0,353669325	0,150891396	0,364509747	0,116515554	0,202668794
0,4	10	1,09889004	2,832995474	0,973432915	1,546592133	1,155324126	2,94392919	1,00753486	1,613216928	0,198542282	0,539546289	0,176586521	0,288532009
0,4	100	120,8931663	311,5322639	113,1607236	169,9314488	121,3386537	309,8717533	109,4409963	170,5136143	0,201676938	0,557142249	0,181175698	0,296420842

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In purple the minimum variances have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
VARIANCES OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	1Huber (δ_1)	1Huber (d_H)	1Huber ($d_{1/3}$)	1/3Huber (δ_2)	1/3Hampel (δ_1)	1/3Hampel (d_H)	1/3Hampel ($d_{1/3}$)	1/3Hampel (δ_2)	1Hampel (δ_1)	1Hampel (d_H)	1Hampel ($d_{1/3}$)	1Hampel (δ_2)
0	0	0,013104371	0,024610115	0,012316762	0,015522323	0,030188646	0,051703488	0,030097131	0,034372496	0,027632925	0,048901341	0,027217526	0,031829363
0,1	0	0,014392747	0,026030813	0,01365134	0,016766467	0,027658163	0,048054035	0,027319798	0,03161658	0,024681009	0,044290261	0,02410103	0,028705353
0,1	1	0,015129977	0,027896641	0,014526341	0,017778262	0,030526383	0,052600442	0,03020481	0,034723857	0,027899541	0,049468291	0,02727584	0,032196351
0,1	5	0,016696455	0,032179468	0,01512529	0,020014075	0,022100856	0,039598782	0,021295601	0,025579186	0,020434073	0,036933416	0,019498192	0,023792625
0,1	10	0,015716275	0,030675939	0,014542575	0,018942646	0,020691832	0,037896244	0,02013888	0,024209897	0,018886219	0,03533731	0,018182508	0,022356685
0,1	100	0,01725478	0,033282013	0,01632801	0,020746541	0,021978193	0,039617601	0,021650597	0,025557613	0,020086197	0,036542458	0,019474492	0,023438991
0,2	0	0,014896415	0,027200149	0,014308142	0,017440883	0,027126014	0,047220239	0,026846833	0,031025011	0,023873418	0,043108021	0,023360295	0,027739873
0,2	1	0,017501855	0,033937001	0,016366877	0,021095003	0,028581326	0,054512909	0,027752943	0,0341343	0,026531029	0,050762863	0,025285227	0,031725004
0,2	5	0,02718644	0,055623672	0,025065033	0,033410245	0,01928385	0,035632562	0,018381908	0,022699299	0,017528071	0,031938425	0,016620992	0,020523908
0,2	10	0,029323998	0,061436058	0,028043907	0,036669079	0,01716271	0,03207655	0,016075516	0,020308363	0,016437284	0,030423124	0,015506658	0,01936666
0,2	100	0,031073163	0,06436091	0,029249731	0,03866647	0,017069655	0,031678463	0,015813543	0,020098462	0,016248847	0,030406408	0,015238542	0,019204908
0,4	0	0,019218963	0,033689213	0,018641866	0,022076512	0,029113689	0,051364494	0,028578059	0,033437049	0,026632576	0,046807366	0,026059109	0,030641608
0,4	1	0,028162207	0,055738232	0,025519525	0,034310217	0,036696785	0,070467904	0,031492018	0,043979737	0,0346646	0,066306637	0,029721249	0,04161282
0,4	5	0,09811585	0,251826168	0,090880876	0,13800489	0,131450147	0,222129801	0,065791843	0,148932105	0,054720221	0,111752762	0,040737831	0,067578375
0,4	10	0,130900916	0,35265687	0,135806318	0,190047577	0,176256309	0,336639447	0,100537712	0,210716806	0,078057514	0,169875418	0,068106802	0,099291565
0,4	100	0,132417053	0,354688304	0,137358573	0,190937395	0,210803625	0,43085309	0,126224699	0,260231563	0,09065201	0,198202476	0,079674088	0,11544388

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum variances have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
MSE OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	Mean (δ_1)	Mean (d_H)	Mean ($d_{1/3}$)	Mean (δ_2)	1/3Trim (δ_1)	1/3Trim (d_H)	1/3Trim ($d_{1/3}$)	1/3Trim (δ_2)	1Trim (δ_1)	1Trim (d_H)	1Trim ($d_{1/3}$)	1Trim (δ_2)
0	0	0,012352361	0,023392295	0,011456689	0,014690544	0,02879364	0,04980524	0,028525172	0,032885343	0,028198089	0,049870558	0,027725862	0,032459405
0,1	0	0,017263408	0,030418781	0,01667556	0,019860183	0,027377022	0,048102966	0,026994591	0,031479256	0,024802098	0,045189235	0,024016686	0,028962584
0,1	1	0,022598785	0,042095104	0,020883024	0,026736824	0,030298117	0,053324856	0,029343163	0,034820291	0,028666716	0,051840239	0,027273874	0,033392218
0,1	5	0,190063218	0,432808337	0,154593597	0,248311896	0,022850745	0,043426418	0,021815978	0,027212884	0,022176072	0,040360907	0,021022596	0,025892097
0,1	10	0,731076143	1,687332489	0,575160584	0,962154189	0,022126637	0,042371914	0,021014205	0,026457854	0,020472668	0,038951494	0,019581415	0,02436891
0,1	100	73,16818878	173,1559683	57,577732	97,61598381	0,023072365	0,044587385	0,02267555	0,027726914	0,021474081	0,040238128	0,021000761	0,025427484
0,2	0	0,020477427	0,03570129	0,020090348	0,023493373	0,026924435	0,049123262	0,026580039	0,031460714	0,024842365	0,045446448	0,024222138	0,029090686
0,2	1	0,046951403	0,094530697	0,041204426	0,057410122	0,034009975	0,067267216	0,029882139	0,04129222	0,032654656	0,064817897	0,028268712	0,03975661
0,2	5	0,727102387	1,626753975	0,565496912	0,94062238	0,022726498	0,046543225	0,01972712	0,028103279	0,018951106	0,036419661	0,017446051	0,022683921
0,2	10	2,850530473	6,489857102	2,207684426	3,740084738	0,022006148	0,045613173	0,017653215	0,02733831	0,016750381	0,032514178	0,015191208	0,020213973
0,2	100	286,0475942	663,1936911	220,7295136	378,6643833	0,022425317	0,046849786	0,017759023	0,028011923	0,016975238	0,033577717	0,015249729	0,020590879
0,4	0	0,02963208	0,050429004	0,029391908	0,033579334	0,067751294	0,119963102	0,068805233	0,077227089	0,057105551	0,104161329	0,056755922	0,066225526
0,4	1	0,13195607	0,267770796	0,105490546	0,161716397	0,106653008	0,204997643	0,081327099	0,128005496	0,105533305	0,194420145	0,072547112	0,124198257
0,4	5	2,804569543	6,395020807	2,178755033	3,683590019	0,040210686	0,085408048	0,034711925	0,050640547	0,032084362	0,062681506	0,029788862	0,038796485
0,4	10	11,39333906	25,68060312	8,731359337	14,87592322	0,039196241	0,08726887	0,033700338	0,050602192	0,030210342	0,062655491	0,028497512	0,037644044
0,4	100	1164,314356	2655,230963	881,8715528	1527,595356	0,039750762	0,086052974	0,034000641	0,050473461	0,030773976	0,062018156	0,028750132	0,037661544

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum MSEs have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
MSE OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	HausM (δ_1)	HausM (d_H)	HausM ($d_{1/3}$)	HausM (δ_2)	1normM (δ_1)	1normM (d_H)	1normM ($d_{1/3}$)	1normM (δ_2)	1/3MSpat (δ_1)	1/3MSpat (d_H)	1/3MSpat ($d_{1/3}$)	1/3MSpat (δ_2)
0	0	0,019716402	0,037047151	0,01864552	0,023305032	0,010307257	0,020412509	0,009429348	0,012547958	0,015997958	0,029945519	0,015353397	0,018886442
0,1	0	0,019935744	0,0374717	0,018996031	0,023672352	0,011426622	0,022336286	0,010341063	0,01376966	0,016557987	0,031034954	0,015999822	0,01964613
0,1	1	0,023782311	0,044892202	0,021754336	0,028349616	0,013025726	0,02541341	0,011756877	0,015736785	0,019682357	0,036509341	0,018216061	0,023161062
0,1	5	0,030445456	0,056533455	0,027320412	0,035877116	0,019102512	0,038438798	0,015582543	0,023364051	0,028220239	0,052962126	0,02387801	0,033466125
0,1	10	0,029374783	0,057584801	0,026621094	0,035561807	0,018222507	0,037355622	0,014825686	0,02256243	0,027485442	0,05326909	0,023380801	0,033055877
0,1	100	0,029768021	0,056176421	0,026538766	0,035442548	0,018711661	0,03685818	0,01536	0,022737455	0,028618836	0,054098845	0,024129557	0,033968363
0,2	0	0,020451853	0,039499915	0,019847263	0,024617471	0,011659253	0,023073222	0,01073323	0,014142845	0,017225486	0,033740458	0,016987567	0,020777792
0,2	1	0,034777128	0,072109216	0,026863	0,043204933	0,020059211	0,040307017	0,015936287	0,024477194	0,027291036	0,054689261	0,021953844	0,033372927
0,2	5	0,065385823	0,131140171	0,05564614	0,080166651	0,052304906	0,103124066	0,038911315	0,063499952	0,073580507	0,140382554	0,054688826	0,087925751
0,2	10	0,07041634	0,140397128	0,060595825	0,085787807	0,056563249	0,111202576	0,041889575	0,068487462	0,08308837	0,157188512	0,061968066	0,098712432
0,2	100	0,069574542	0,138445995	0,060302219	0,084655725	0,055811176	0,11035615	0,041680528	0,067688878	0,08560277	0,16273189	0,06417611	0,102015938
0,4	0	0,025686196	0,047806704	0,024713884	0,030261688	0,014131672	0,027011631	0,013345867	0,016914553	0,021447155	0,039588142	0,021082807	0,025150142
0,4	1	0,100981547	0,188448724	0,059406752	0,11956711	0,063416061	0,124081932	0,041947259	0,076675305	0,082674449	0,152447842	0,050644737	0,097320084
0,4	5	0,347091725	0,688769013	0,251882983	0,423730568	0,377322477	0,776336343	0,266527408	0,469234229	0,477647793	0,8667446	0,29750043	0,560042665
0,4	10	0,418030073	0,80401818	0,327183917	0,501667416	0,431100977	0,873123464	0,317452853	0,533325283	0,633921464	1,134185011	0,415526677	0,738297946
0,4	100	0,43039543	0,821022567	0,328504822	0,514883583	0,431356656	0,874255147	0,315005132	0,5315763	0,692567073	1,252847679	0,454209905	0,809448223

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In purple the minimum MSEs have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
MSE OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	1MSpat(δ_1)	1MSpat (d_H)	1MSpat ($d_{1/3}$)	1MSpat (δ_2)	Tukey (δ_1)	Tukey (d_H)	Tukey ($d_{1/3}$)	Tukey (δ_2)	Liu (δ_1)	Liu (d_H)	Liu ($d_{1/3}$)	Liu (δ_2)
0	0	0,014902628	0,027829212	0,014256705	0,017590032	0,031106078	0,059022251	0,030356759	0,037109418	0,032617235	0,060685043	0,031917623	0,038580255
0,1	0	0,015596004	0,028792948	0,014967737	0,018361516	0,033654705	0,061815854	0,032694724	0,039551512	0,033692363	0,063805463	0,033081557	0,039979782
0,1	1	0,018398559	0,034493305	0,017015578	0,021813118	0,034611863	0,064502105	0,032193816	0,040851785	0,037002822	0,067668043	0,034848263	0,043270649
0,1	5	0,025418339	0,047761625	0,021659928	0,030187278	0,046156738	0,088864473	0,040155106	0,055368419	0,045746461	0,087268447	0,04049043	0,054683836
0,1	10	0,024585922	0,048473307	0,021332042	0,029844139	0,044417149	0,084758019	0,039614596	0,053198332	0,045320339	0,086942416	0,040273061	0,054319644
0,1	100	0,025531695	0,048342855	0,021749501	0,030296546	0,043348401	0,08782261	0,037583133	0,053130791	0,044432274	0,083761547	0,038192408	0,052595316
0,2	0	0,016204983	0,031035804	0,015814824	0,019374868	0,034950196	0,064578224	0,033762316	0,041139961	0,035079946	0,065730817	0,034748085	0,04150936
0,2	1	0,026781857	0,054165263	0,021316643	0,032872114	0,046559266	0,09169582	0,0396223	0,05655014	0,047692295	0,092016469	0,040997723	0,057297109
0,2	5	0,064810667	0,126600596	0,050071282	0,078294346	0,098915301	0,190943924	0,077406898	0,118874936	0,097902149	0,186951494	0,075838307	0,117068096
0,2	10	0,071498284	0,140024152	0,055941559	0,086233956	0,099998874	0,193549052	0,077469736	0,120187931	0,102641721	0,196485648	0,078347301	0,122598316
0,2	100	0,07312451	0,14399078	0,057408883	0,088463247	0,1051227	0,204318321	0,079270859	0,126549687	0,106734925	0,20454775	0,081311009	0,127732765
0,4	0	0,020272787	0,036973375	0,019846928	0,023657532	0,044725666	0,083087336	0,04391402	0,05263013	0,045115205	0,08500728	0,045465131	0,053414098
0,4	1	0,084862465	0,157557775	0,05181902	0,100234986	0,106803244	0,20583232	0,074193434	0,127931877	0,111325787	0,210631497	0,07634044	0,132263875
0,4	5	0,415784518	0,799454196	0,278318029	0,500862584	0,692422374	1,164016063	0,401090308	0,787029023	0,719182387	1,192467266	0,409922059	0,81522684
0,4	10	0,527049786	1,012600969	0,376292038	0,633399206	0,92052013	1,473873385	0,544456117	1,033597487	0,970458895	1,552824233	0,577017319	1,089999613
0,4	100	0,566320668	1,10050557	0,402724021	0,684065312	0,724612012	1,260208213	0,440957926	0,839920027	0,756426256	1,369751711	0,479302338	0,887861728

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum MSEs have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
MSE OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	TTukey (δ_1)	TTukey (d_H)	TTukey ($d_{1/3}$)	TTukey (δ_2)	TLiu (δ_1)	TLiu (d_H)	TLiu ($d_{1/3}$)	TLiu (δ_2)	1/3Huber (δ_1)	1/3Huber (d_H)	1/3Huber ($d_{1/3}$)	1/3Huber (δ_2)
0	0	0,013545811	0,025720081	0,012531624	0,01615422	0,013390405	0,025515487	0,012223909	0,01596426	0,013073925	0,024568883	0,012245801	0,015505879
0,1	0	0,015674821	0,028189973	0,014687686	0,018188328	0,015694707	0,028600502	0,014660796	0,018339614	0,014490531	0,026244561	0,013706733	0,016862078
0,1	1	0,01923152	0,037654471	0,017385397	0,023263263	0,019697326	0,038278648	0,017518442	0,023704028	0,017738992	0,034270406	0,015940923	0,021369663
0,1	5	0,037760827	0,075662437	0,029569458	0,046332909	0,037437257	0,073324911	0,029288142	0,045318693	0,041469875	0,082217057	0,029850135	0,050584889
0,1	10	0,055553257	0,114615578	0,043492116	0,069097389	0,046986583	0,091537068	0,038252385	0,056765376	0,042740386	0,087730289	0,031075819	0,052902793
0,1	100	1,330971481	2,800029365	1,073898236	1,768493161	0,252076653	0,442664993	0,216093548	0,304658088	0,046189734	0,091345247	0,033148115	0,056107155
0,2	0	0,016536696	0,030432109	0,015865312	0,019456634	0,01656905	0,030869971	0,015792227	0,019582264	0,014928684	0,027835098	0,014358965	0,017636941
0,2	1	0,033530213	0,069291513	0,026895063	0,04161478	0,036747092	0,07494868	0,029044469	0,045286873	0,031011958	0,063734826	0,023513421	0,038404892
0,2	5	0,284311442	0,563042947	0,191555611	0,346666158	0,282158955	0,55911875	0,19216403	0,343969319	0,162670583	0,30827879	0,099045551	0,19387529
0,2	10	0,964066973	1,85035713	0,653146617	1,174002247	0,948334658	1,834378524	0,655837959	1,156070912	0,184682802	0,350257153	0,114702496	0,220282728
0,2	100	78,54427985	148,4027325	55,35704684	97,02740855	74,50033176	140,6615302	52,58749916	91,14533275	0,191434419	0,365035573	0,119985284	0,22871888
0,4	0	0,021757446	0,041016254	0,020930632	0,025830275	0,020511352	0,039002265	0,019770376	0,024462954	0,019356934	0,034737426	0,018753903	0,022426283
0,4	1	0,096247156	0,182059363	0,061800414	0,114790303	0,102157391	0,193564352	0,064660651	0,121795589	0,093974847	0,175415102	0,056635805	0,111549124
0,4	5	1,302834304	2,442449813	0,806934396	1,560580982	1,285085478	2,427305499	0,803896836	1,545549867	1,062091159	1,897518289	0,585974904	1,237910317
0,4	10	4,744182587	8,554563551	3,049667516	5,656861773	4,741609058	8,640096197	3,109361049	5,672930248	1,358570507	2,475293823	0,801339086	1,599184619
0,4	100	438,2468387	789,2409777	296,263713	535,1741464	425,2512212	771,6676413	291,2748035	515,9501915	1,499278356	2,789991577	0,890020822	1,776756172

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In **purple** the minimum MSEs have been highlighted)

INTERVAL-VALUED DATA
MSE OF THE APPROXIMATED LOCATION MEASURES/ESTIMATORS
IN STUDY 1 - CASE 2'

cp	CD	1Huber (δ_1)	1Huber (d_H)	1Huber ($d_{1/3}$)	1/3Huber (δ_2)	1/3Hampel (δ_1)	1/3Hampel (d_H)	1/3Hampel ($d_{1/3}$)	1/3Hampel (δ_2)	1Hampel (δ_1)	1Hampel (d_H)	1Hampel ($d_{1/3}$)	1Hampel (δ_2)
0	0	0,013104371	0,024610115	0,012316762	0,015522323	0,030188646	0,051703488	0,030097131	0,034372496	0,027632925	0,048901341	0,027217526	0,031829363
0,1	0	0,014523222	0,02626747	0,013739297	0,01689451	0,027695953	0,049100961	0,027452939	0,031920091	0,024678106	0,044718926	0,024163416	0,028839543
0,1	1	0,017658755	0,034004911	0,016016573	0,021234115	0,031567113	0,054607011	0,030637514	0,03601496	0,029052767	0,051436598	0,0277229	0,033519599
0,1	5	0,030296623	0,059845881	0,02472567	0,036850448	0,022776902	0,04262963	0,021805933	0,026931724	0,020650096	0,037854334	0,01967731	0,024201749
0,1	10	0,029893746	0,062511323	0,025134898	0,037394854	0,021466849	0,04104646	0,020624124	0,02565331	0,019117883	0,036265832	0,018323532	0,022770661
0,1	100	0,032269851	0,064380471	0,026593038	0,039297108	0,022558214	0,043192787	0,022148891	0,026953517	0,020137592	0,038026049	0,019648348	0,023884578
0,2	0	0,014970637	0,027775701	0,014381543	0,017659406	0,027269336	0,049939412	0,027140655	0,031869576	0,023948615	0,04405462	0,023483845	0,028062928
0,2	1	0,030033381	0,06183156	0,02324692	0,037205221	0,034015777	0,066414922	0,030064494	0,041050188	0,032097691	0,063012806	0,027689355	0,038892095
0,2	5	0,097645637	0,199777226	0,072510417	0,120508287	0,021463663	0,043398262	0,019725743	0,026365385	0,018482899	0,035624821	0,017439683	0,02216704
0,2	10	0,109385052	0,224064713	0,083072889	0,135067936	0,019795236	0,039945969	0,017418324	0,024329153	0,017114853	0,032634339	0,015924222	0,020460675
0,2	100	0,112295109	0,23042436	0,085917821	0,139029247	0,019828093	0,040718406	0,017290544	0,024529198	0,016908284	0,033203398	0,015663624	0,020480118
0,4	0	0,019372074	0,034659404	0,018757343	0,022420345	0,029987485	0,056876106	0,029293228	0,035546584	0,026861459	0,049080098	0,02631972	0,031390739
0,4	1	0,091939821	0,172723058	0,056438105	0,109444093	0,07401841	0,143309305	0,046691599	0,089207194	0,076750204	0,1447779	0,046484589	0,091413226
0,4	5	0,629783456	1,250677048	0,422616995	0,769954843	0,508354997	0,689219589	0,201474988	0,534001566	0,11008074	0,206044255	0,076378909	0,13013593
0,4	10	0,787864021	1,577484017	0,567615086	0,966368279	0,621498303	0,84521897	0,26253152	0,656329838	0,176835374	0,313924658	0,133634423	0,204447199
0,4	100	0,845898357	1,728308349	0,610742097	1,046104916	0,753757186	0,979618456	0,315892506	0,784360417	0,215570986	0,366279412	0,161252707	0,24557826

δ_1 = Vitale L¹ metric
 d_H = Hausdorff metric
 $d_{1/3}$ = Bertoluzza *et al.*
 δ_2 = Vitale L² metric

(In purple the minimum MSEs have been highlighted)