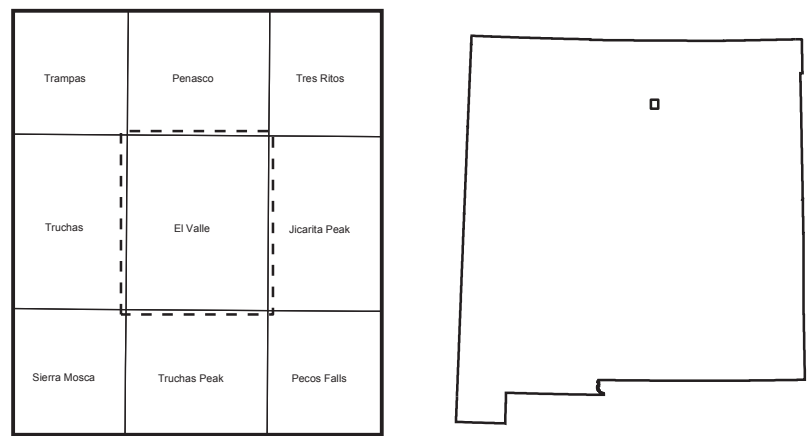


Base from U.S. Geological Survey 1964. From photographs taken 1961 and field checked in 1964.  
1957: New American Survey, UTM projection - zone 13N  
1959: New Universal Transverse Mercator grid zone 13 shown in red



#### COMMENTS TO MAP USERS

A geologic map displays information on the distribution, nature, orientation, and age relationships of rock and deposits and the occurrence of structural features. Geologic and fault contacts are irregular surfaces that form boundaries between different types or ages of units. Data depicted on this geologic quadrangle map may be based on any of the following: reconnaissance field geologic mapping, compilation of published and unpublished work, and photographic interpretation. Locations of contacts are not surveyed, but are plotted by interpretation of the position of a given contact onto a topographic base map; therefore, the accuracy of contact locations depends on the scale of mapping and the interpretation of the geologists. Any enlargement of this map could cause misunderstanding in the detail of mapping and may result in erroneous interpretations. Site-specific conditions should be verified by detailed surface mapping or subsurface exploration. Topographic and cultural changes associated with recent development may not be shown.

Cross sections are constructed based upon the interpretations of the author made from geologic mapping, and available geophysical, and subsurface (driftless) data. Cross-sections should be used as an aid to understanding the general geologic framework of the map area, and not be the sole source of information for use in locating or designing wells, buildings, roads, or other man-made structures.

The map has not been reviewed according to New Mexico Bureau of Geology and Mineral Resources standards. The contents of the report and map should not be considered final and complete until reviewed and published by the New Mexico Bureau of Geology and Mineral Resources. The views and conclusions contained in this document are those of the authors and should not be interpreted as necessarily representing the official policies, either expressed or implied, of the State of New Mexico, or the U.S. Government.

#### Geologic Map of the El Valle 7.5 - minute Quadrangle

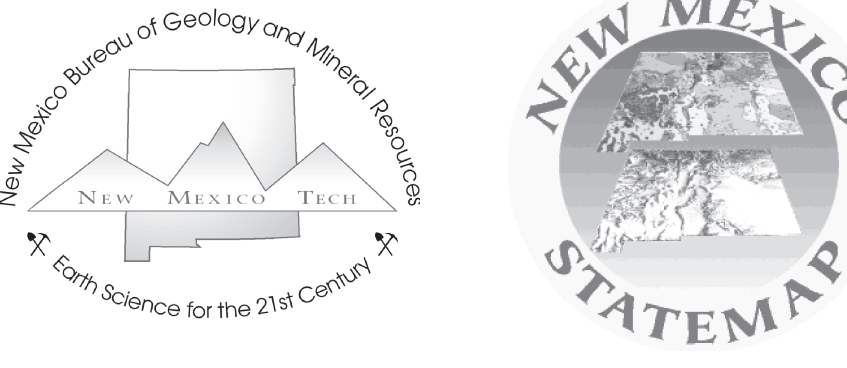
by  
Scott Abby and J. Micheal Timmons

May 2005

1:24,000

CONTOUR INTERVAL: 30 FEET  
NATIONAL GEODETIC VERTICAL DATUM OF 1985

0 0.25 0.5 1 1.5 2 Miles  
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Kilometers



**DRAFT**  
NMBGMR OF-GM 105

#### Legend

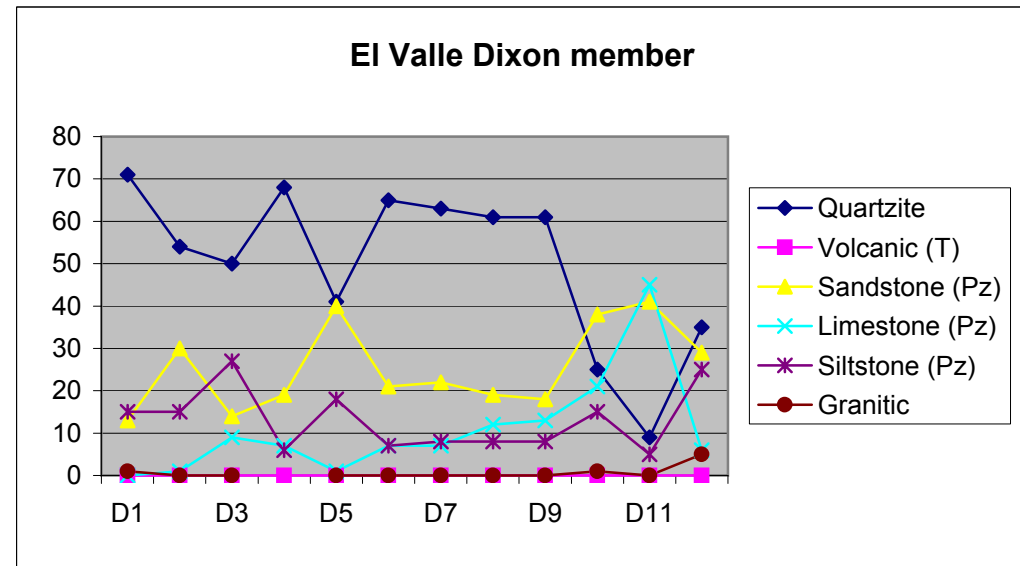
Strike and dip of bedding. Dip-dip azimuth.  
Contact-solid where walked, dashed where approximately located or partially concealed, dotted where inferred or covered by alluvium, queried where uncertain.  
Fault-solid where exposed, dashed where approximately located, dotted where inferred or buried, queried where uncertain. Tick mark and number indicate dip direction and angle, respectively.

**Paleocurrent direction inferred from azimuth of channel margins and location of inferred source of distinctive chert type(s). Length of arrow proportional to number of measurements (2mm = 1 channel margin measurement). Tip of arrow as near as possible to location of measurement.**

**Bidirectional paleocurrent direction inferred from imbrication of clasts. Range of inferred paleocurrent direction indicated by dashed line. Tip of arrow as near as possible to location of measurement.**

**Paleocurrent direction inferred from imbrication of clasts. Range of inferred paleocurrent direction indicated by dashed line. Tip of arrow as near as possible to location of measurement.**

Tq	Tq1	Tq2	Tq3
Count #			
Quartzite	95	87	88
Volcanic (T)	0	0	0
Sandstone (Pz)	0	0	0
Limestone (Pz)	0	0	0
Siltstone	0	0	0
Granite	5	12	12
Amphibolite	0	1	0
schist	0	0	0
silver schist	0	0	0
easting	433476	433215	433357
northing	3994865	3994857	3994785



Tertiary Dixon Member	sorted east-to-west
Count #	
Quartzite	71
Volcanic (T)	0
Sandstone (Pz)	13
Limestone (Pz)	0
Siltstone	15
Granite	1

UTM (zone 13 south NAD27)	432548	433595	433642	435273	435309	436003	436808	437333	437357	440980	441000	441601
east	3994765	3997309	3997853	3997853	3997853	3997853	3997853	3997853	3997853	3997853	3997853	3997853
northing												

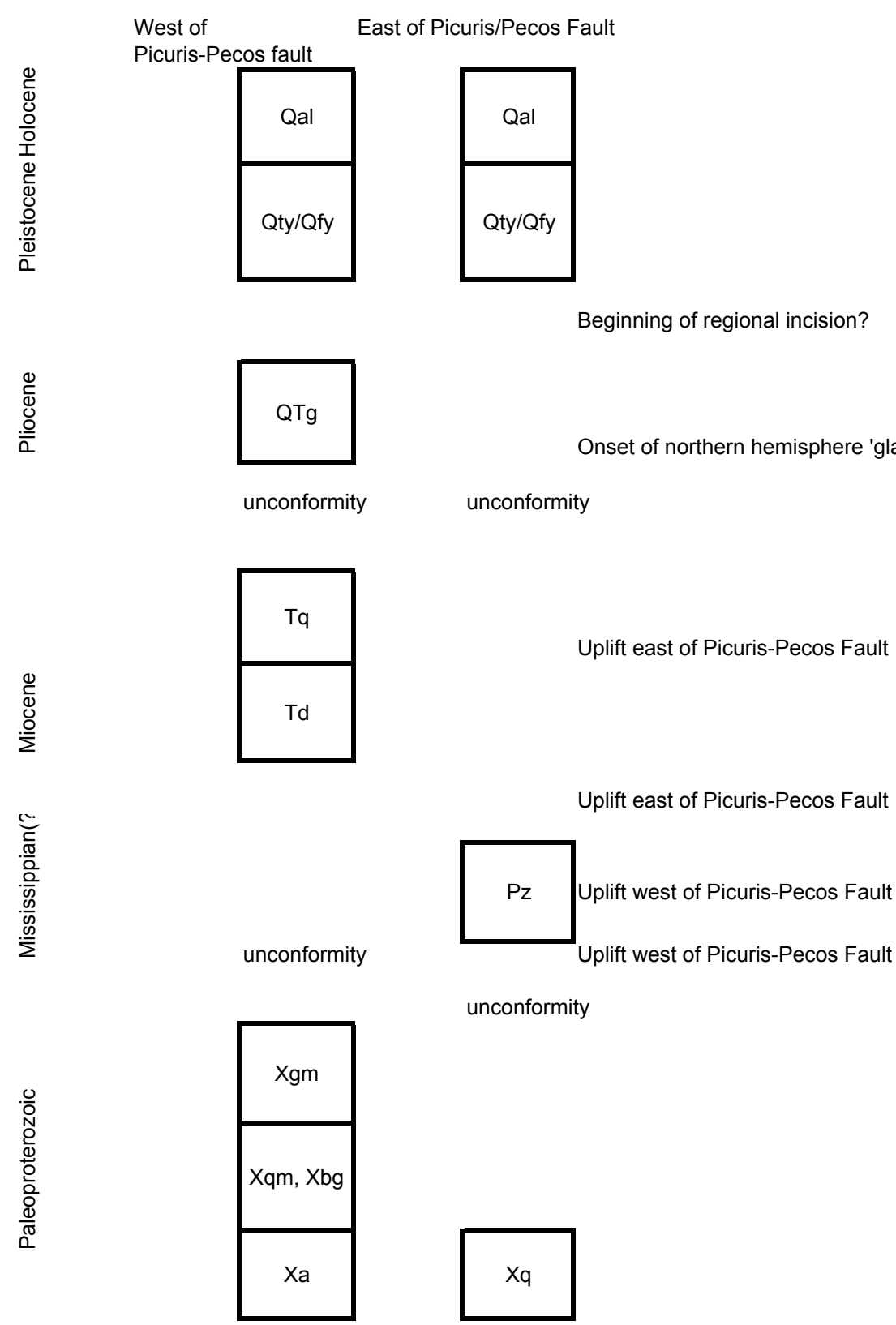
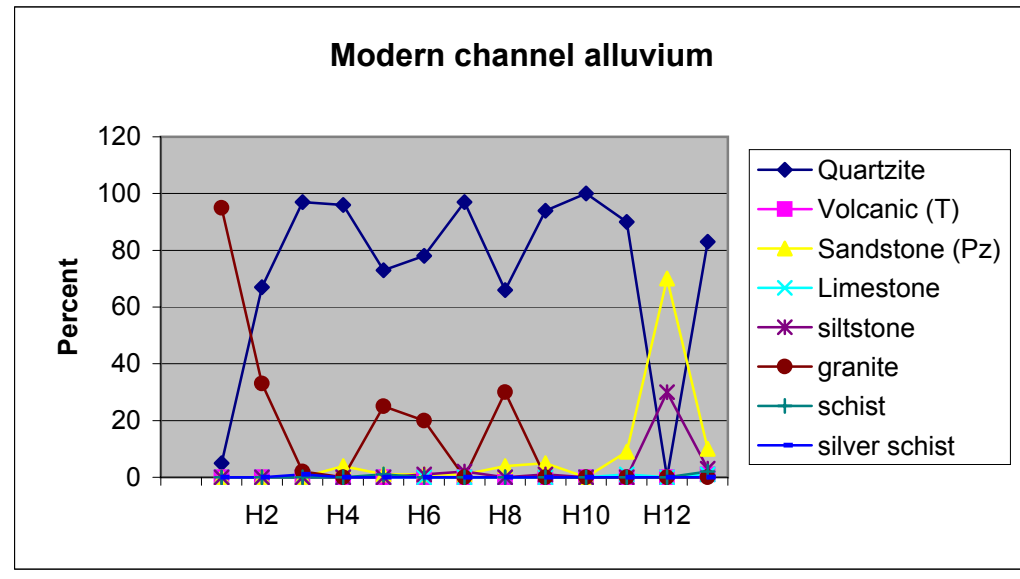
Modern channels	sorted south-to-north												
Count #	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
Quartzite	5	0	67	97	96	73	78	97	66	94	100	90	0
Volcanic (T)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sandstone (Pz)	0	0	0	0	4	1	1	1	4	5	0	9	70
Limestone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
siltstone	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	30
granite	95	33	2	0	25	20	0	30	0	0	0	0	0
schist	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
silver schist	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quaternary miscellaneous	Count #	Qc1	Qc2	Qg1	Qf1	Qf2
Quartzite	93	70	43	44	75	
Volcanic (T)	0	0	0	0	0	
Sandstone (Pz)	1	17	57	17	17	
Limestone	0	0	16	0	6	
siltstone	0	10	0	0	6	
granite	5	3	1	0	1	
schist	0	0	0	0	0	
silver schist	0	0	0	0	0	
UTM (Nad 27 zone 13 south)	4319119	434809	442643	440028	441601	
east	3992611	3995881	3997707	3997238	3997078	
northing						

Percent

H2 H4 H6 H8 H10 H12

Unit	H2	H4	H6	H8	H10	H12
Qc1	85	20	10	10	10	10
Qc2	70	75	70	75	70	75
Qg1	43	44	43	44	43	44
Qf1	0	0	0	0	0	0
Qf2	0	0	0	0	0	0



El Valle	Clast Counts									
Modern channels										
field site #	e08	e18	e28	e71	e118	e137	e154	e170	e178	e190
Quartzite	71	0	96	85	1	0	100	97	0	94
Volcanic (T)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sandstone (Pz)	1	9	4	10	70	0	0	4	1	5
Limestone	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
siltstone	0	0	0	3	30	0	0	0	2	1
granite	25	0	0	0	0	0	0	20	0	0
schist	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
silver schist	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
UTM (zone 13 south NAD27)	435060	440381	439500	436643	441300	432003	435170	435039	437428	437101
east	3994865	3994857	3991885	3996671	3995090	3994995	3990997	3994785	3994285	3994785
northing										

Modern channels	field site #
Quartzite	e182 e198 e235 e232 e234 e235 e236 e237 e238 e239 e240 e241 e242 e243 e244 e245 e246 e247 e248 e249 e250 e251 e252 e253 e254 e255 e256 e257 e258 e259 e260 e261 e262 e263 e264 e265 e266 e267 e268 e269 e270 e271 e272 e273 e274 e275 e276 e277 e278 e279 e280 e281 e282 e283 e284 e285 e286 e287 e288 e289 e290 e291 e292 e293 e294 e295 e296 e297 e298 e299 e300 e301 e302 e303 e304 e305 e306 e307 e308 e309 e310 e311 e312 e313 e314 e315 e316 e317 e318 e319 e320 e321 e322 e323 e324 e325 e326 e327 e328 e329 e330 e331 e332 e333 e334 e335 e336 e337 e338 e339 e340 e341 e342 e343 e344 e345 e346 e347 e348 e349 e350 e351 e352 e353 e354 e355 e356 e357 e358 e359 e360 e361 e362 e363 e364 e365 e366 e367 e368 e369 e370 e371 e372 e373 e374 e375 e376 e377 e378 e379 e380 e381 e382 e383 e384 e385 e386 e387 e388 e389 e390 e391 e392 e393 e394 e395 e396 e397 e398 e399 e400 e401 e402 e403 e404 e405 e406 e407 e408 e409 e410 e411 e412 e413 e414 e415 e416 e417 e418 e419 e420 e421 e422 e423 e424 e425 e426 e427 e428 e429 e430 e431 e432 e433 e434 e435 e436 e437 e438 e439 e440 e441 e442 e443 e444 e445 e446 e447 e448 e449 e450 e451 e452 e453 e454 e455 e456 e457 e458 e459 e460 e461 e462 e463 e464 e465 e466 e467 e468 e469 e470 e471 e472 e473 e474 e475 e476 e477 e478 e479 e480 e481 e482 e483 e484 e485 e486 e487 e488 e489 e490 e491 e492 e493 e494 e495 e496 e497 e498 e499 e500 e501 e502 e503 e504 e505 e506 e507 e508 e509 e510 e511 e512 e513 e514 e515 e516 e517 e518 e519 e520 e521 e522 e523 e524 e525 e526 e527 e528 e529 e530 e531 e532 e533 e534 e535 e536 e537 e538 e539 e540 e541 e542 e543 e544 e545 e546 e547 e548 e549 e550 e551 e552 e553 e554 e555 e556 e557 e558 e559 e560 e561 e562 e563 e564 e565 e566 e567 e568 e569 e570 e571 e572 e573 e574 e575 e576 e577 e578 e579 e580 e581 e582 e583 e584 e585 e586 e587 e588 e589 e590 e591 e592 e593 e594 e595 e596 e597 e598 e599 e600 e601 e602 e603 e604 e605 e606 e607 e608 e609 e610 e611 e612 e613 e614 e615 e616 e617 e618 e619 e620 e621 e622 e623 e624 e625 e626 e627 e628 e629 e630 e631 e632 e633 e634 e635 e636 e637 e638 e639 e640 e641 e642 e643 e644 e645 e646 e647 e648 e649 e650 e651 e652 e653 e654 e655 e656 e657 e658 e659 e660 e661 e662 e663 e664 e665 e666 e667 e668 e669 e670 e671 e672 e673 e674 e675 e676 e677 e678 e679 e680 e681 e682 e683 e684 e685 e686 e687 e688 e689 e690 e691 e692 e693 e694 e695 e696 e697 e698 e699 e700 e701 e702 e703 e704 e705 e706 e707 e708 e709 e710 e711 e712 e713 e714 e715 e716 e717 e718 e719 e720 e721 e722 e723 e724 e725 e726 e727 e728 e729 e730 e731 e732 e733 e734 e735 e736 e737 e738 e739 e740 e741 e742 e743 e744 e745 e746 e747 e748 e749 e750 e751 e752 e753 e754 e755 e756 e757 e758 e759 e760 e761 e762 e763 e764 e765 e766 e767 e768 e769 e770 e771 e772 e773 e774 e775 e776 e777 e778 e779 e780 e781 e782 e783 e784 e785 e786 e787 e788 e789 e790 e791 e792 e793 e794 e795 e796 e797 e798 e799 e800 e801 e802 e803 e804 e805 e806 e807 e808 e809 e810 e811 e812 e813 e814 e815 e816 e817 e818 e819 e820 e821 e822 e823 e824 e825 e826 e827 e828 e829 e830 e831 e832 e833 e834 e835 e836 e837 e838 e839 e840 e841 e842 e843 e844 e845 e846 e847 e848 e849 e850 e851 e852 e853 e854 e855 e856 e857 e858 e859 e860 e861 e862 e863 e864 e865 e866 e867 e868 e869 e870 e871 e872 e873 e874 e875 e876 e877 e878 e879 e880 e881 e882 e883 e884 e885 e886 e887 e888 e889 e890 e891 e892 e893 e894 e895 e896 e897 e898 e899 e900 e901 e902 e903 e904 e905 e906 e907 e908 e909 e910 e911 e912 e913 e914 e915 e916 e917 e918 e919 e920 e921 e922 e923 e924 e925 e926 e927 e928 e929 e930 e931 e932 e933 e934 e935 e936 e937 e938 e939 e940 e941 e942 e943 e944 e945 e946 e947 e948 e949 e950 e951 e952 e953 e954 e955 e956 e957 e958 e959 e960 e961 e962 e963 e964 e965 e966 e967 e968 e969 e970 e971 e972 e973 e974 e975 e976 e977 e978 e979 e980 e981 e982 e983 e984 e985 e986 e987 e988 e989 e990 e991 e992 e993 e994 e995 e996 e997 e998 e999 e1000 e1001 e1002 e1003 e1004 e1005 e1006 e1007 e1008 e1009 e1010 e1011 e1012 e1013 e1014 e1015 e1016 e1017 e1018 e1019 e1020 e1021 e1022 e1023 e1024 e1025 e1026 e1027 e1028 e1029 e1030 e1031 e1032 e1033 e1034 e1035 e1036 e1037 e1038 e1039 e1040 e1041 e1042 e1043 e1044 e1045 e1046 e1047 e1048 e1049 e1050 e1051 e1052 e1053 e1054 e1055 e1056 e1057 e1058 e1059 e1060 e1061 e1062 e1063 e1064 e1065 e1066 e1067 e1068 e1069 e1070 e1071 e1072 e1073 e1074 e1075 e1076 e1077 e1078 e1079 e1080 e1081 e1082 e1083 e1084 e1085 e1086 e1087 e1088 e1089 e1090 e1091 e1092 e1093 e1094 e1095 e1096 e1097 e1098 e1099 e1100 e1101 e1102 e1103 e1104 e1105 e1106 e1107 e1108 e1109 e1110 e1111 e1112 e1113 e1114 e1115 e1116 e1117 e1118 e1119 e1120 e1121 e1122 e1123 e1124 e1125 e1126 e1127 e1128 e1129 e1130 e1131 e1132 e1133 e1134 e1135 e1136 e1137 e1138 e1139 e1140 e1141 e1142 e1143 e1144 e1145 e1146 e1147 e1148 e1149 e1150 e1151 e1152 e1153 e1154 e1155 e1156 e1157 e1158 e1159 e1160 e1161 e1162 e1163 e1164 e1165 e1166 e1167 e1168 e1169 e1170 e1171 e1172 e1173 e1174 e1175 e1176 e1177 e1178 e1179 e1180 e1181 e1182 e1183 e1184 e1185 e1186 e1187 e1188 e1189 e1190 e1191 e1192 e1193 e1194 e1195 e1196 e1197 e1198 e1199 e1200 e1201 e1202 e1203 e1204 e1205 e1206 e1207 e1208 e1209 e1210 e1211 e1212 e1213 e1214 e1215 e1216 e1217 e1218 e1219 e1220 e1221 e1222 e1223 e1224 e1225 e1226 e1227 e1228 e1229 e1230 e1231 e1232 e1233 e1234 e1235 e1236 e1237 e1238 e1239 e1240 e1241 e1242 e1243 e1244 e1245 e1246 e1247 e1248 e1249 e1250 e1251 e1252 e1253 e1254 e1255 e1256 e1257 e1258 e1259 e1260 e1261 e1262 e1263 e1264 e1265 e1266 e1267 e1268 e1269 e1270 e1271 e1272 e1273 e1274 e1275 e1276 e1277 e1278 e1279 e1280 e1281 e1282 e1283 e1284 e1285 e1286 e1287 e1288 e1289 e1290 e1291 e1292 e1293 e1294 e1295 e1296 e1297 e1298 e1299 e1300 e1301 e1302 e1303 e1304 e1305 e1306 e1307 e1308 e1309 e1310 e1311 e1312 e1313 e1314 e1315 e1316 e1317 e1318 e1319 e1320 e1321 e1322 e1323 e1324 e1325 e1326 e1327 e1328 e1329 e1330 e1331 e1332 e1333 e1334 e1335 e1336 e1337 e1338 e1339 e1340 e1341 e1342 e1343 e1344 e1345 e1346 e1347 e1348 e1349 e1350 e1351 e1352 e1353 e1354 e1355 e1356 e1357 e1358 e1359 e1360 e1361 e1362 e1363 e1364 e1365 e1366 e1367 e1368 e1369 e1370 e1371 e1372 e1373 e1374 e1375 e1376 e1377 e1378 e1379 e1380 e1381 e1382 e1383 e1384 e1385 e1386 e1387 e1388 e1389 e1390 e1391 e1392 e1393 e1394 e1395 e1396 e1397 e1398 e1399 e1400 e1401 e1402 e1403 e1404 e1405 e1406 e1407 e1408 e1409 e1410 e1411 e1412 e1413 e1414 e1415 e1416 e1417 e1418 e1419 e1420 e1421 e1422 e1423 e1424 e1425 e1426 e1427 e1428 e1429 e1430 e1431 e1432 e1433 e1434 e1435 e1436 e1437 e1438 e1439 e1440 e1441 e1442 e1443 e1444 e1445 e1446 e1447 e1448 e1449 e1450 e1451 e1452 e1453 e1454 e1455 e1456 e1457 e1458 e1459 e1460 e1461 e1462 e1463 e1464 e1465 e1466 e1467 e1468 e1469 e1470 e1471 e1472 e1473 e1474 e1475 e1476 e1477 e1478 e1479 e1480 e1481 e1482 e1483 e1484 e1485 e1486 e1487 e1488 e1489 e1490 e1491 e1492 e1493 e1494 e1495 e1496 e1497 e1498 e1499 e1500 e1501 e1502 e1503 e1504 e1505 e1506 e1507 e1508 e1509 e1510 e1511 e1512 e1513 e1514 e1515 e1516 e1517 e1518 e1519 e1520 e1521 e1522 e1523 e1524 e1525 e1526 e1527 e1528 e1529 e1530 e1531 e1532 e1533 e1534 e1535 e1536 e1537 e1538 e1539 e1540 e1541 e1542 e1543 e1544 e1545 e1546 e1547 e1548 e1549 e1550 e1551 e1552 e1553 e1554 e1555 e1556 e1557 e1558 e1559 e1560 e1561 e1562 e1563 e1564 e1565 e1566 e1567 e1568 e1569 e1570 e1571 e1572 e1573 e1574 e1575 e1576 e1577 e1578 e1579 e1580 e1581 e1582 e1583 e1584 e1585 e1586 e1587 e1588 e1589 e1590 e1591 e1592 e1593 e1594 e1595 e1596 e1597 e1598 e1599 e1600 e1601 e1602 e1603 e1604 e1605 e1606 e1607 e1608 e1609 e1610 e1611 e1612 e1613 e1614 e1615 e1616 e1617 e1618 e1619 e1620 e1621 e1622 e1623 e1624 e1625 e1626 e1627 e1628 e1629 e1630 e1631 e1632 e1633 e1634 e1635 e1636 e1637 e1638 e1639 e1640 e1641 e1642 e1643 e1644 e1645 e1646 e1647 e1648 e1649 e1650 e1651 e1652 e1653 e1654 e1655 e1656 e1657 e1658 e1659 e1660 e1661 e1662 e1663 e1664 e1665 e1666 e1667 e1668 e1669 e1670 e1671 e1672 e1673 e1674 e1675 e1676 e1677 e1678 e1679 e1680 e1681 e1682 e1683 e1684 e1685 e1686 e1687 e1688 e1689 e1690 e1691 e1692 e1693 e1694 e1695 e1696 e1697 e1698 e1699 e1700 e1701 e1702 e1703 e1704 e1705 e1706 e1707 e1708 e1709 e1710 e1711 e1712 e1713 e1714 e1715 e1716 e1717 e1718 e1719 e1720 e1721 e1722 e1723 e1724 e1725 e1726 e1727 e1728 e1729 e1730 e1731 e1732 e1733 e1734 e1735 e1736 e1737 e1738 e1739 e1740 e1741 e1742 e1743 e1744 e1745 e1746 e1747 e1748 e1749 e1750 e1751 e1752 e1753 e1754 e1755 e1756 e1757 e1758 e1759 e1760 e1761 e1762 e1763 e1764 e1765 e1766 e1767 e1768 e1769 e1770 e1771 e1772 e1773 e1774 e1775 e1776 e1777 e1778 e1779 e1780 e1781 e1782 e1783 e1784 e1785 e1786 e1787 e1788 e1789 e1790 e1791 e1792 e1793 e1794 e1795 e1796 e1797 e1798 e1799 e1800 e1801 e1802 e1803 e1804 e1805 e1806 e1807 e1808 e1809 e1810 e1811 e1812 e1813 e1814 e1815 e1816 e1817 e1818 e1819 e1820 e1821 e1822 e1823 e1824 e1825 e1826 e1827 e1828 e1829 e1830 e1831 e1832 e