```
┌─────────────────────────────────────┐
│      nav2_core::Controller          │
├─────────────────────────────────────┤
│                                     │
├─────────────────────────────────────┤
│                                     │
└─────────────────────────────────────┘
                   △
                   │
┌─────────────────────────────────────┐
│ cl_nav2z::backward                  │
│ _local_planner::BackwardLocal       │
│           Planner                   │
├─────────────────────────────────────┤
│ - nh_                               │
│ - name_                             │
│ - backwardsPlanPath_                │
│ - costmapRos_                       │
│ - tf_                               │
│ - goalMarkerPublisher_              │
│ - planPub_                          │
│ - k_rho_                            │
│ - k_alpha_                          │
│ - k_betta_                          │
│ - pure_spinning_allowed             │
│ _betta_error_                       │
│ - linear_mode_rho_error             │
│ _threshold_                         │
│ - alpha_offset_                     │
│ - betta_offset_                     │
│ - max_linear_x_speed_               │
│ - max_angular_z_speed_              │
│ - yaw_goal_tolerance_               │
│ - xy_goal_tolerance_                │
│ - carrot_distance_                  │
│ - carrot_angular_distance_          │
│ - divergenceDetectionLastCarrot     │
│ LinearDistance_                     │
│ - transform_tolerance_              │
│ - waitingTimeout_                   │
│ - waitingStamp_                     │
│ - goalReached_                      │
│ - initialPureSpinningStage_         │
│ - straightBackwardsAndPure          │
│ SpinningMode_                       │
│ - enable_obstacle_checking_         │
│ - inGoalPureSpinningState_          │
│ - waiting_                          │
│ - currentCarrotPoseIndex_           │
├─────────────────────────────────────┤
│ + BackwardLocalPlanner()            │
│ + ~BackwardLocalPlanner()           │
│ + configure()                       │
│ + activate()                        │
│ + deactivate()                      │
│ + cleanup()                         │
│ + setPlan()                         │
│ + computeVelocityCommands()         │
│ + isGoalReached()                   │
│ + setSpeedLimit()                   │
│ - updateParameters()                │
│ - findInitialCarrotGoal()           │
│ - updateCarrotGoal()                │
│ - resamplePrecisePlan()             │
│ - straightBackwardsAndPure          │
│ SpinCmd()                           │
│ - clearMarkers()                    │
│ - publishGoalMarker()               │
│ - computeCurrentEuclideanAnd        │
│ AngularErrorsToCarrotGoal()         │
│ - checkGoalReached()                │
│ - checkCurrentPoseInGoalRange()     │
│ - resetDivergenceDetection()        │
│ - divergenceDetectionUpdate()       │
│ - checkCarrotHalfPlainConstraint()  │
│ - generateTrajectory()              │
│ - computeNewPositions()             │
└─────────────────────────────────────┘
```