

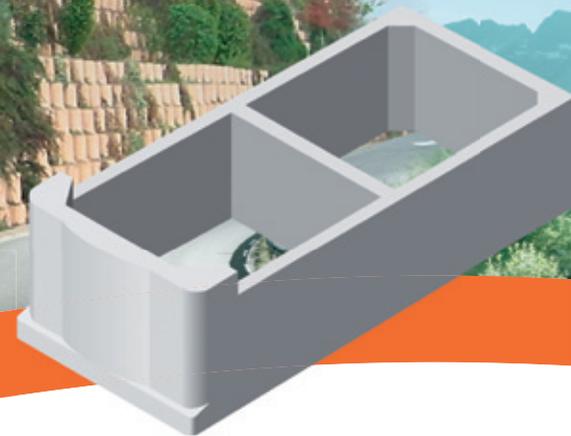


SOUTÈNEMENT VÉGÉTALISABLE

GÉNIE CIVIL > MUR DE SOUTÈNEMENT

SOUTENEZ LA NATURE DANS SON DEVELOPPEMENT

ESTHÉTIQUE - PERFORMANCE - ÉCONOMIE



S STRADAL

Édito

Conçu il y a près de 40 ans, le caisson Reboul® est leader sur son marché, avec pour principaux avantages concurrentiels sa modularité, sa durabilité, sa simplicité de montage, son potentiel végétalisable et sa performance économique. En minimisant les terrassements, les coûts et les excavations de sols, il est reconnu par les bureaux d'études comme une solution fiable. Ces derniers retiennent aussi la liberté qu'il octroie de créer un mur incliné, plus esthétique et moins oppressant qu'un mur vertical tout en s'adaptant aux courbes du terrain.

Choisir notre caisson Reboul®, c'est donc choisir un produit béton résolument innovant, à fort potentiel. Pour vous accompagner, notre équipe est capable de diagnostiquer vos enjeux de construction et vos contraintes. Réactive et maîtrisant parfaitement votre environnement, elle vous guide dans la réalisation de vos projets et trouve pour vous les solutions sur-mesure.

Eric VALAYER

Responsable Génie-Civil
Stradal

SON HISTOIRE, EN CHIFFRES

1979 : création du caisson Reboul®

0,40 à 14 mètres : hauteur actuelle des ouvrages en caissons Reboul®

+350 000 m² : surface d'ouvrage depuis la création du caisson Reboul®



« Un caisson pour toutes vos **problématiques de soutènement** ! »

Le caisson végétalisable **Reboul®**

S'insérant naturellement dans le paysage, le caisson végétalisable Reboul® répond aux problématiques techniques des murs de soutènement, en harmonie avec l'environnement dans lequel il s'intègre. Au fil des années, le caisson Reboul® est devenu une véritable référence qui relève les défis du développement durable, tout en s'adaptant à tous les types de terrains.

APPLICATIONS

- Élargissement de voie d'autoroute
- Aménagement de rue en milieu urbain
- Construction de plateforme pour bâtiment
- Création de pied de rampe
- Soutien de digue avec mur de contre-rive
- Parement en soubassement
- Installation de mur anti-bruit
- Prévention des glissements de terrain
- ...

Esthétique et durabilité

ESTHÉTIQUE

Une intégration parfaite des ouvrages au paysage



SOLUTION VÉGÉTALISABLE

Le caisson Reboul® garantit une intégration parfaite au paysage en laissant la nature reprendre son pouvoir sur l'ouvrage.



MINÉRAL ET VÉGÉTAL

L'alliance du béton et de la flore confère à l'ouvrage un confort visuel unique et une esthétique harmonieuse.



TERRAIN D'EXPRESSION

Le mur de soutènement laisse à chacun le choix d'habiller les caissons selon sa volonté ou de laisser la nature s'exprimer d'elle-même, en milieu rural comme urbain.



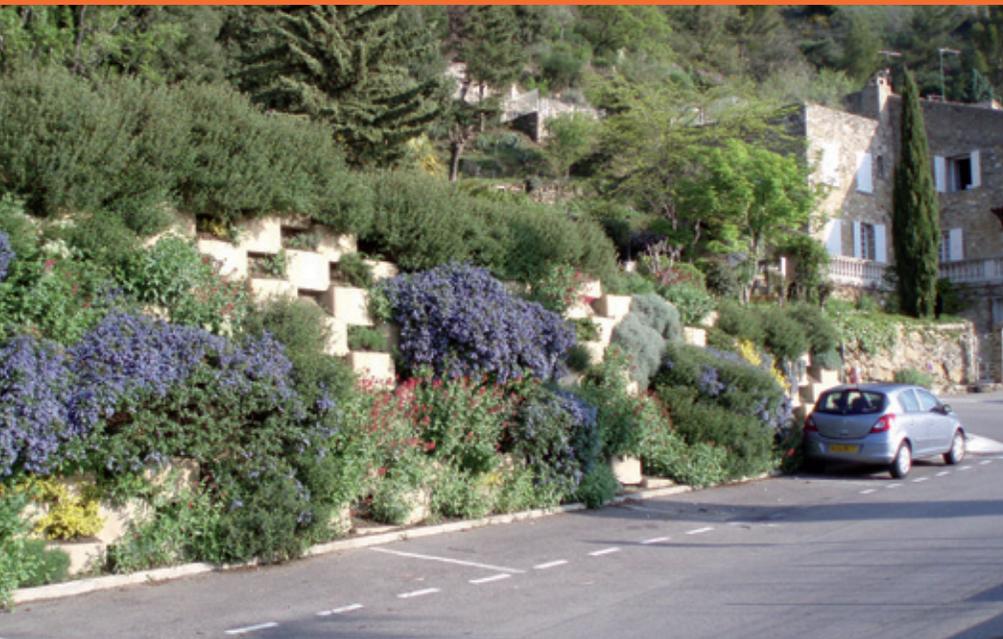
« Des **qualités esthétiques** qui permettent de satisfaire des clients exigeants. »



« Sur notre route à flanc de colline, **les plantes vivaces ont recouvert les caissons Reboul®**. Si le mur se devine en hiver, il disparaît totalement l'été lorsque la végétation est luxuriante. »

Christian CARMIGNANI,

Responsable du Service bâtiment et patrimoine de la commune du Teil



DURABILITÉ

Une solution respectueuse de son environnement



PRÉSERVATION DE LA GÉOMÉTRIE NATURELLE

En épousant les contraintes du terrain, le caisson Reboul® ne crée pas de rupture avec son environnement.



RESPECT DE L'ÉCOSYSTÈME LOCAL

Par son pouvoir végétalisable, le caisson Reboul® laisse faune et flore s'appropriier l'ouvrage et évoluer au fil des saisons.



100% RECYCLABLE

et intégralement produit en France, le caisson Reboul® est un choix résolument éco-durable.



Viroflay, Yvelines (78)



Cadenet, Vaucluse (84)

« Les qualités esthétiques du mur Reboul® constituent aussi sa grande force. Elles lui permettent de **s'adapter à tous les types de projets.** »

Youri UHLRICH

Directeur de travaux chez Valérien





« A l'issue du chantier, je m'aperçois que le **rendu visuel compte beaucoup** lui aussi ! »

Raphaël LORENTE

Responsable d'exploitation chez Guintoli



Marseille, Bouches-du-Rhône (13)

Performance et adaptabilité

PERFORMANCE

Une solution fiable et maîtrisée



EXCELLENTE PERFORMANCES

en statique, quelle que soit la géométrie du terrain : le caisson Reboul® se comporte comme un véritable mur poids.



RECouvreMENT PARFAIT

des voiles latéraux assurant une continuité de la descente de charge et un travail en compression du béton.



AUCUNE SOLlicitation INTÉRIEURE

de par l'absence de fond dans les éléments et une emprise réduite grâce à son montage proche de la verticalité.



HAUTE TOLÉRANCE

des caissons pour une parfaite résistance aux multiples contraintes : gel, séismes ou bruit.



AUTO-STABLE ET HOMOGÈNE

le caisson Reboul® ne nécessite aucun géotextile ou renforcement complémentaire pour garantir son maintien.



Le Puy Sainte Réparate, Bouches du Rhône (13)

« Dans notre projet,
les charges étaient importantes et le sol
de mauvaise qualité. »

ADAPTABILITÉ

Une réponse aux terrains les plus capricieux !



GRANDE HAUTEUR

Le caisson Reboul®, par sa conception, permet de s'élever sur de très grandes hauteurs !



AUCUNE CONTRAINTE

Les caissons Stradal sont une réponse idéale aux ouvrages de grandes envergures nécessitant plusieurs kilomètres de chantiers.



COURBES

Résolument modulables, les caissons Reboul® peuvent être disposés en ligne droite ou en courbe convexe ou concave.



Epinay sur Seine, Le Bourget (93)



« **De lourdes masses de terre devaient être retenues.** Nous étions aussi à la recherche d'une solution pour l'écoulement des eaux de pluie. Il fallait les traiter par drain en les faisant s'écouler à l'arrière du futur ouvrage de soutènement. »

Franck DEMARIA,
Architecte et assistant de maîtrise
d'ouvrage sur le chantier

Mise en oeuvre facile et économique

FACILITÉ

Un montage simple et une immobilisation réduite



POSE ET REMPLISSAGE FACILES

Une mise en oeuvre simple et accessible, quelle que soit la configuration, y compris à proximité de la circulation.



RAPIDITÉ D'EXÉCUTION

Avec 1,9 éléments seulement par m², pose d'environ 90 éléments par jours.



IMPACT RÉDUIT

sur la vie quotidienne de la commune grâce à une opération de mise en œuvre efficace.

« Nous n'avons pas eu besoin de **bloquer les voies** de circulation. »



« La solution Reboul® a également permis de **limiter les travaux de pose et de remplissage des caissons** qui a d'ailleurs nécessité peu de moyens en termes d'exécution et de manutention. »

Raphaël LORENTE

Responsable d'exploitation chez Guintoli



ÉCONOMIE

Des moyens techniques et humains optimisés



ÉCONOMIE DE MANUTENTION

Un nombre réduit de personnel et des engins de chantier légers et maniables.



ÉCONOMIE DE RESSOURCES

Le caisson par son concept auto-stable et sa grande modularité, ne nécessite aucune étape de travail supplémentaire.

UNE INSTALLATION EN 4 TEMPS



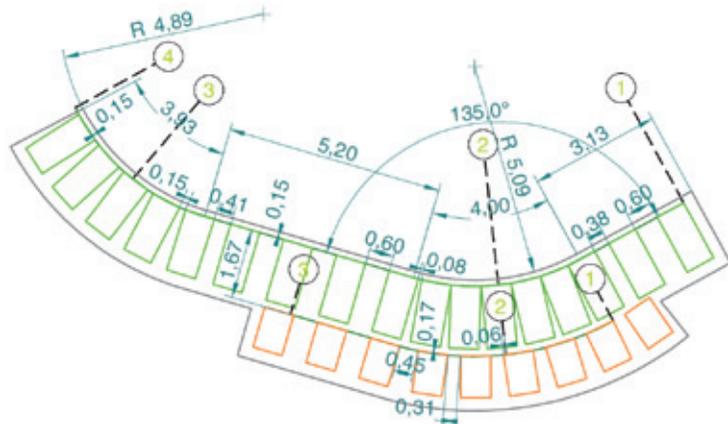
Stradal vous guide pas à pas

À partir de vos relevés de chantier (nature du sol, étude géotechnique, surcharges à appliquer...), la Direction Technique Stradal et nos laboratoires vous accompagnent tout au long de votre projet.

À VOS CÔTÉS POUR CONSTRUIRE VOTRE PROJET

Fruit de l'expérience et d'une démarche qualité permanente, notre Direction Technique est à même de vous accompagner de manière globale autour de votre projet de soutènement et ce, dès la phase d'étude.

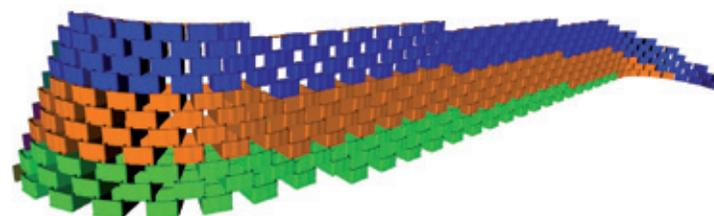
- **Analyse des besoins** : appropriation de la problématique et évaluation des périmètres du projet.
- **Contrôle de faisabilité** : étude de la géométrie, des hypothèses de sols et des contraintes de charges. Adaptation et amélioration du projet, au besoin, en fonction des Eurocodes.



- **Démarche qualité** : obtention par nos laboratoires de la certification 1164-CPR-EMS010 pour les caissons Reboul®, pour une conformité aux exigences communautaires et aux standards de qualité internes.



- **Chiffrage** : évaluation rapide accompagnée de documents clairs (plans en élévation, coupes types, nomenclature, disposition sur semelle, représentation de l'implantation...).
- **Dossier technique** : remise d'un dossier d'étude complet présentant le procédé de soutènement du projet, le dimensionnement de l'ouvrage, ses capacités techniques et sa facilité de mise en œuvre.





« **La morphologie du terrain présentait beaucoup de contraintes** : une route sinueuse et grimpante à flanc de colline, des courbes et des contre-courbes ainsi que l'intégration de poteaux en béton EDF. »

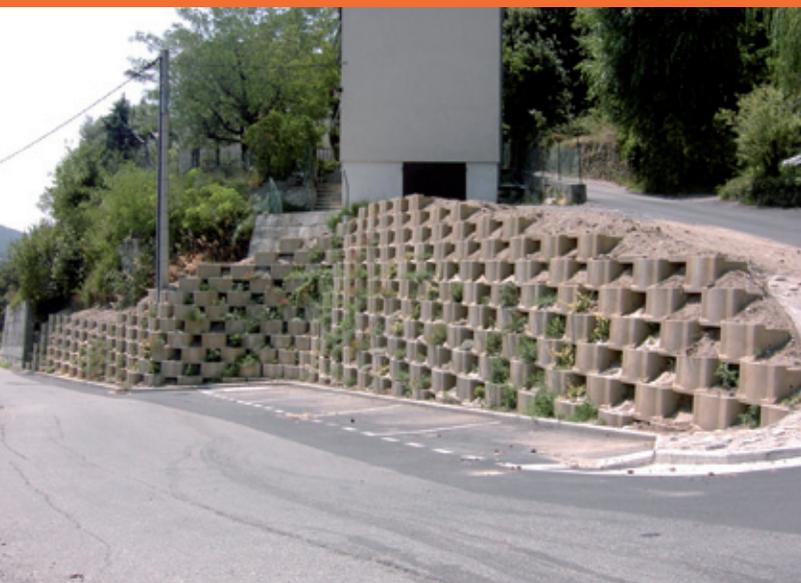
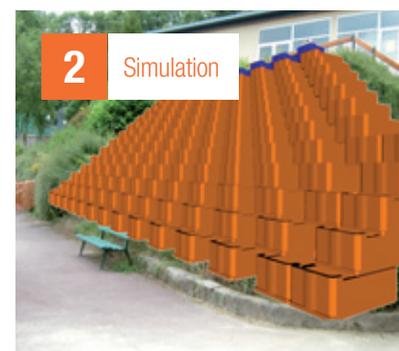
Christian CARMIGNANI

Responsable du Service bâtiment et patrimoine de la commune du Teil

DES OUTILS PERFORMANTS À VOTRE DISPOSITION

Stradal s'appuie sur des outils fiables pour construire pas à pas votre projet et bénéficier d'une vision claire et précise de l'ouvrage.

- **Calcul de stabilité** grâce à un logiciel performant
- **Nomenclature détaillée** pour identifier tous les éléments de votre projet
- **Tracé au sol** pour faciliter la mise en oeuvre
- **Simulation 3D** pour visualiser votre projet dans son environnement



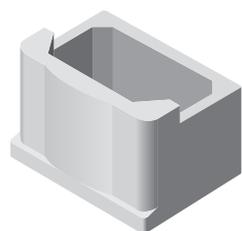
JUSQU'À LA MISE EN ŒUVRE

Notre assistance se poursuit jusqu'à la planification des livraisons et au déchargement des éléments. Au pied de votre ouvrage de soutènement, nous veillons à faciliter l'implantation technique de montage.

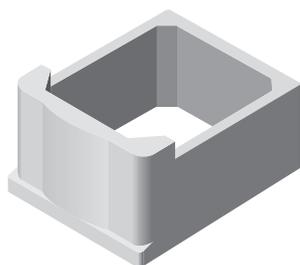
Une offre simple et complète

3 types de caissons auto-stables

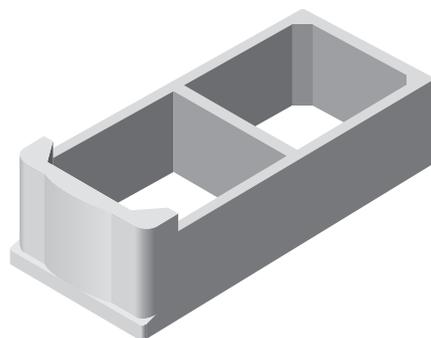
Conçus à partir d'un profil unique de même largeur et déclinés en **trois profondeurs compatibles**, les modules de caisson Reboul® offrent **complémentarité et modularité**.



TOP 50



TOP 100



TOP 150

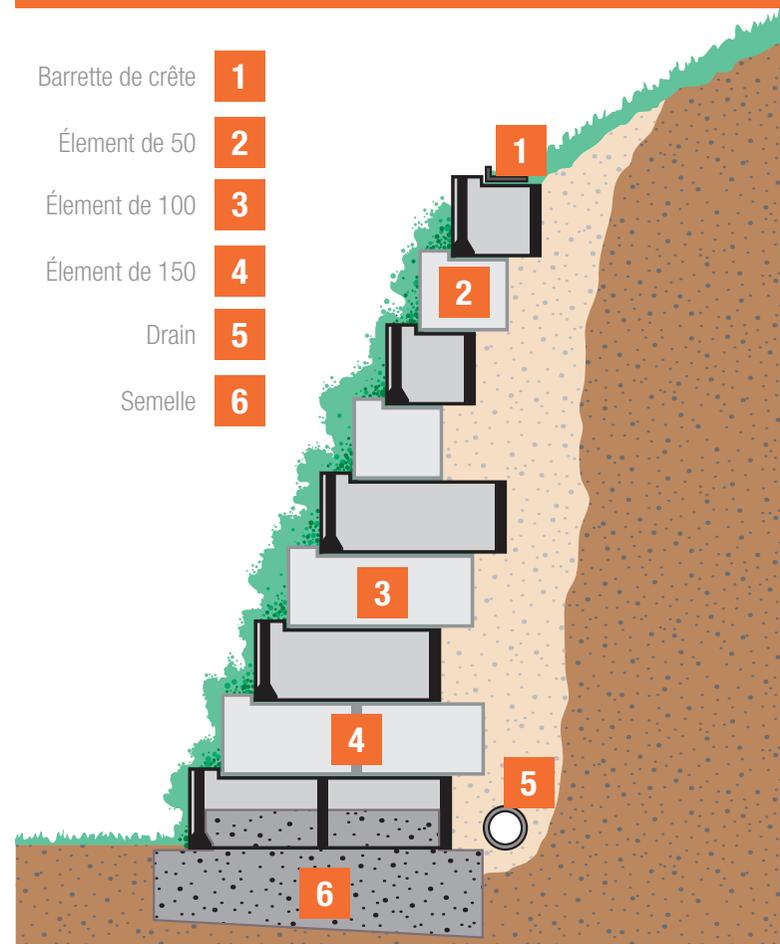
	CAISSON TOP 50	CAISSON TOP 100	CAISSON TOP 150
LARGEUR	72cm	72cm	72cm
HAUTEUR	40cm	40cm	40cm
LONGUEUR	50cm	100cm	150cm
POIDS	130kg	192kg	325kg
RÉFÉRENCE	502884	502885	502886

La façade de chaque modèle est identique et compatible.

Un repère permet d'identifier les éléments une fois en place pour valider la correspondance aux préconisations.

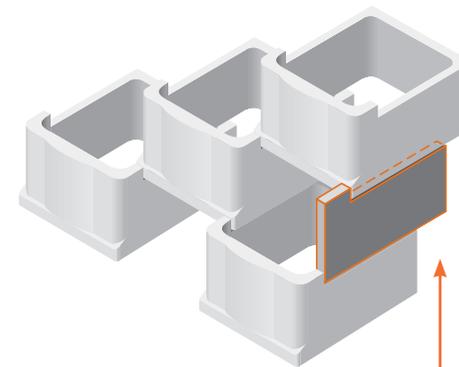
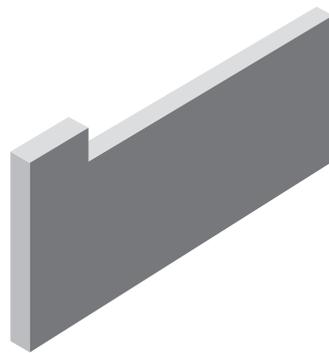
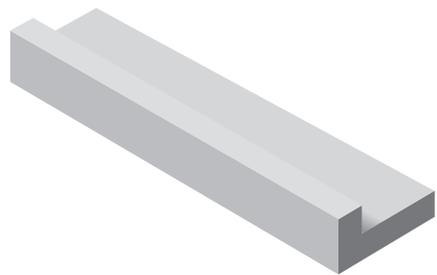
« Optimisation de la structure, à l'étude du projet. »

- 1 Barrette de crête
- 2 Élement de 50
- 3 Élement de 100
- 4 Élement de 150
- 5 Drain
- 6 Semelle



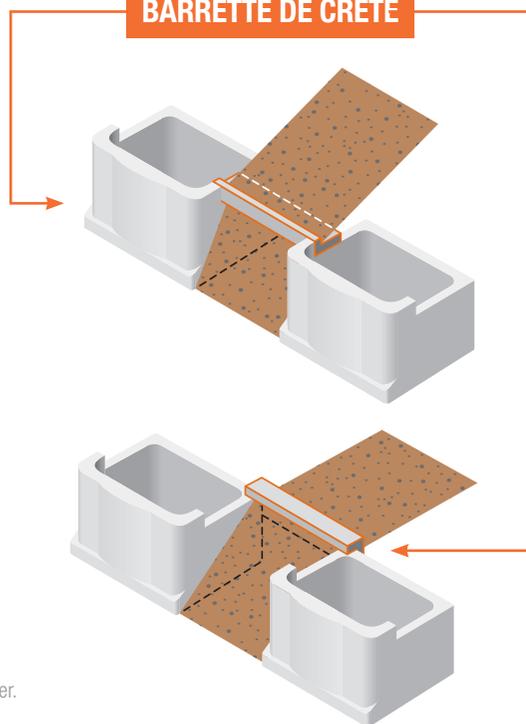
Les accessoires complémentaires

Des solutions telles que la **barrette de crête**, la **flasque d'about** pour pose verticale ou encore **l'escalier de talus*** sur certains profils d'ouvrages permettent la finition et l'habillage des perrés.



BARRETTE DE CRÊTE

**FLASQUE D'ABOUT VERTICAL
CONTRE-APPUI**



	BARRETTE DE CRÊTE	FLASQUE EN 50	FLASQUE EN 100	FLASQUE EN 150
LARGEUR	72 cm	6 cm	6 cm	6 cm
HAUTEUR	10 cm	40 cm	40 cm	40 cm
LONGUEUR	20 cm	50cm	100 cm	150 cm
POIDS	21 kg	40 kg	68 kg	102 kg
RÉFÉRENCE	502267	500969	500970	500971

*Nous consulter.



Les SMART SYSTÈMES EN BÉTON, c'est une industrie humaine et responsable, un matériau intelligent au cœur de la vie et au service de tous, des systèmes intelligents, pour vous qui construisez le futur de nos territoires et cadres de vie.

AGENCES COMMERCIALES

Région Nord Normandie

201, route de Wervicq - BP 68
59560 Comines
Tél. : 03 20 63 12 51
Fax : 03 20 39 91 44
agencevrd.nordnormandie@stradal.fr

Région Ile-de-France Centre

Route de Flins, Zone de l'Érable
78410 Bouafle
Tél. : 01 30 90 01 03
Fax : 01 30 90 33 11
agencevrd.idfcentre@stradal.fr

Région Grand Ouest

Les Terres Rouges, Arthon en Retz
44320 Chaumes en Retz
Tél. : 02 40 64 07 23
Fax : 02 40 64 07 32
agencevrd.grandouest@stradal.fr

Région Est

8 rue de la Gravière
67840 Kilstett
Tél. : 03 90 29 20 50
Fax : 03 90 29 20 61
agencevrd.est@stradal.fr

Région Sud-Est

Zone Industrielle Sud
26780 Châteauneuf-du-Rhône
Tél. : 04 75 90 75 11
agencevrd.sud-est@stradal.fr

WWW.STRADAL-VRD.FR