



























# Repérabilité – détectabilité des séparateurs d'espaces piétons / cycles sur piste à hauteur du trottoir

## Pratiques des collectivités

Type de séparateur	Dispositif mis en œuvre	Caractéristiques (largeur, hauteur)	Matériau	Collectivité	Contexte (environnement)	Avantages	Inconvénients	Observations (coût, précautions d'usage, autres recommandations, outils disponibles...)
Séparateur haut	Bordure émergente large contrastée 	Hauteur : 15 cm Largeur : 30 cm	Granit	GRANDLYON la métropole	Trottoir large	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne perception et détection par les piétons et cyclistes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de basculement en cas de non perception du dispositif</li> <li>Extrémités « agressives »</li> <li>Interruption du dispositif en arrivée sur traversées, en entrées charretières</li> <li>Dispositif cloisonnant les usagers dans des couloirs</li> <li>Aménagement peu qualitatif, à l'aspect « routier »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éclairage public de qualité</li> <li>Interruptions à prévoir pour l'écoulement des eaux</li> <li>En place depuis 4 ans</li> <li>Retour d'expérience à venir</li> </ul>
	Bordure émergente étroite 	Hauteur : 15 cm Largeur : 10 cm	Granit		Trottoir large	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne perception et détection par les piétons et cyclistes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mêmes inconvénients que précédemment</li> </ul>	
	Séparateur haut béton 	Hauteur : 12 à 15 cm Largeur : 20 cm	Granit		Trottoir étroit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne perception et détection par les piétons et cyclistes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mêmes inconvénients que précédemment</li> </ul>	
Délimitations basses	Calade 	Largeur : 40 cm Hauteur : 2 à 3 cm	Galets enchâssés dans du béton	GRANDLYON la métropole	Trottoir large	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne perception et détection</li> <li>Franchissable, non accidentogène</li> <li>Esthétique</li> <li>Peut servir de zone technique selon largeur (éclairage, etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pose manuelle</li> </ul>	
	Séparateur bas 	Largeur : 40 cm Hauteur : 2 cm	Béton		Trottoir large	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne détection par les PAM</li> <li>Pas d'effet "cloison" entre les différents usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chute des cyclistes dû au bord vertical de la bordure (nécessité d'un chanfrein 1/3)</li> </ul>	

Type de séparateur	Dispositif mis en œuvre	Caractéristiques (largeur, hauteur)	Matériau	Collectivité	Contexte (environnement)	Avantages	Inconvénients	Observations (coût, précautions d'usage, autres recommandations, outils disponibles...)
Délimitations basses (suite)	Trapèze 	Largeur : 10,8 cm Hauteur : 14 mm	Caoutchouc		Sur ouvrage mais généralisable en section courante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonne détection par les PAM</li><li>• Franchissable par les vélos et les UFR</li><li>• Contraste chromatique possible</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vigilance accrue lors de la mise en œuvre (type de colle, conditions météo, etc)</li><li>• Pérennité à valider</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Détection du dispositif efficace en présence de revêtements relativement lisses de part et d'autre</li></ul>
	Barrettes larges 	Largeur : 3,5 cm Longueur : 28 cm Hauteur : 5 mm	Inox		Sur ouvrage mais généralisable en section courante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonne détection par les PAM</li><li>• Franchissable par les vélos et les UFR</li><li>• Esthétique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coût</li><li>• Pérennité à améliorer (arrachement)</li><li>• Manque de contraste</li></ul>	
	Barrettes étroites 	Largeur : 2,5 cm Longueur : 11,5 cm Hauteur : 5 mm	Inox		Sur ouvrage mais généralisable en section courante			
	Bandes de pavés 	Largeur : 10 cm	granit		Trottoir étroit	Retours à venir		
	Bordure P1 	Largeur : 5 cm Dénivelé : 2 cm	Béton		Enrobé noir sur chaque espace		<ul style="list-style-type: none"><li>• Moyennement détectable</li><li>• Difficulté de franchissement par les UFR et par les cyclistes</li><li>• Absence de repère pour les chiens-guides</li></ul>	Expérimentation à l'automne 2011  Aucun dispositif n'a été concluant.  L'analyse de l'expérimentation a permis de rédiger une fiche technique de recommandations sur : <ul style="list-style-type: none"><li>• le choix des matériaux de revêtements : texture et couleur contrastés</li><li>• la largeur minimale du dispositif : 15cm</li><li>• le dimensionnement des espaces selon la largeur disponible avec un minimum de 1,40m pour le piéton et 1,30m pour le cycliste en unidirectionnel.</li></ul>
	Largeur : 5 cm Dénivelé: 5 cm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonne détection par les PAM</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>• Infranchissable par les UFR</li><li>• Risque de chute pour les cyclistes</li><li>• Absence de repère pour les chiens-guides</li></ul>		
Pavés colorés rose corail 	Largeur : 15 cm Dénivelé : 2cm Espacement : 5cm					<ul style="list-style-type: none"><li>• Détection médiocre et risque de chute : surépaisseur trop importante, espacement pouvant entraîner le blocage du pied ou des roues de fauteuil roulant</li><li>• Sensation d'inconfort pour certains cyclistes</li><li>• Absence de repère pour les chiens-guides</li></ul>		
		Largeur : 15 cm Dénivelé : 2cm Espacement : 10cm				<ul style="list-style-type: none"><li>• Espacement large pouvant entraîner le blocage du pied ou des roues de fauteuil roulant</li><li>• Absence de repère pour les chiens-guides</li></ul>		

Type de séparateur	Dispositif mis en œuvre	Caractéristiques (largeur, hauteur)	Matériau	Collectivité	Contexte (environnement)	Avantages	Inconvénients	Observations (coût, précautions d'usage, autres recommandations, outils disponibles...)
Délimitations basses (suite)	Dalles enherbées 	Largeur : 30 cm	Béton alvéolaire gris clair posé sur lit drainant et scellé sur les côtés			• Bonne détection par les PAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séparatif inconfortable pour les cyclistes et limitant les passages côté piéton</li> <li>• Entretien régulier nécessaire à la repousse en mai- juin et septembre-octobre</li> <li>• Aucune distinction par les personnes malvoyantes des espaces dédiés car matériau identique</li> </ul>	<p>Test et évaluation à l'automne 2012</p> <p>Une première évaluation des divers matériaux mis en place a été effectuée avec les associations locales et un instructeur de locomotion. Elle a permis de sortir un tableau récapitulatif sur ces matériaux évalués.</p> <p>La distinction des espaces par des matériaux différents est une aide aux repères spatiaux. Néanmoins il est nécessaire de bien concevoir le raccord du passage piéton et de l'itinéraire cyclable au niveau des carrefours pour ne pas conduire potentiellement les PAM sur la piste cyclable comme ci-après :</p> 
	Dalles gris foncé 	Largeur : 40cm	granit finition éclatée et scellé			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne détection par les PAM</li> <li>• Bonne distinction des différents espaces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût pouvant paraître élevé (145€HT le ml, fourniture et mise en œuvre comprises), mais finalement négligeable si financement projet global important.</li> </ul>	
	Bande granuleuse rose corail 	Largeur : 15cm minimum	Résine gravillonnée : 1couche granulats 5/8mm ou 2 couches granulats 2,5/5mm			• Bonne détection par les PAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité d'une rigueur d'épaisseur totale de 6mm mini (colle + granulats)</li> <li>• Contrastes de couleur et de texture des matériaux des deux espaces dédiés insuffisants</li> <li>• Distinction difficile entre les 2 espaces car matériaux de couleur similaire</li> <li>• Matériau à usure rapide devant entrée charretière</li> </ul>	
	Pavés gris clair granit 	Largeur : 10cm	Pavés Granit arasé scellés			• Contraste de couleur entre les deux matériaux visible par temps sec	• Non détectable car délimitation peu large et de finition lisse	
	Pavés résine gris clair 		Pavés résine collé au béton			• Délimitation bien contrastée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de distinction entre les deux matériaux, la délimitation ne suffit pas pour comprendre l'espace partagé.</li> <li>• Détection moyenne par les PAM car trop étroite</li> <li>• Absence de repère pour les chiens-guides</li> </ul>	

Type de séparateur	Dispositif mis en œuvre	Caractéristiques (largeur, hauteur)	Matériau	Collectivité	Contexte (environnement)	Avantages	Inconvénients	Observations (coût, précautions d'usage, autres recommandations, outils disponibles...)
Délimitations basses (suite)	Pavés collés contrastés (3 bandes type « Imprint ») 	Largeur : 30 cm Hauteur : 4 à 5 mm (voir plus si la granulométrie est importante)	Pavés synthétiques ou minéraux		Trottoir étroit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place aisée.</li> <li>Peu d'entretien</li> <li>Bonne détection</li> <li>Visuellement très urbain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non compatible avec un support béton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est nécessaire toutefois que l'espace piéton et l'espace cycle soient traités avec des revêtements de couleur différente pour une meilleure lisibilité des espaces.</li> <li>Il s'agit des mêmes produits que ceux qui sont utilisés pour la détection des limites des traversées piétonnes (seule la largeur est modifiée, mais il s'agit des mêmes pavés) -&gt; optimisation pour le maître d'ouvrage et gestionnaire</li> </ul>
	Dispositifs rainurés 	Largeur :  -si pose d'un seul rang : 20 cm de large  -si pose de deux rangs (dans le cas de piste cyclable bidirectionnelle notamment) : 40 cm de large	Pavé encastré majoritairement  Bande collée			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne détection tactile</li> <li>Bonne intégration</li> <li>Risque de chutes (auprès des PMR ou auprès des cyclistes) réduit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pose la question du traitement lorsque l'on débouche au droit des carrefours (traitement d'un espace à vocation « mixte » ?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nervures à orienter dans le sens du cheminement (pour favoriser la détection à la canne sans avoir des problèmes de butées de cannes)</li> <li>Idéalement prévoir des revêtements de surface ou de couleur différents afin de renforcer la distinction visuelle et/ou tactile des espaces piétons/cycles</li> <li>A fait l'objet d'une notice interne</li> </ul>
Pas de séparateur		Largeur piste et largeur cheminement piéton supérieures à 1m40	Béton désactivé  Bordurette P1  Enrobé noir			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne visualisation des espaces</li> <li>Différenciation en texture et en couleur des deux espaces</li> <li>Aménagement non stigmatisant, non consommateur d'espace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de véritable séparateur d'espace</li> <li>Marquage tactile moins prononcé qu'un séparateur d'espace</li> <li>Différence de couleur s'estompe dans le temps.</li> </ul>	Aménagement béton en trottoir et enrobé en piste cyclable : 30 €/m2 HT

Ont participé à cet atelier :

Communauté urbaine de Dunkerque : Emmanuelle Sename ([emmanuelle.sename@tud.fr](mailto:emmanuelle.sename@tud.fr)) et Valérie Schutt ([valerie.schutt@tud.fr](mailto:valerie.schutt@tud.fr))

Métropole de Lille : Isabelle Regnier ([ibizet@lillemetropole.fr](mailto:ibizet@lillemetropole.fr)) et Marc Courbot ([mcourbot@lillemetropole.fr](mailto:mcourbot@lillemetropole.fr))

Lyon Métropole : Christian Minaudier ([cminaudier@grandlyon.com](mailto:cminaudier@grandlyon.com))

Nantes Métropole : Sylvie Henry ([sylvie.henry@nantesmetropole.fr](mailto:sylvie.henry@nantesmetropole.fr))

Toulouse Métropole : Brigitte Grasset ([brigitte.grasset@toulouse-metropole.fr](mailto:brigitte.grasset@toulouse-metropole.fr))

Ville de Paris : Aude Heydacker ([aude.heydacker@paris.fr](mailto:aude.heydacker@paris.fr))

Bordeaux Métropole : Michel Berthoumieu ([mberthoumieu@bordeaux-metropole.fr](mailto:mberthoumieu@bordeaux-metropole.fr)) et Dominique Cayron ([dcayron@bordeaux-metropole.fr](mailto:dcayron@bordeaux-metropole.fr))

Cerema : Marion Ailloud ([marion.ailloud@cerema.fr](mailto:marion.ailloud@cerema.fr)) et Céline Debes ([celine.debes@cerema.fr](mailto:celine.debes@cerema.fr))