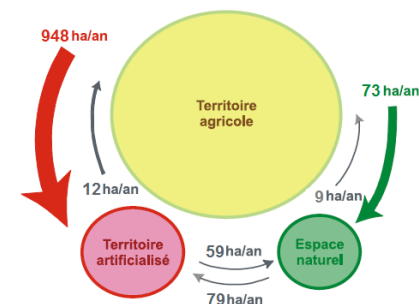


# L'artificialisation : 1<sup>er</sup> indicateur de base à co-construire

## Objectif :

Définir et co-construire des indicateurs communs et partagés par les différents acteurs du territoire :

3 espaces de base : ARTIFICIEL - AGRICOLE - NATUREL pour suivre les flux de consommation d'espaces entre 2005 et 2015

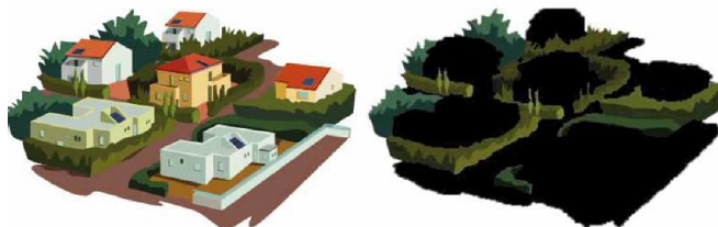


## à partir de définitions différenciant l'artificialisation de l'imperméabilisation

« L'**artificialisation des terres**, également dénommée consommation d'espace, décrit l'augmentation des surfaces urbanisées au cours du temps. Ce processus couvre notamment l'apparition d'agglomérations dispersées dans les zones rurales, l'expansion des surfaces urbaines autour d'un noyau urbain (étalement urbain compris) et la reconversion des terres à l'intérieur d'une surface urbaine (densification). En fonction des conditions locales, l'artificialisation des terres se traduit dans une plus ou moins grande mesure par une véritable imperméabilisation des sols. »

« L'**imperméabilisation des sols** désigne le recouvrement permanent d'un terrain et de son sol par un matériau artificiel imperméable (asphalte ou béton, par exemple), notamment lors de la construction de bâtiments et de routes. Comme le montre la figure ci-dessous, seule une partie d'une surface urbanisée est réellement imperméabilisée, car les jardins, les parcs urbains et autres espaces verts ne sont pas recouverts d'une surface étanche. »

Sources : « Lignes directrices concernant les meilleures pratiques pour limiter, atténuer ou compenser l'imperméabilisation des sols » - Document de travail de la Commission Européenne - 2012



⇒ Indicateurs à co-construire

⇒ requête sur les surfaces imperméables CS = 11



# L'artificialisation : 1<sup>er</sup> indicateur de base à co-construire

## Qualification des combinaisons CS / US

US/CS	CS1.1.1	CS1.1.2	CS1.2.1	CS1.2.2	CS2.1.1	CS2.1.2	CS2.2.0	CS3.1.1	CS3.1.2	CS3.2.2	CS4.1.1	CS4.1.2	CS4.1.3	CS4.2.1	CS4.2.2	CS4.3.1	CS4.3.2	CS4.4.0	CS5.1.1	CS5.1.2	CS5.1.3	CS5.2.1	CS5.2.2	CS6.1.1	CS6.1.2	CS6.2.0	CS6.3.0	CS6.4.1	CS6.4.2	CS6.5.0	CS6.6.0
US1.1.1	1535																	853						20555	4535						
US1.1.2	5																							4516	146						
US1.1.3	251																										22517				
US1.1.4	7	966										6					221		1							658					2
US1.1.5	4											2						103													
US1.1.6	179	16	34									45	2						15								948				95
US1.1.7	16098	2333	8518	1898				244				1444	176				10		898	14	2		2					14		7147	
US1.2.1			350																478	162							446			956	
US1.2.2	16											3470																			
US1.2.3	2											832	32		2				222												
US1.2.4	171										211	8335	3988	35	346	4	51														
US1.3.1	183	84	445	1				66				158	12						266	2			1				2				387
US1.3.2	4		18									13						1		17	1										3
US1.4.0	18	15	7					1	5										1								1				11
US2.1.1	20196	9827	4254	604		2		98			2	1773	136				16		1049	32	7		9				46	1	12	8182	
US2.1.2	160	64	16									1	1						2												40
US2.2.0	8241	4744	999	75		1		74				541	44						182	3	4						3		1	2873	
US3.1.1	7211	4494	473	2				14				1183	9		2		5	1	51	1						2	4			3315	
US3.1.2	1729	1175	200					19				442	5						22		2						2			1384	
US3.1.3	1542	590	1000					2				307	1						4	13										1172	
US3.1.4	95	3127	515					1				143							2	11										309	
US3.1.5	115	89	28	3				4				20	2						11									1		89	
US3.1.6	5974	3069	1084	22	1			99			1	723	61				3		112	9			9				31		4	3214	
US3.2.1	395	518	844		4			322	1			1829	257		1		27		220	29			3				63			3523	
US3.2.2	3639	2221	1517	11	2			102			2	739	80				7		143	5	2						32			2947	
US3.2.3	43	25	37					60				174	21				5		39	1							3			78	
US3.2.4	781	83	93	1				53			8	90	25				1		10	2	6						8			254	
US3.2.5	1326	548	397	1	3			143			1	340	108		4		10	1	76	9			2			1	43	1		922	
US4.1.1	3	689										3																			2
US4.1.2	2	9162	14									1																			7
US4.2.1	421	235	1441	2								43							51												153
US4.2.2	2	1	53																												
US4.3.0	95	44	15									1							5								1				75
US4.4.0	179	182	48		19	7	3	3	420	12		6	2						12		17								5	108	
US4.5.0	265	1270	1218	5				73			7	3518	342		2		26		2607	58	7		14				70		4	8594	
US5.1.1	5613	406	157									85							1		27										1390
US5.1.2	57579	2840	1808	2				2				2867	21				31		233								2			29513	
US5.1.3	19948	651	946	3	1			7			1	3538	63		2		76	3	145	1										10117	
US5.2.1	691	28	10									4					2														177
US5.2.2	104306	1600	2259	7				6			2	2237	31			24	1	184	2	3							2		3	28768	
US5.2.3	188296	3782	9382	50	1	2		932			16	21775	1111		12		405	11	1558	28	13		2			84		29	52858		
US5.3.1	4253	2087	237									861	2				1		12												2211
US5.3.2	7403	2945	368			1		4				465	5				3		42											3046	
US5.4.0	12408	554	1276	4				346			9	2340	342		3		18	1	349	14	4						38		13	7183	
US6.1.1	2192	96	2901	14	7			10				60	2						59	1								1		1046	
US6.1.2	1	1	45	3				23				40	9				1		41	1								5		53	
US6.2.1	420	252	724	6				9				213	31				2		365	9	1		4				7		3	895	
US6.2.2	619	128	1144	27							4	584	46				7		811	29	5		1				23		20	5929	
US6.2.3	22	8	177	2				2				24	6					1	421	15								10		1474	
US7.0.0	800	44	1507	17	57	347	17	5429	882	4	34	3382	2893		5	9	44		5439	1315	837	1	336			147		3190	63	622	6834

AGRICOLE
NATUREL
ARTIFICIEL
INFRASTRUCTURES
Naturel / Artificiel





**Territoire**  
ensemble des 2 départements Nord et Pas-de-Calais

**Superficie**  
1 248 838 ha

## Description du territoire selon la nomenclature en 4 postes

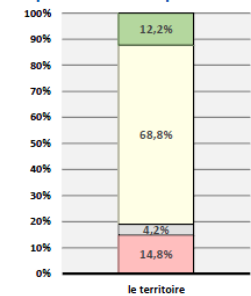
### Répartition surfacique en 2005 et en 2015 - Evolutions 2005-2015

OCS <sup>2D</sup> en hectares	surface 2005	surface disparue entre 2005 et 2015	surface apparue entre 2005 et 2015	surface 2015	bilan net entre 2005 et 2015	évolution nette en ha par an	% évolution annuel (territoire)
espaces artificialisés *	173 025	-1 775	13 373	184 622	11 597	1 160	+ 0,65%
infrastructures	50 421	-247	1 816	51 990	1 569	157	+ 0,31%
espaces agricoles	876 113	-18 430	1 957	859 640	-16 473	-1 647	- 0,19%
espaces naturels	149 279	-1 897	5 204	152 586	3 307	331	+ 0,22%

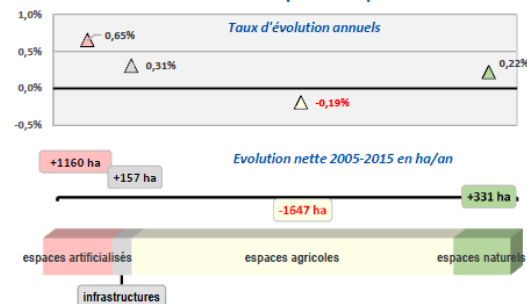
\* : sans les infrastructures

NB : ces chiffres ne comprennent pas les évolutions intra-classes (cf. plus bas les détails sur la dynamique d'évolution)

### Répartition surfacique en 2015



### Evolution 2005-2015 pour les 4 postes



### Dynamique d'évolution : flux 2005-2015 entre les 4 postes

OCS <sup>2D</sup> en hectares/an	2005	2015			
		espaces artificialisés (sans infrastructures)	infrastructures	espaces agricoles	espaces naturels
espaces artificialisés (sans infrastructures)	évolutions internes = 1335	48,3	99,9	29,3	
infrastructures	16,1	évolutions internes = 95	6,4	2,2	
espaces agricoles	1 231,2	122,9	évolutions internes = 3913	488,9	
espaces naturels	90,0	10,3	89,4	évolutions internes = 1671	

## Etat des lieux en 2015 au niveau 1 des nomenclatures "couvert du sol" (CS) et "usage du sol" (US)

COUVERT 2015	surface (ha)	% territoire
CS1, Surfaces revêtues ou stabilisées	119 187	9,54%
CS2, Sols nus	947	0,08%
CS3, Surfaces en eau	11 535	0,92%
CS4, Formations arborescentes	138 744	11,11%
CS5, Formations arbustives et sous-arbustives	14 262	1,14%
CS6, Formations herbacées ou basses	964 163	77,20%

USAGE 2015	surface (ha)	% territoire
US1, Production primaire	994 501	79,63%
US2, Activités économiques secondaires et tertiaires	24 983	2,00%
US3, Services et usages collectifs	27 211	2,18%
US4, Réseau de transports, logistiques et infrastructures	54 982	4,40%
US5, Habitat	106 464	8,53%
US6, Usages temporaires	7 284	0,58%
US7, Usages indéterminés	33 414	2,68%

### Répartition surfacique au niveau 1 en 2015

#### COUVERT DU SOL 2015

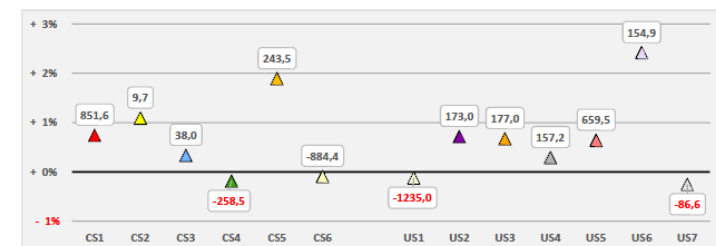


#### USAGE DU SOL 2015



### Evolutions 2005-2015 au niveau 1

#### Taux d'évolution annuels et valeurs des évolutions nettes en ha/an

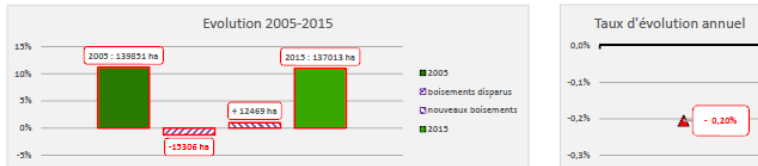


## Le "couvert du sol" (CS) au niveau 3

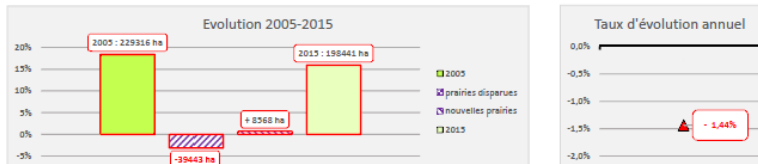
OCS <sup>2D</sup> en hectares	surface 2005	taux 2005	surface disparue entre 2005 et 2015	surface apparue entre 2005 et 2015	surface 2015	taux 2015	évolution nette en ha par an
CS1.1.1 Surfaces bâties	41 385	3,31%	-430,4	3 606,7	44 254	3,54%	296,8
CS1.1.2 Surfaces non bâties	48 820	3,91%	-757,0	3 894,9	51 958	4,16%	313,8
CS1.2.1 Surfaces à matériaux minéraux - pierre - terre	19 661	1,57%	-3 908,1	6 342,5	22 096	1,77%	243,4
CS1.2.2 Surfaces composites d'autres matériaux	904	0,07%	-387,8	363,2	880	0,07%	-2,5
CS2.1.1 Sable, estran	384	0,03%	-86,2	37,0	335	0,03%	-4,9
CS2.1.2 Dunes	358	0,03%	-119,2	265,2	504	0,04%	14,6
CS2.2.0 Pierres, rochers, falaises	108	0,01%	0,0	0,5	108	0,01%	0,1
CS3.1.1 Plans d'eau	6 075	0,49%	-91,4	426,9	6 410	0,51%	33,5
CS3.1.2 Cours d'eau	4 370	0,35%	-4,4	11,2	4 376	0,35%	0,7
CS3.2.1 Estuaires	0	0,00%	0,0	0,0	0	0,00%	0,0
CS3.2.2 Mer	711	0,06%	-2,3	40,6	749	0,06%	3,8
CS4.1.1 Forêts sur dunes	2 646	0,21%	-203,3	38,3	2 481	0,20%	-16,5
CS4.1.2 Forêts	113 396	9,08%	-8 838,1	8 057,0	112 615	9,02%	-78,1
CS4.1.3 Boisements humides	12 979	1,04%	-769,6	415,3	12 625	1,01%	-35,4
CS4.2.1 Ombrières sur dunes	1 019	0,08%	-47,5	2,7	974	0,08%	-4,5
CS4.2.2 Ombrières	3 258	0,26%	-363,4	32,9	2 928	0,23%	-33,0
CS4.3.1 Peuplements mixtes sur dunes	32	0,00%	-1,3	1,8	33	0,00%	0,1
CS4.3.2 Peuplements mixtes ou indéterminés	6 521	0,52%	-5 098,9	3 936,1	5 358	0,43%	-116,3
CS4.4.0 Vergers et petits fruits	1 477	0,12%	-188,4	441,5	1 730	0,14%	25,3
CS5.1.1 Fourrés et broussailles	7 931	0,64%	-1 612,5	3 603,4	9 922	0,79%	199,1
CS5.1.2 Fourrés arbustifs	962	0,08%	-215,7	585,3	1 332	0,11%	37,0
CS5.1.3 Végétations arbustives sur dunes	2 377	0,19%	-220,2	282,5	2 440	0,20%	6,2
CS5.2.1 Landes sèches	15	0,00%	-4,6	0,0	4	0,00%	-0,2
CS5.2.2 Landes humides	541	0,04%	-36,3	50,0	555	0,04%	1,4
CS6.1.1 Prairies mésophiles	202 596	16,22%	-38 066,2	7 920,9	172 451	13,81%	-3 014,3
CS6.1.2 Prairies humides	26 721	2,14%	-1 377,3	647,3	25 991	2,08%	-73,0
CS6.2.0 Pelouses naturelles	1 124	0,09%	-18,0	25,0	1 131	0,09%	0,7
CS6.3.0 Terres arables	645 114	51,66%	-16 252,2	29 921,1	658 782	52,75%	1 366,9
CS6.4.1 Formations herbacées humides continentales	4 280	0,34%	-679,1	1 428,8	5 030	0,40%	75,0
CS6.4.2 Formations herbacées humides maritimes	140	0,01%	-1,6	3,0	141	0,01%	0,1
CS6.5.0 Formations herbacées sur dunes	2 167	0,17%	-525,6	372,5	2 014	0,16%	-15,3
CS6.6.0 Autres Formations herbacées	90 867	7,28%	-6 865,0	14 622,3	98 624	7,90%	775,7

## Principales évolutions en CS

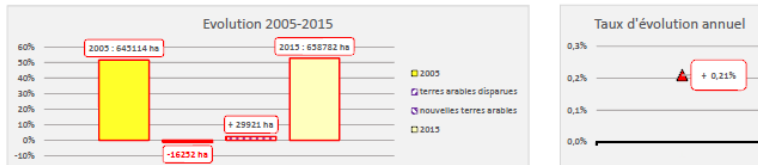
- Les boisements (CS4.1, CS4.2, CS4.3 : évolution de la proportion sur le territoire - valeurs 2005, disparues, apparues, et 2015 en ha - taux d'évolution annuel)



- Les prairies (CS6.1 : évolution de la proportion sur le territoire - valeurs 2005, disparues, apparues, et 2015 en ha - taux d'évolution annuel)



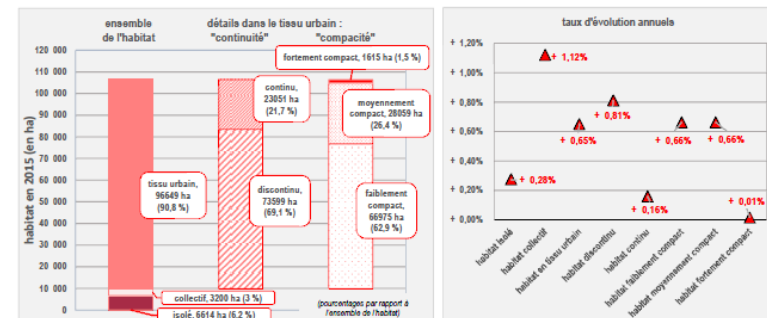
- Les terres arables (CS6.3 : évolution de la proportion sur le territoire - valeurs 2005, disparues, apparues, et 2015 en ha - taux d'évolution annuel)



## L'usage du sol" (US) au niveau 3

OCS <sup>2D</sup> en hectares	surface 2005	taux 2005	surface disparue entre 2005 et 2015	surface apparue entre 2005 et 2015	surface 2015	taux 2015	évolution nette en ha par an
US1.1.1 Prairies	225 879	18,09%	-38 133,3	7 820,8	195 517	15,66%	-3 036,3
US1.1.2 Bandes enherbées	4 435	0,36%	-1 338,5	1 036,9	4 133	0,33%	-30,2
US1.1.3 Cultures annuelles	642 794	51,47%	-16 330,2	30 223,6	656 688	52,58%	1 389,3
US1.1.4 Horticulture	2 142	0,17%	-745,1	661,1	2 058	0,16%	-8,4
US1.1.5 Cultures permanentes	535	0,04%	-80,5	123,5	578	0,05%	4,3
US1.1.6 Autoconsommation	602	0,05%	-60,2	66,3	609	0,05%	0,6
US1.1.7 Infrastructures agricoles	11 476	0,92%	-844,9	1 922,7	12 554	1,01%	107,8
US1.2.1 Zones de coupes	576	0,05%	-573,3	5 510,1	5 513	0,44%	493,7
US1.2.2 Peupleraies	10 657	0,85%	-2 945,3	967,5	8 679	0,69%	-197,8
US1.2.3 Plantations récentes	6 042	0,48%	-5 326,3	4 071,3	4 787	0,38%	-125,5
US1.2.4 A vocation sylvicole ou usage indéterminé	98 739	7,91%	-5 245,0	6 703,3	100 199	8,02%	146,0
US1.3.1 Carrières, mines	2 798	0,22%	-227,3	437,2	3 008	0,24%	21,0
US1.3.2 Terres en exploitation	99	0,01%	-0,2	0,0	99	0,01%	-0,0
US1.4.0 Agriculture, pisciculture	76	0,01%	0,0	3,2	79	0,01%	0,3
US2.1.1 Zones industrielles et d'activités économiques	18 677	1,50%	-1 330,0	2 416,2	19 763	1,58%	108,6
US2.1.2 Zones de stockage gaz et hydrocarbures	217	0,02%	-0,6	0,6	217	0,02%	-0,0
US2.2.0 Zones commerciales	4 358	0,35%	-75,0	718,9	5 002	0,40%	64,4
US3.1.1 Emprises scolaires / universitaires	3 412	0,27%	-40,9	186,8	3 558	0,28%	14,6
US3.1.2 Emprises hospitalières	1 075	0,09%	-23,9	204,4	1 256	0,10%	18,1
US3.1.3 Cimetières et lieux de culte	2 006	0,16%	-2,5	59,3	2 063	0,17%	5,7
US3.1.4 Parkings et places	726	0,06%	-35,2	91,2	782	0,06%	5,6
US3.1.5 Déchetteries et décharges publiques	267	0,02%	-7,8	45,9	305	0,02%	3,8
US3.1.6 Autres emprises collectives	3 835	0,31%	-69,9	539,7	4 305	0,34%	47,0
US3.2.1 Parcs et Espaces verts paysagers	4 194	0,34%	-218,6	368,7	4 362	0,35%	16,8
US3.2.2 Complexes sportifs et terrains de sports	5 677	0,45%	-235,4	491,0	5 933	0,48%	25,6
US3.2.3 Golf	1 047	0,08%	0,0	145,8	1 193	0,10%	14,6
US3.2.4 Campings	1 290	0,10%	-16,4	28,3	1 302	0,10%	1,2
US3.2.5 Complexes culturels et de loisirs	1 912	0,15%	-16,3	258,0	2 154	0,17%	24,2
US4.1.1 Routier principal	9 128	0,73%	-19,6	204,3	9 313	0,75%	18,5
US4.1.2 Routier secondaire	26 051	2,09%	-76,9	946,5	26 921	2,16%	87,0
US4.2.1 Ferri principal	2 994	0,24%	-29,0	32,1	2 997	0,24%	0,3
US4.2.2 Ferri secondaire	34	0,00%	-1,1	3,2	36	0,00%	0,2
US4.3.0 Aérien	1 472	0,12%	-30,2	44,7	1 486	0,12%	1,4
US4.4.0 Fluvial et maritime	4 303	0,34%	-6,3	22,7	4 319	0,35%	1,6
US4.5.0 Espaces associés aux réseaux de transport	9 428	0,75%	-205,4	687,1	9 910	0,79%	48,2
US5.1.1 Habitat continu fortement compact	1 540	0,12%	-17,0	14,8	1 538	0,12%	-0,2
US5.1.2 Habitat continu moyennement compact	13 898	1,11%	-73,3	424,9	14 250	1,14%	35,2
US5.1.3 Habitat continu faiblement compact	7 250	0,58%	-50,3	64,1	7 263	0,58%	1,4
US5.2.1 Habitat discontinu fortement compact	73	0,01%	-0,7	5,3	77	0,01%	0,5
US5.2.2 Habitat discontinu moyennement compact	12 368	0,99%	-87,1	1 528,4	13 810	1,11%	144,1
US5.2.3 Habitat discontinu faiblement compact	55 443	4,44%	-322,5	4 591,3	59 712	4,78%	426,9
US5.3.1 Grands ensembles collectifs	1 679	0,13%	-126,9	38,7	1 591	0,13%	-8,8
US5.3.2 Collectifs	1 183	0,09%	-16,8	443,1	1 610	0,13%	42,6
US5.4.0 Habitat isolé	6 435	0,52%	-48,9	228,4	6 614	0,53%	18,0
US6.1.1 Chantiers	1 879	0,15%	-1 843,1	2 147,9	2 184	0,17%	30,5
US6.1.2 Extraction de matériaux en mutation	340	0,03%	-14,6	152,3	478	0,04%	13,8
US6.2.1 Friches d'activités économiques	688	0,06%	-200,6	605,2	1 383	0,11%	70,5
US6.2.3 Délaixes urbains	2 219	0,18%	-1 040,3	1 036,6	2 215	0,18%	-0,4
US6.2.3 Espaces agricoles non exploités	610	0,05%	-530,2	93,3	1 015	0,08%	40,5
US7.0.0 Usages indéterminés	34 280	2,74%	-3 229,6	2 363,5	33 414	2,68%	-86,6

## Focus sur l'habitat : en 2015, et ses évolutions 2005-2015

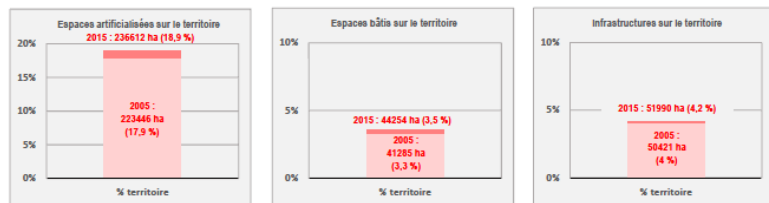


# Les Fiches indicateurs OCS2D

## Evolution 2005-2015 en termes d'artificialisation - analyse globale -

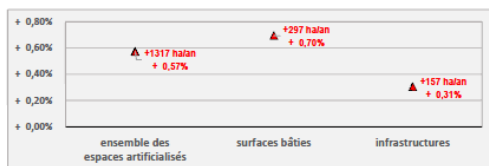
### Proportion de l'artificialisation en 2005 et en 2015

(proportions de l'ensemble des espaces artificialisés dont infrastructures - des espaces bâtis - et des infrastructures, + valeurs des surfaces en ha)



### Taux d'évolution annuels de l'artificialisation

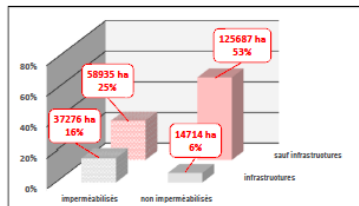
(taux pour l'ensemble des espaces artificialisés dont infrastructures - les espaces bâtis - les infrastructures, et valeurs d'évolution nette en ha/an)



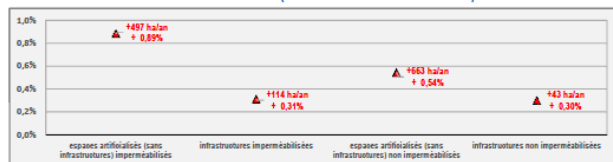
## Artificialisation et imperméabilisation

(analyse sur l'ensemble des espaces artificialisés)

Proportions au sein des espaces artificialisés en 2015 (en différenciant les infrastructures, et selon le critère d'imperméabilisation)

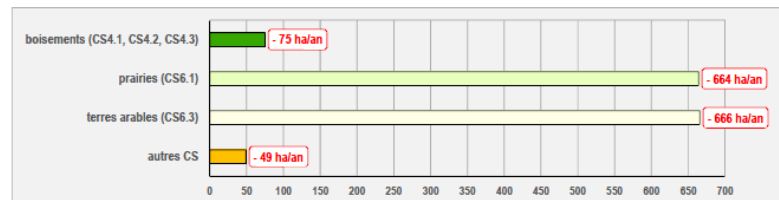


Taux d'évolution annuels (et valeurs d'évolution nette en ha/an)

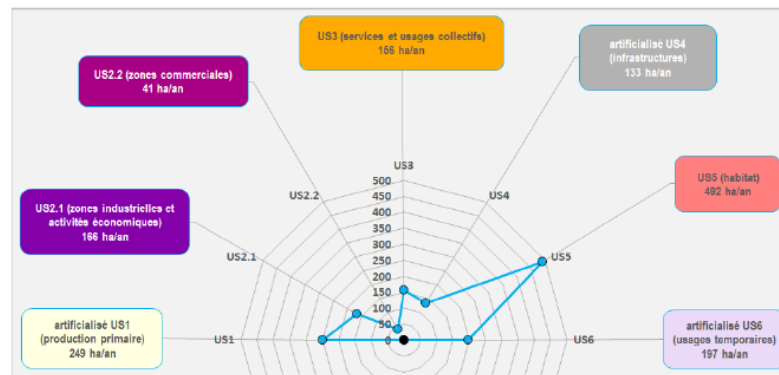


## Evolution 2005-2015 en termes d'artificialisation - origine et destination -

### ORIGINE, CS 2005 consommés par l'artificialisation 2005-2015 (ha/an)



### US 2015, DESTINATION des espaces ayant été artificialisés entre 2005 et 2015 (ha/an)



AKROS PAS DE CALAIS  
Plate-forme publique  
de l'information géographique

Le projet est cofinancé par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional.

novembre 2018

Source : @PPiège Nord Pas-de-Calais - OCS<sup>2D</sup> 2005-2015  
Production : SIRS  
CQE & valorisation : WATEAU-SEGALA-EGEOSOLUTIONS

Partenaires techniques et financiers : FEDER, Région Hauts-de-France, DREAL Hauts-de-France, EPF Nord Pas-de-Calais, Département du Nord, Département du Pas-de-Calais, SCOT de l'Artois, SCOT de l'Artois, SCOT de la Terre des 2 Caps, SCOT de Lens-Liévin-Henin-Carvin, SCOT de Lille Métropole, SCOT du Boulonnais, SCOT du Cambrésis, SCOT du Grand Douaisis, SCOT de Flandre intérieure, SCOT du Pays de Saint-Omer, PEPRI Ternois - 7 Vallées, SCOT du Pays maritime et rural de Montreuillon, SCOT du Valenciennais, SCOT Flandre Dunkerque, SCOT Garde Maréchal, SCOT Sambre Avesnois, PNR de l'Avesnois, PNR Caps et Marais d'Opale, PNR Scarpe Escaut, Adain, Adas, Agur, Auboo, Aulx, Bdoe, Sinoov.