

Bases de données SQL

Exercices de TD

max.silberztein@univ-fcomte.fr

TD1

Explorer la base de données Naiades

<https://naiades.eaufrance.fr>

Accès aux données > Données disponibles > Recherche > Hydromorphologie

Sélectionner la division administrative : 25 - Doubs

Sélectionner la qualification de la donnée : Correcte

=> 7 stations, 7 opérations de prélèvement, 105 transects

Visualiser les résultats

Export CSV

Insérer la table « Transects.csv » dans Excel ; la convertir en Transects.xlsx

Calculer la moyenne des largeurs du Doubs aux transects, champ « LargeurPleinBordTransect »

ATTENTION : le séparateur décimal est "." et non ","

Exploiter la table de données Transects.xls

Vérifier toujours l'intégrité des bases de données récupérées (afficher les lignes et colonnes cachées ; supprimer les lignes vides)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	CdStationMesureEauxSurface	LbStationMesureEauxSurface	DatePrel	NumeroTransect	LargeurPleinBordTransect	LargeurMiroirTransect	HauteurPleinBordTransect	RemarquesTransect	RivedebutTransect	FaciesSimplifieTransect	CdSupport	LbSupport	
2	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	2	2.6	2.4	0.5		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit	
3	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	6	5.4	3.6	1.1		Rive droite	Radier rapide	69	Lit	
4	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	4	23.3	19.2	1.15		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit	
5	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	7	25.2	13.8	1.05		Rive droite	Plat courant	69	Lit	
6	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	11	5.7	4.05	1.05		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit	
7	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	3	2.7	2.4	0.48		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit	
8	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	4	3	2.3	0.46		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit	
9	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	11	25.2	18.9	1.05		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
10	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	10	6.9	4.3	1.05		Rive droite	Mouille	69	Lit	
11	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	11	25.1	21	0.22		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit	
12	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	3	5.94	3.65	1.1		Rive gauche	Mouille	69	Lit	
13	6000335	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	29/03/2022	11	3.5	2.7	0.69		Rive droite	Plat lentique	69	Lit	
14	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	12	6.97	4.05	0.92		Rive gauche	Mouille	69	Lit	
15	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	12	5.16	2.65	0.79		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
16	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	13	5.2	3.85	0.88		Rive droite	Mouille	69	Lit	
17	6000335	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	29/03/2022	8	4	2.4	0.7		Rive droite	Plat lentique	69	Lit	
18	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	12	28.4	19.35	0.98	Présence banc alluvial au niveau du point 9	Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
19	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	9	5.6	2.35	1.05		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
20	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	3	24	18	1.22		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit	
21	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	4	6	3.7	1		Rive droite	Plat lentique	69	Lit	
22	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	8	3.1	2.62	0.5		Rive gauche	Mouille	69	Lit	
23	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	5	7.1	2.46	1.35		Rive droite	Radier rapide	69	Lit	
24	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	5	25.5	19.5	1.04		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit	
25	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	15	21.1	12.8	1.2		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
26	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	1	22.3	16.3	0.79		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
27	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	12	2.8	1.6	0.57		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit	
28	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	9	19.1	15.3	0.55		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
29	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	9	25	17.8	1.14		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
30	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	8	24.2	14.8	1.08		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	
31	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	15	2.8	1.6	0.54		Rive gauche	Plat courant	69	Lit	

Y a-t-il des transects de largeur (largeurPleinBordTransect) anormale ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	CdStationMesureEauxSurface	LbStationMesureEauxSurface	DatePrel	NumeroTransect	LargeurPleinBordTransect	LargeurMiroirTransect	HauteurPleinBordTransect	RemarquesTransect	RivedebutTransect	FaciesSimplifieTransect	CdSupport	LbSupport
2	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	2	2.6	2.4	0.5		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit
3	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	6	5.4	3.6	1.1		Rive droite	Radier rapide	69	Lit
4	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	4	23.3	19.2	1.15		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
5	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	7	25.2	13.8	1.05		Rive droite	Plat courant	69	Lit
6	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	11	5.7	4.05	1.05		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit
7	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	3	2.7	2.4	0.48		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit
8	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	4	3	2.3	0.46		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
9	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	11	25.2	18.9	1.05		Rive gauche	Plat courant	69	Lit
10	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	10	6.9	4.3	1.05		Rive droite	Mouille	69	Lit
11	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	11	25.1	21	0.22		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
12	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	3	5.94	3.65	1.1		Rive gauche	Mouille	69	Lit
13	6000335	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	29/03/2022	11	3.5	2.7	0.69		Rive droite	Plat lentique	69	Lit
14	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	12	6.97	4.05	0.92		Rive gauche	Mouille	69	Lit
15	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	12	5.16	2.65	0.79		Rive gauche	Plat courant	69	Lit
16	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	13	5.2	3.85	0.88		Rive droite	Mouille	69	Lit
17	6000335	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	29/03/2022	8	4	2.4	0.7		Rive droite	Plat lentique	69	Lit
18	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	12	28.4	19.35	0.98	Présence banc alluvial au niveau du point 9	Rive gauche	Plat courant	69	Lit
19	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	9	5.6	2.35	1.05		Rive gauche	Plat courant	69	Lit
20	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	3	24	18	1.22		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
21	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	4	6	3.7	1		Rive droite	Plat lentique	69	Lit
22	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	8	3.1	2.62	0.5		Rive gauche	Mouille	69	Lit
23	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	5	7.1	2.46	1.35		Rive droite	Radier rapide	69	Lit

On calcule les scores standard de chaque largeur :

Si un score standard est supérieur à +2, alors le transect est anormalement large

Si un score standard est inférieur à -2, alors le transect est anormalement étroit

Y a-t-il des transects de largeur (largeurPleinBordTransect) anormale ?

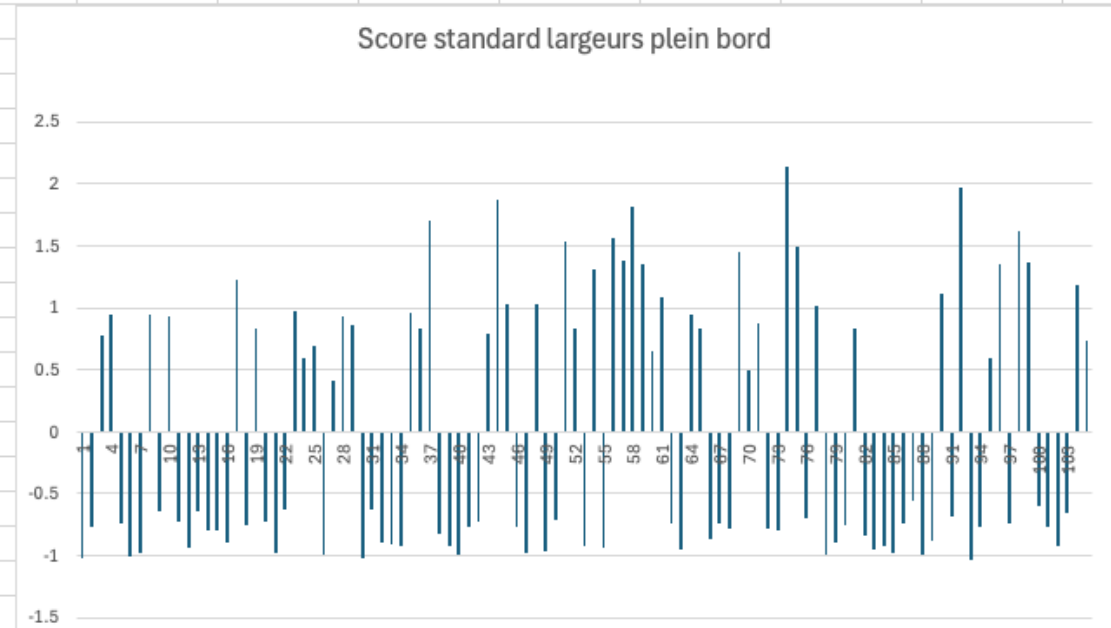
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	CdStationMesureEauxSurface	LbStationMesureEauxSurface	DatePrel	NumeroTransect	LargeurPleinBordTransect	LargeurMiroirTransect	HauteurPleinBordTransect	RemarquesTransect	RivedebutTransect	FaciesSimplifieTransect	CdSupport	LbSupport
1												
2	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	2	2.6	2.4	0.5		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit
3	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	6	5.4	3.6	1.1		Rive droite	Radier rapide	69	Lit
4	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	4	23.3	19.2	1.15		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
5	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	7	25.2	13.8	1.05		Rive droite	Plat courant	69	Lit
6	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	11	5.7	4.05	1.05		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit
7	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	3	2.7	2.4	0.48		Rive gauche	Radier rapide	69	Lit
8	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	4	3	2.3	0.46		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
9	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	11	25.2	18.9	1.05		Rive gauche	Plat courant	69	Lit
10	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	10	6.9	4.3	1.05		Rive droite	Mouille	69	Lit
11	6001758	DOUBS A DOUBS 6	18/07/2023	11	25.1	21	0.22		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
12	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	3	5.94	3.65	1.1		Rive gauche	Mouille	69	Lit
13	6000335	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	29/03/2022	11	3.5	2.7	0.69		Rive droite	Plat lentique	69	Lit
14	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	12	6.97	4.05	0.92		Rive gauche	Mouille	69	Lit
15	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	12	5.16	2.65	0.79		Rive gauche	Plat courant	69	Lit
16	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	13	5.2	3.85	0.88		Rive droite	Mouille	69	Lit
17	6000335	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	29/03/2022	8	4	2.4	0.7		Rive droite	Plat lentique	69	Lit
18	6001759	DOUBS A DOUBS 7	18/07/2023	12	28.4	19.35	0.98	Présence banc alluvial au niveau du point 9	Rive gauche	Plat courant	69	Lit
19	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	9	5.6	2.35	1.05		Rive gauche	Plat courant	69	Lit
20	6020418	DESSOUBRE A FLEUREY 1	17/07/2023	3	24	18	1.22		Rive gauche	Plat lentique	69	Lit
21	6004195	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	29/03/2022	4	6	3.7	1		Rive droite	Plat lentique	69	Lit
22	6000336	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	30/04/2022	8	3.1	2.62	0.5		Rive gauche	Mouille	69	Lit
23	6463970	SOBANT A ROUTELLE	29/03/2022	5	7.1	2.46	1.35		Rive droite	Radier rapide	69	Lit

1. Calculer la moyenne : $m = \text{SOMME}(v) / \text{NB}(v)$
2. Calculer les déviations à la moyenne : $d = (v - m)$
3. Calculer le carré des déviations : $d2 = d \times d$
4. Calculer la déviation standard : $ds = \text{racinecarrée}(\text{SOMME}(d2) / \text{NB}(v))$
5. Calculer les scores standard : $ss = d / ds$

Y a-t-il des transects de largeur (largeurPleinBordTransect) anormale ?

Calcul des scores standard

	B	E	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	LbStationMesureEauxSurface	LargeurPleinBordTransect		Déviation	Déviations^2	Score standard									
66	DESSOUBRE A FLEUREY 1	24		9.69	93.879489	0.8388246									
67	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	4.3		-10.01	100.21726	-0.866677									
68	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	5.8		-8.51	72.434689	-0.736816									
69	SOBANT A ROUTELLE	5.3		-9.01	81.195546	-0.780103									
70	DOUBS A DOUBS 7	31		16.69	278.52749	1.4448402									
71	DESSOUBRE A FLEUREY 1	20		5.69	32.366346	0.4925299									
72	DESSOUBRE A FLEUREY 1	24.5		10.19	103.81863	0.8821114									
73	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	5.3		-9.01	81.195546	-0.780103									
74	SOBANT A ROUTELLE	5.2		-9.11	83.007718	-0.78876									
75	DOUBS A DOUBS 6	39		24.69	609.55378	2.1374295									
76	DOUBS A DOUBS 7	31.6		17.29	298.91446	1.4967844									
77	RUISSEAU DE BENUSSE A SAINT VIT	6.2		-8.11	65.786004	-0.702187									
78	DOUBS A DOUBS 7	26.1		11.79	138.98389	1.0206293									
79	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 2	2.9		-11.41	130.20766	-0.98788									
80	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	4		-10.31	106.31378	-0.892649									
81	SOBANT A ROUTELLE	5.6		-8.71	75.879032	-0.754131									
82	DESSOUBRE A FLEUREY 1	24		9.69	93.879489	0.8388246									
83	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	4.6		-9.71	94.300746	-0.840704									
84	FONTAINE DE LA MIGNON A SAINT-VIT 1	3.35		-10.96	120.14039	-0.948922									



=> Le transect **DOUBS A DOUBS 6** est anormalement large

Base de données Patients.xls

Les attributs A et B sont-ils indépendants ou corrélés ?

Entités / Attributs	Produit A	Symptôme B
Patient 1	6	7
Patient 2	13	16
Patient 3	16	15
Patient 4	8	11
Patient 5	9	3
Patient 6	18	10
Patient 7	3	5
Patient 8	7	5
Patient 9	11	14
Patient 10	3	6

Les attributs A et B sont-ils corrélés ?

Base de données Patients.xls

Les attributs A et B sont-ils indépendants ou corrélés ?

Test d'indépendance du χ^2

1. Calculer les totaux : \sum_A ; \sum_B ; $\text{Spec}_i = A+B$; $\text{TOTAL} = \sum_{\text{patient}}$
2. Calculer les valeurs théoriques de l'attribut A : $\text{thA} = \sum_A \times \text{patient}_i / \text{TOTAL}$
4. Calculer les valeurs théoriques de l'attribut B : $\text{thB} = \sum_B \times \text{patient}_i / \text{TOTAL}$
5. Calculer le carré des déviations : $dA^2 = (A - \text{thA})^2$; $dB^2 = (B - \text{thB})^2$
6. Calculer les sommes des déviations : $sA = \sum(dA^2)$; $sB = \sum(dB^2)$
7. Calculer le χ^2 : $\chi^2 = \sum(dA^2 / \text{thA}) + \sum(dB^2 / \text{thB})$
8. degré de liberté : $(\text{nombreDePatients} - 1) \times (\text{nombreDAttributs} - 1)$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Produit A	thA	dA2	dA2/thA	Symptôme B	thB	dB2	dB2/th B	Spec_i
2	Patient 1	6.00	6.57	0.32	0.05	7.00	6.43	0.32	0.05	13.00
3	Patient 2	13.00	14.66	2.74	0.19	16.00	14.34	2.74	0.19	29.00
4	Patient 3	16.00	15.67	0.11	0.01	15.00	15.33	0.11	0.01	31.00
5	Patient 4	8.00	9.60	2.57	0.27	11.00	9.40	2.57	0.27	19.00
6	Patient 5	9.00	6.06	8.62	1.42	3.00	5.94	8.62	1.45	12.00
7	Patient 6	18.00	14.15	14.82	1.05	10.00	13.85	14.82	1.07	28.00
8	Patient 7	3.00	4.04	1.09	0.27	5.00	3.96	1.09	0.27	8.00
9	Patient 8	7.00	6.06	0.88	0.14	5.00	5.94	0.88	0.15	12.00
10	Patient 9	11.00	12.63	2.67	0.21	14.00	12.37	2.67	0.22	25.00
11	Patient 10	3.00	4.55	2.40	0.53	6.00	4.45	2.40	0.54	9.00
12	Totaux	94.00			4.13	92.00			4.22	186.00
13										
14	$\chi^2 =$	8.3517		"=SOMME(dA2/thA)+SOMME(dB2/thB)"						
15	Degré de liberté :	9		"=(2-1)*(10-1)"						
16	thA : valeur théorique pour A sous l'hypothèse nulle									
17	thB : valeur théorique pour B sous l'hypothèse nulle									
18	dA2 : déviation(A)^2									
19	dB2 : déviation(B)^2									

Test d'indépendance du χ^2

k	γ										
	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.500	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.45	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	1.39	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	2.37	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	3.36	7.78	9.94	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	4.35	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	5.35	10.65	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	6.35	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.72	3.40	7.34	13.36	15.51	17.53	20.09	21.96
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	8.34	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	9.34	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	10.34	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	11.34	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	12.34	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	13.34	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.27	7.26	8.55	14.34	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80

- Degré de liberté = 9
- $\chi^2 = 8.35$

Représenter le modèle conceptuel de données diagramme EAD

Dans un hôpital :

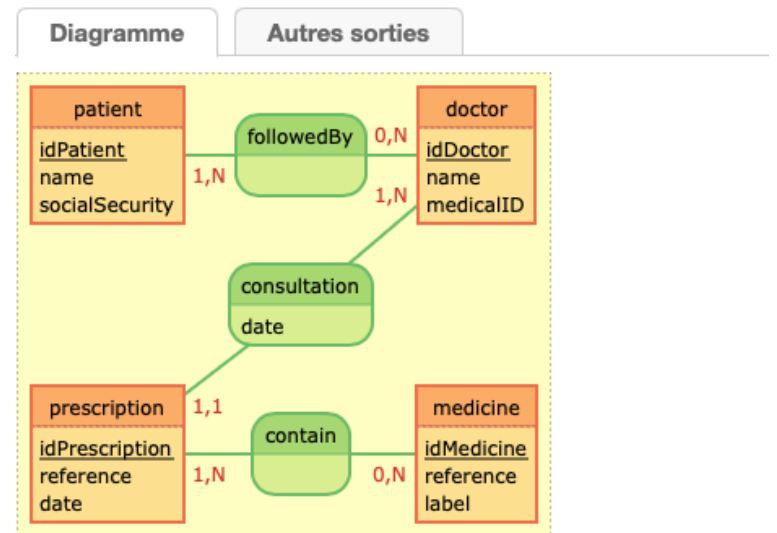
- Un patient a un nom et un numéro de sécurité sociale, et est suivi par 1 ou plusieurs médecins
- Un médecin a un nom et un numéro d'identification professionnelle
- Une consultation a une date et implique un médecin et une ordonnance
- Une ordonnance a une référence, une date et contient un ou plusieurs médicaments
- Un médicament a une référence et un nom

Modèle conceptuel de données diagramme EAD

Dans un hôpital :

- Un **patient** a un **nom** et un **numéro de sécurité sociale**, et **est suivi par** 1 ou plusieurs médecins
- Un **médecin** a un **nom** et un **numéro d'identification professionnelle**
- Une **consultation** a une **date** et implique un médecin et une ordonnance
- Une **ordonnance** a une **référence**, une **date** et **contient** un ou plusieurs médicaments
- Un **médicament** a une **référence** et un **nom**

myOwnHospital	
patient:	<u>idPatient</u> , name, socialSecurity
followedBy,	1N patient, 0N doctor
doctor:	<u>idDoctor</u> , name, medicalID
consultation,	1N doctor, 11 prescription: date
prescription:	<u>idPrescription</u> , reference, date
contain,	1N prescription, 0N medicine
medicine:	<u>idMedicine</u> , reference, label



<u>Matricule</u>	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

<u>NumCons</u>	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

<u>Code</u>	<u>NumCons</u>	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

<u>Code</u>	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

<u>NumSS</u>	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?

2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?

3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante : Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène

4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.

5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?

6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

Matricule	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

NumCons	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

Code	NumCons	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

Code	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

NumSS	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?
Dupont a consulté le Dr. Pouthier qui a prescrit 2 prises de Doliprane et 1 prise de Primperan
2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?
3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante :
 Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène
4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.
5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?
6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

Matricule	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

NumCons	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

Code	NumCons	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

Code	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

NumSS	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?
Dupont a consulté le Dr. Pouthier qui a prescrit 2 prises de Doliprane et 1 prise de Primperan
2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?
Seul Dupont a eu du Primperan
3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante :
Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène
4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.
5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?
6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

Matricule	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

NumCons	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

Code	NumCons	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

Code	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

NumSS	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?
Dupont a consulté le Dr. Pouthier qui a prescrit 2 prises de Doliprane et 1 prise de Primperan
2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?
Seul Dupont a eu du Primperan
3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante :
Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène
CONSULTATION: 5 | 21/6/99 | 2 | 1581225128745
PRESCRIPTION: 1456 | 5 | 2 ; 2589 | 5 | 1
4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.

5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?

6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

Matricule	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

NumCons	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

Code	NumCons	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

Code	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

NumSS	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?

Dupont a consulté le Dr. Pouthier qui a prescrit 2 prises de Doliprane et 1 prise de Primperan

2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?

Seul Dupont a eu du Primperan

3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante :

Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène

CONSULTATION: 5 | 21/6/99 | 2 | 1581225128745

PRESCRIPTION: 1456 | 5 | 2

4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.

MEDICAMENT : 1543 | Magnogène

PATIENT : 2701175034068 | Dholat

CONSULTATION : 6 | 21/06/00 | 1 | 2701175034068

PRESCRIPTION: 1543 | 6 | 2 et 1236 | 6 | 1

5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?

6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

Matricule	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

NumCons	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

Code	NumCons	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

Code	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

NumSS	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?
Dupont a consulté le Dr. Pouthier qui a prescrit 2 prises de Doliprane et 1 prise de Primperan
2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?
Seul Dupont a eu du Primperan
3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante :
Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène
CONSULTATION: 5 | 21/6/99 | 2 | 1581225128745
PRESCRIPTION: 1456 | 5 | 2
4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.
MEDICAMENT : 1543 | Magnogène
PATIENT : 2701175034068 | Dholat
CONSULTATION : 6 | 21/06/00 | 1 | 2701175034068
PRESCRIPTION: 1543 | 6 | 2 et 1236 | 6 | 1
5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?
oui
6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

Matricule	Nom
1	Pouthier
2	Receveur
3	Pourcelot

Tab. 1 : Relation MEDECIN

NumCons	Date	Matricule	NumSS
1	04/06/1999	1	1581225128745
2	05/06/1999	1	2781024147456
3	10/11/1999	2	2781024147456
4	10/09/2002	1	2781024147456

Tab. 2 : Relation CONSULTATION

Code	NumCons	NbPrises
1236	1	2
1236	2	1
1236	3	2
1478	1	1

Tab. 3 : Relation PRESCRIPTION

Code	Libelle
1236	Doliprane
1456	Aspegic 500
1478	Primpéran
2589	Vogalène

Tab. 4 : Relation MEDICAMENT

NumSS	Nom
1581225128745	Dupont
2781024147456	Faivre

Tab. 5 : Relation PATIENT

1. Quel médecin Dupont a-t-il rencontré, et que lui a-t-il prescrit ?

Dupont a consulté le Dr. Pouthier qui a prescrit 2 prises de Doliprane et 1 prise de Primperan

2. Quel patient(s) a eu du Primpéran ?

Seul Dupont a eu du Primperan

3. Modifier les tables pour ajouter l'information suivante :

Dupont a vu le Dr. Receveur en consultation le 21/6/99 et celui-ci lui a prescrit 2 prises d'Aspegic 500 et 1 prise de Vogalène

CONSULTATION: 5 | 21/6/99 | 2 | 1581225128745

PRESCRIPTION: 1456 | 5 | 2

4. Dholat (SS 2701175034068) a consulté le Dr Pouthier le 21/6/00 qui lui a prescrit 2 prises de Magnogène et 1 prise de Doliprane.

MEDICAMENT : 1543 | Magnogène

PATIENT : 2701175034068 | Dholat

CONSULTATION : 6 | 21/06/00 | 1 | 2701175034068

PRESCRIPTION: 1543 | 6 | 2 et 1236 | 6 | 1

5. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?

oui

6. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients lors d'une consultation ?

non