

# Projet de Développement Logiciel

(Master 1 – MIAGE)

<http://mathieuacher.com/teaching/PDL/>

Mathieu Acher

Maître de Conférences  
mathieu.acher@irisa.fr

# PDL: objectifs pédagogiques

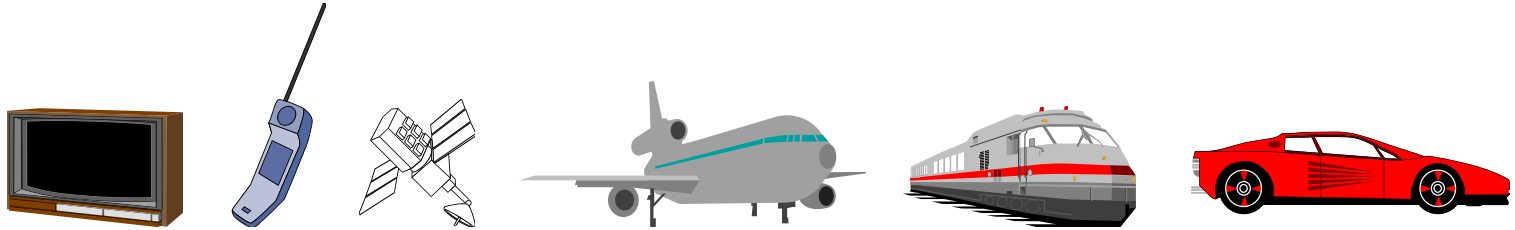
- Pratique et (re-)visite de votre **cursus**
  - Modélisation/UML, Programmation OO, test, design patterns, etc
  - Outils: git, IDE, Maven, intégration continue, documentation
  - Méthodes: travail en groupe, dates limites
- Une **expérience** de la difficulté du développement logiciel
  - indispensable pour votre future vie professionnelle
- **Contribution** à un projet réel, open source

Développer du logiciel  $\approx$

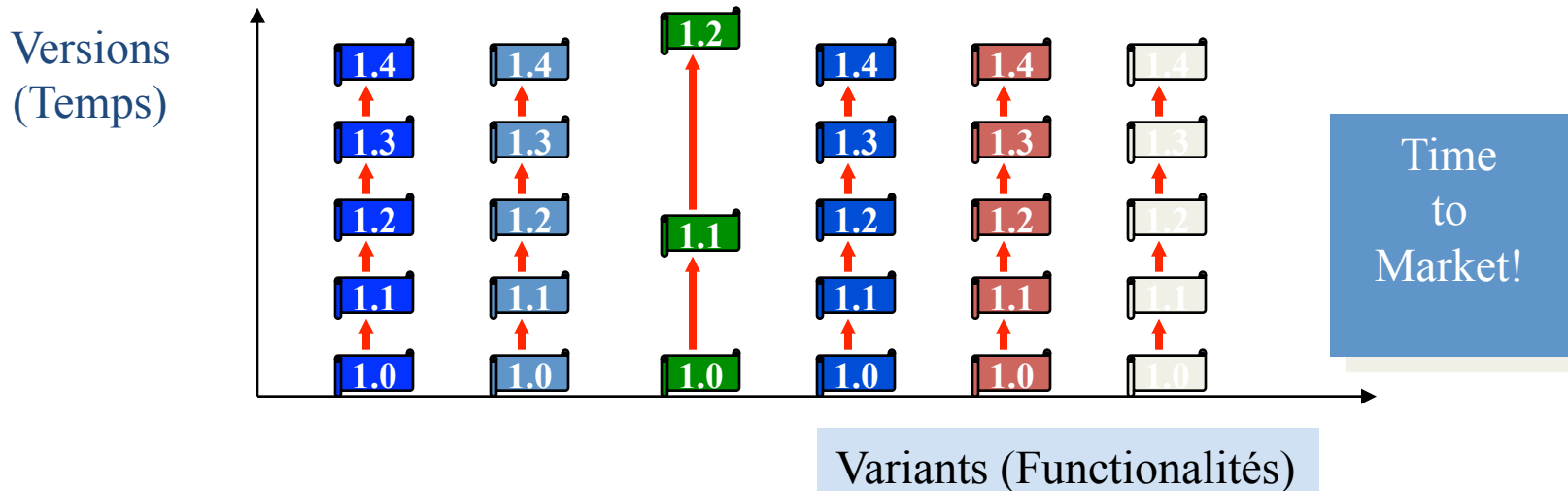
**« Multi-Person Construction  
Of  
Multi-Versions Programs »**

**David Parnas, 2014**

# Ingénierie du logiciel



- De plus en plus complexe
  - Systèmes distribués
  - Qualité de service: performance, sécurité, sûreté, utilisabilité, etc.
- Explosion des fonctionnalités
  - Lignes de produits (espace/temps)



1982 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994



1995 1996 1997 1998 1999



2000 2001 2002



2003 2004



2005



2006





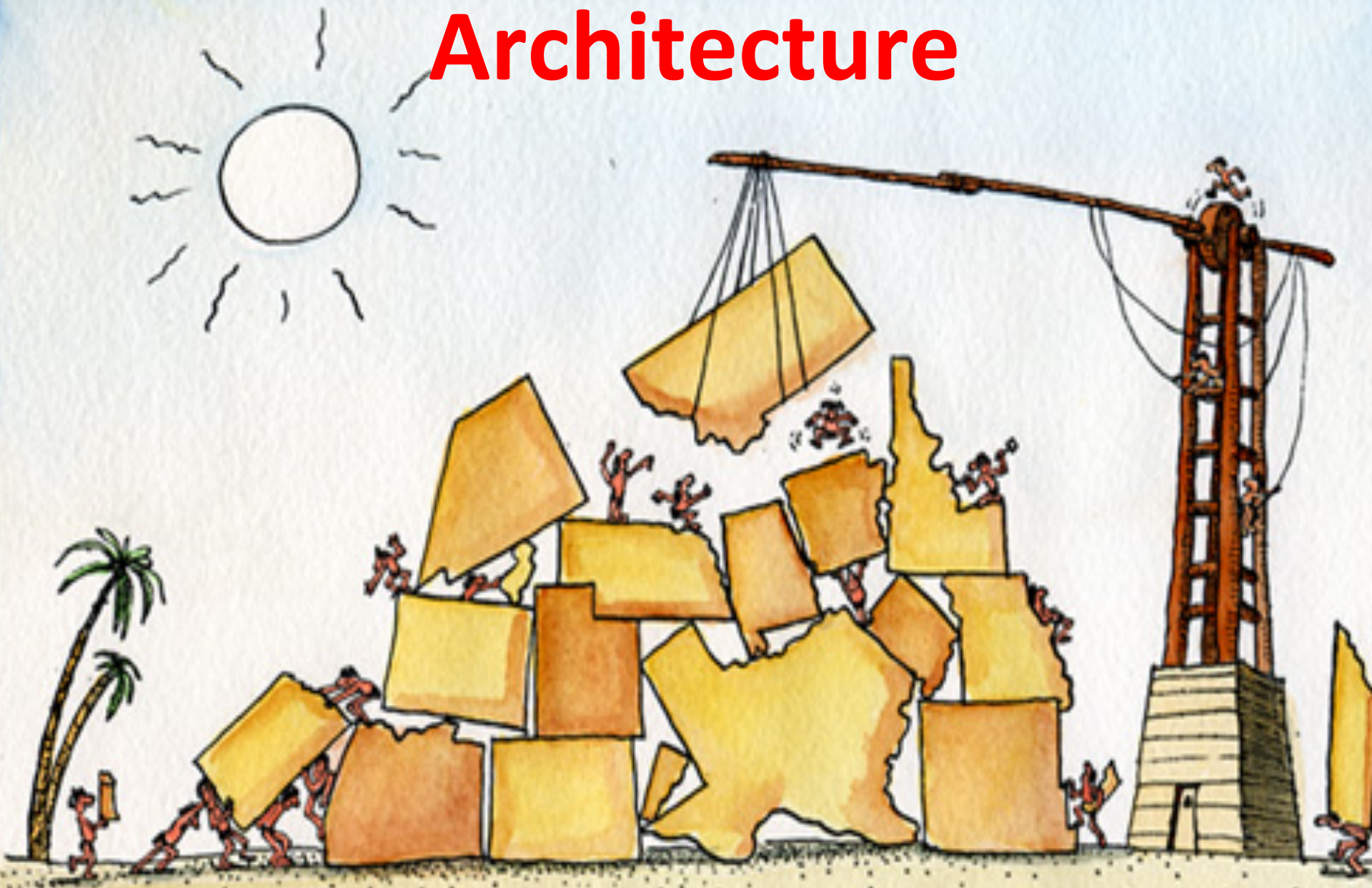
4°

# Travail d'équipe

- Organisation
  - Partage des tâches
  - Planification
  - Communication
- Code idéalement...
  - Bien conçu, modulaire, documenté
  - Maintenable, compréhensible
  - Testable
- Outils
  - Collaboratifs (e.g., système de versions)

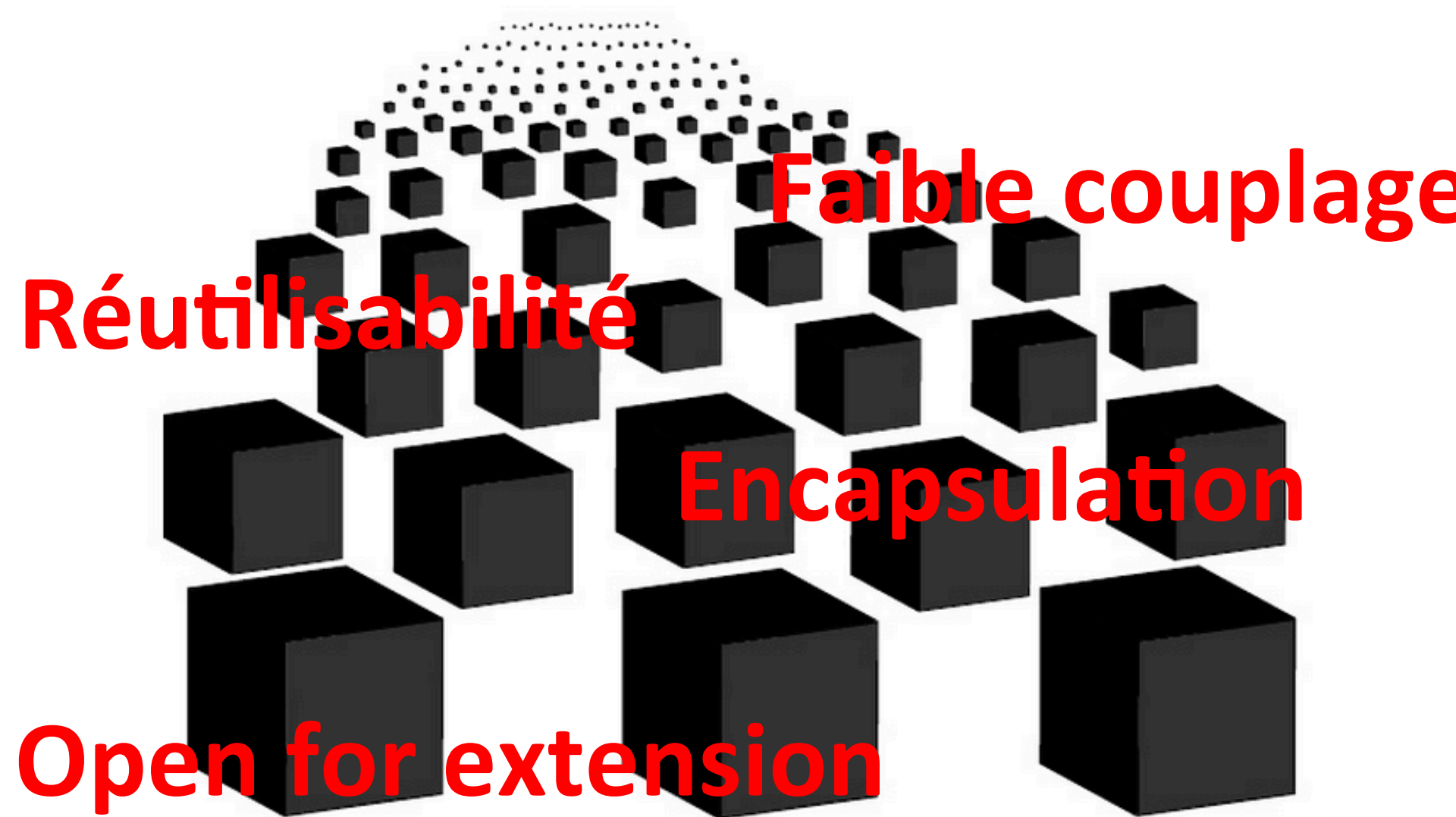


# Architecture



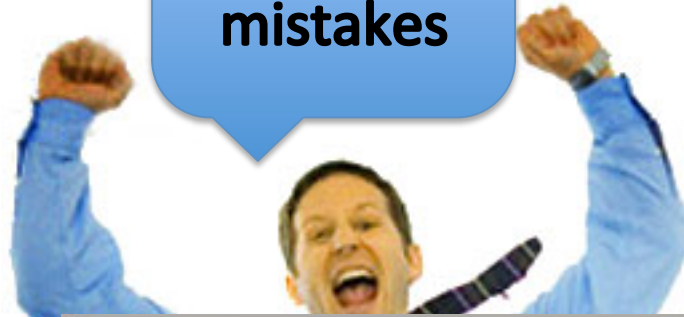


# Idéalement: « modular black boxes »

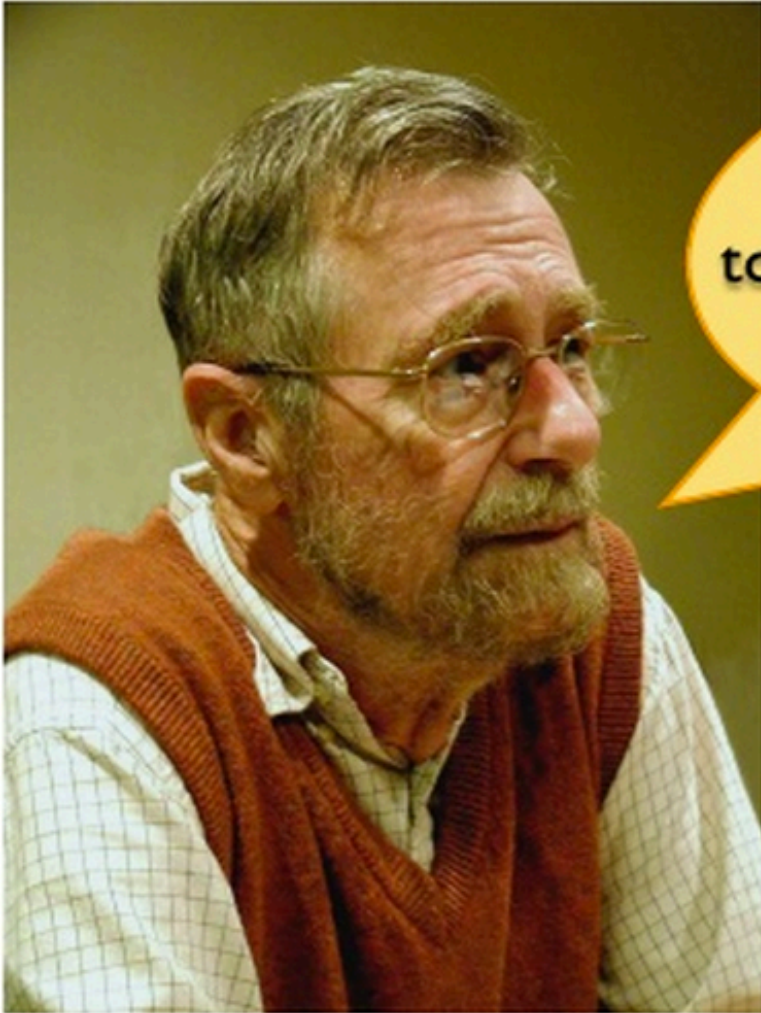


I don't  
make  
mistakes

# Testing



# Dijkstra



Program testing can be used to show the presence of bugs, but never to show their absence!

# Software Integration



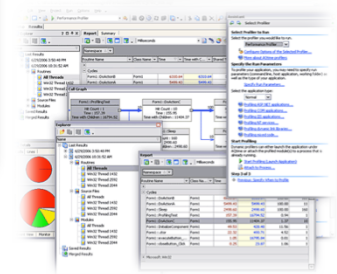
google-guice

Guice (pronounced 'juice') is a lightweight dependency injection framework for Java 5 and above, brought to you by Google.



PostgreSQL

# Développement Logiciel





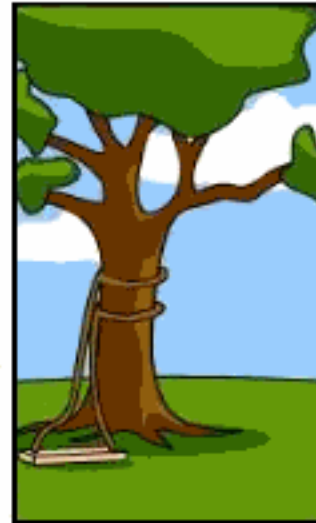
How the customer explained it



How the Project Leader understood it



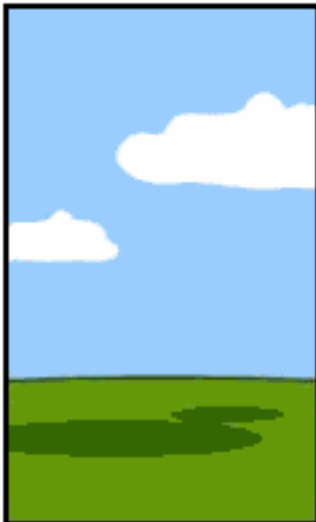
How the Analyst designed it



How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



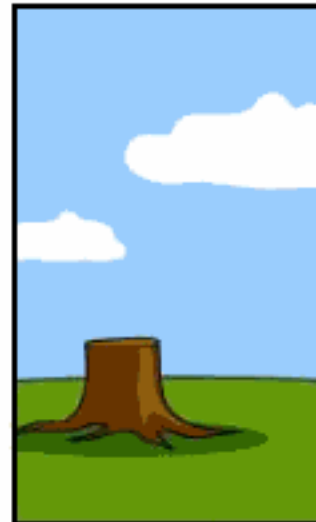
How the project was documented



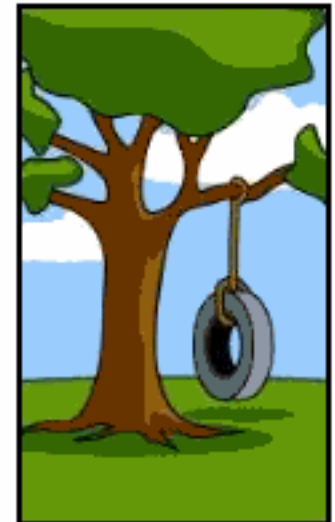
What operations installed



How the customer was billed



How it was supported



What the customer really needed

# PDL: Objectifs

- Analyse, conception, réalisation, test, par la pratique
  - (Re)visite de votre cursus (UML, Programmation OO, etc.)
- Gestion de projets
  - Sur un exemple « joué » mais bien réel où des résultats sont attendus
  - Projet en groupe
- Préparation pour le stage au 2<sup>ème</sup> semestre
  - Et pour votre future vie professionnelle !



Systeme





# PDL en pratique?

Analyse

Conception

Réalisation

Validation



How the customer explained it



How the Project Leader understood it



How the Analyst designed it



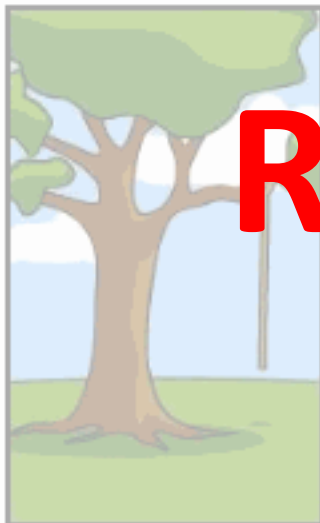
How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How it was supported



What the customer really needed

# Quatre objectifs, trois rendus

- (E0) Comprendre un projet existant
  - comment récupérer le code source? comment exécuter, installer et déployer une application? quelles sont les technologies utilisées? comment exécuter des cas de tests? intégration continue? quelle est l'architecture du projet? comment maintenir et étendre la fonctionnalité Y?
- (EX) Eliciter des exigences, proposer et valider, et effectuer des choix techniques
- (SP) Implémenter dans un laps de temps prédéfini
  - boucle avec EX; interactions nécessaires avec le « client »
- (PR) Présentation pendant 30' (20' + 10'): expliquer et défendre un travail, synthèse, bilan

Projets

# PDL: les “projets”

- 3 projets sont proposés:
  - besoins différents
  - mais même domaine et technologie
- Points communs, extension/reprise d’un projet:
  - Open source
  - Github
  - Constante évolution
  - Peut-être mal documenté, difficile à tester et déployer
- Projet basé sur le précédent travail d’autres étudiants de MIAGE et GL

# PDL: les “projets”

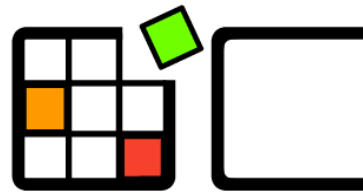
- Groupe de 4 personnes (min)
  - 5 personnes max.
- Les trois projets doivent être couverts par l'ensemble des groupes
  - minimum 3 groupes par projet
  - “compétition » inter-projet
- Premier arrivé, premier servi:

<http://tinyurl.com/PDL-MIAGE1617>

# 3 Projets

- Sur [opencompare.org](https://opencompare.org)
- En pratique les activités sont très similaires:
  - Eliciter et valider des exigences
  - Développement Java pour traiter des données
  - Génération de HTML/CSS/JavaScript
  - Tester
  - Travail collaboratif (github)

# opencompare.org



OpenCompare

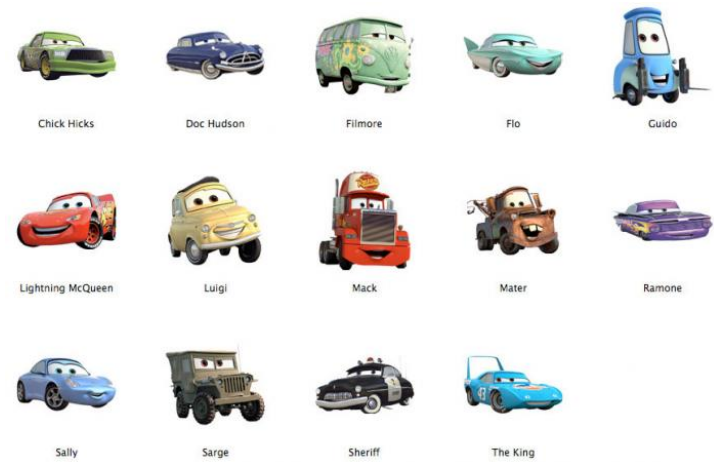
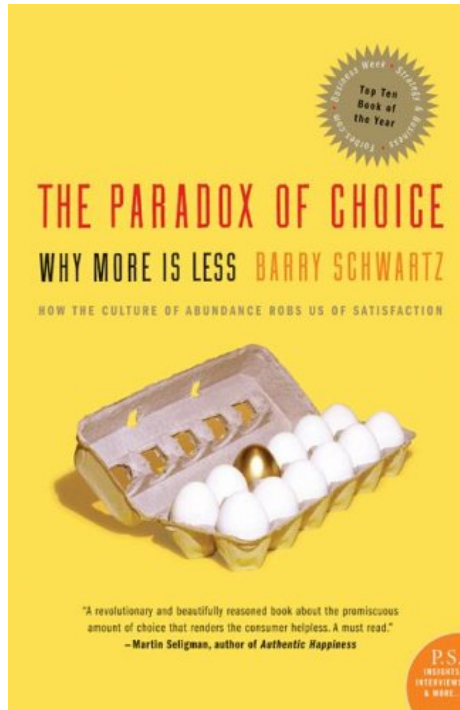


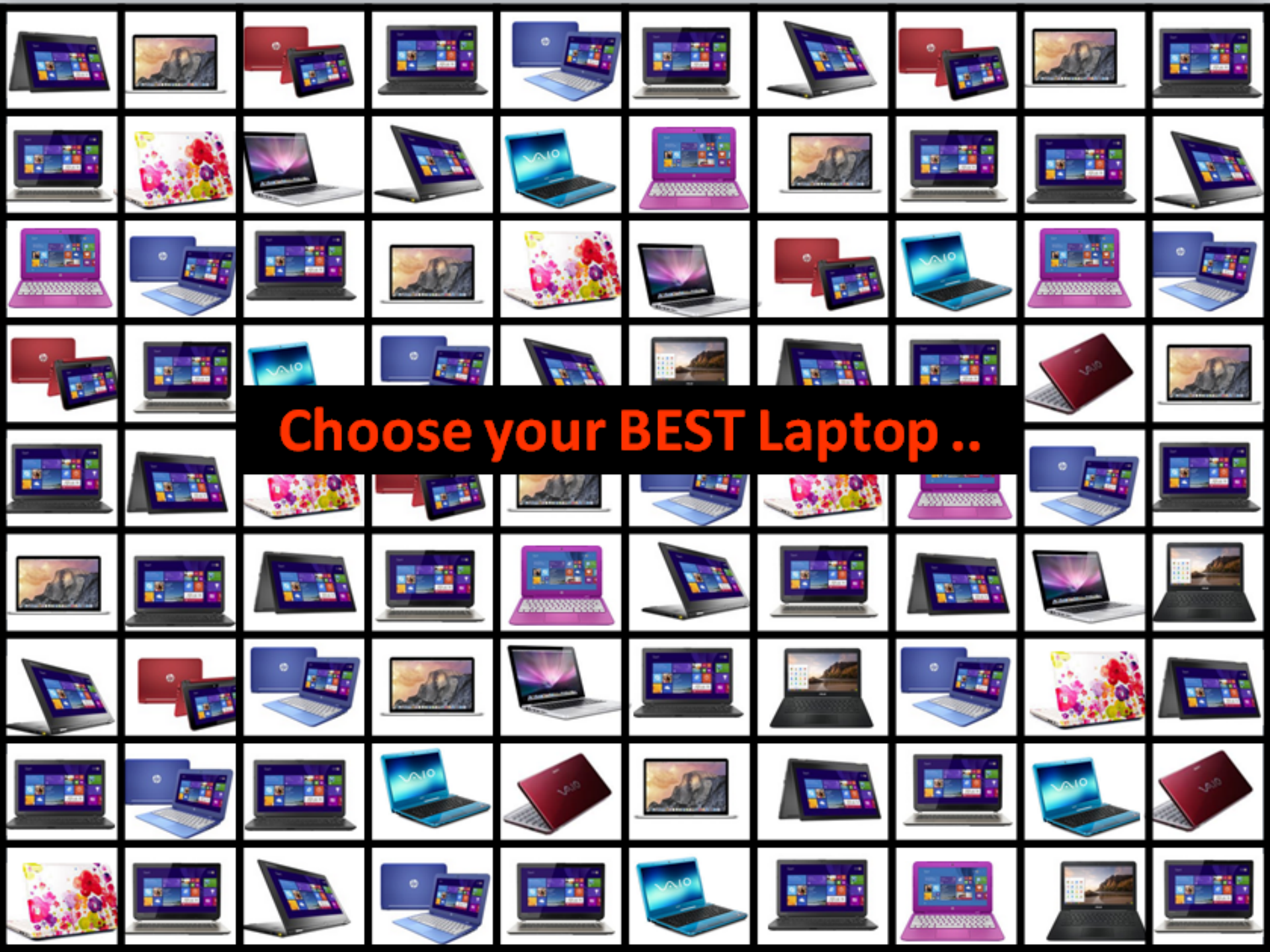


# The Art of Choosing



SHEENA IYENGAR

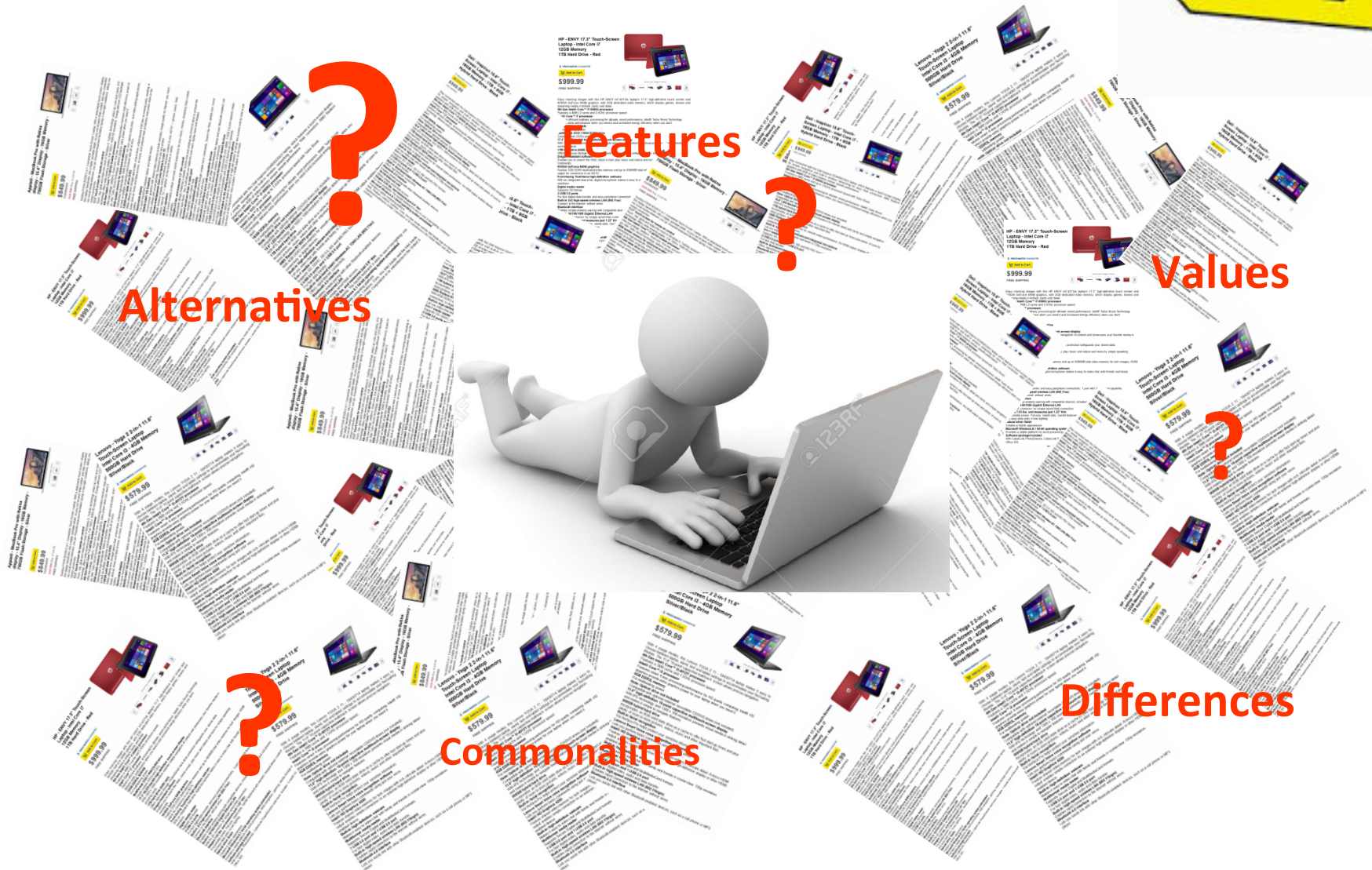




**Choose your BEST Laptop ..**



# Choose your BEST Laptop..



Features

Values

Alternatives

Differences

Commonalities

4  
produits



Cliquez sur les flèches pour trier par caractéristique

Samsung ATIV Book 2 NP270E5E-X06FR

Asus R510CC-XX577H - Blanc

Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)

Toshiba Satellite Pro C70-A-12C

<p>Notation</p>	Pas encore noté	★★★★★	Pas encore noté	Pas encore noté
<p>Processeur et chipset</p>	Samsung ATIV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
<p>Modèle</p>	Processeur Intel® Core™ i5-3230M (2,60 GHz)	Processeur Intel® Core™ i5-3337U (1,80 GHz)	Processeur Intel® Core™ i5-4200U (1,60 GHz)	Processeur Intel® Core™ i3-3120M (2,50 GHz)
<p>Nombre de cœurs</p>	2	2	2	2
<p>Mode Turbo</p>	3,10 GHz	2,70 GHz	2,60 GHz	-
<p>Northbridge</p>	Intel® HM75	Intel® HM76	-	-
<p>Mémoire</p>	Samsung ATIV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
<p>Capacité mémoire</p>	4096 Mo	4096 Mo	6144 Mo	4096 Mo
<p>Barrette(s) installée(s)</p>	1	1	2	1
<p>Emplacement(s) disponible(s)</p>	1	1	-	1
<p>Type</p>	SO-DIMM DDR3	SO-DIMM DDR3	SO-DIMM DDR3L	SO-DIMM DDR3
<p>Fréquence</p>	1600 MHz	1600 MHz	1600 MHz	1600 MHz
<p>Maximum</p>	-	8192 Mo	-	16384 Mo
<p>Affichage</p>	Samsung ATIV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
<p>Écran</p>	15,6"	15,6"	15,6"	17,3"
<p>Résolution</p>	WXGA (1366 x 768)	WXGA (1366 x 768)	WXGA (1366 x 768)	WSXGA (1600 x 900)
<p>Dalle</p>	-	Color Shine avec technologie LED	-	Rétro-éclairage LED
<p>Aspect de la dalle</p>	Mat / Anti-reflets	Brillant	Brillant	Mat / Anti-reflets
<p>Carte graphique</p>	nVidia® GeForce™ 710M	NVIDIA® GeForce™ GT 720M	AMD Radeon HD 8670M	nVidia® GeForce™ 710M
<p>Type GDDR</p>	-	GDDR3	-	-
<p>Mémoire totale</p>	2048 Mo	2048 Mo	2048 Mo	1024 Mo
<p>Stockage</p>	Samsung ATIV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
<p>Nombre d'unité de stockage</p>	1	1	1	1
<p>Espace disque total</p>	750 Go	1000 Go	1000 Go	500 Go
<p>Type</p>	HDD	HDD	HDD	HDD
<p>Vitesse HDD (trs/min)</p>	5400	5400	5400	5400
<p>Stockage optique</p>	Samsung ATIV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
<p>Lecteur optique</p>	Graveur DVD±RW DL	Graveur DVD±RW DL	Graveur DVD±RW DL	Graveur DVD±RW DL



<p><b>Vehicle</b></p> <p>Number of Passenger Doors</p>		<p>4</p>	
<p><b>Brakes</b></p> <p>Brake Type</p> <p>Brake ABS System</p> <p>Disc - Front (Yes or )</p> <p>Disc - Rear (Yes or )</p> <p>Front Brake Rotor Diam x Thickness (mm/in)</p> <p>Rear Brake Rotor Diam x Thickness (mm/in)</p>	<p>Pwr</p> <p>4-Wheel</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>- TBD - / - TBD -</p> <p>- TBD - / - TBD -</p>	<p>Pwr</p> <p>4-Wheel</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>278 x 25 / 11.0 x 1.0</p> <p>280 x 11 / 11.1 x 0.5</p>	<p>Pwr Regenerative</p> <p>4-Wheel</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>300 x - TBD - / 11.9 x - TBD -</p> <p>284 x - TBD - / 11.2 x - TBD -</p>
<p><b>Seat Trim</b></p>	<p>BISQUE, SEAT TRIM , DARK GREY, SEAT TRIM</p>	<p>MEDIUM LIGHT STONE, CLOTH SEAT TRIM , CHARCOAL BLACK, CLOTH SEAT</p>	<p>CAMEL, CLOTH SEATS , GRAY, CLOTH SEATS</p>

# TABLEAU COMPARATIF VÉLOS ELLIPTIQUES

MODÈLES	Ellipse 1.0	VE 200 Silver	Body 240	VE 910	VE 710	N7 54	Hande P	87 DV	Senora DV	
DOMYOS.COM										
Marque	PROFORM	DOMYOS	WELLD	DOMYOS	DOMYOS	NORCKTRACK	KETTLER	NORCKTRACK	KETTLER	
Niveau de pratique	NOUVEAU	NOUVEAU & DÉBUTANT	DÉBUTANT & MILIEU	NOUVEAU & DÉBUTANT	NOUVEAU & DÉBUTANT	DÉBUTANT & MILIEU	DÉBUTANT & MILIEU	DÉBUTANT & MILIEU	DÉBUTANT & MILIEU	
INFORMATIQUES	Mesure de la fréquence cardiaque: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> Nombre de programmes: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> Affichage temps, distance, vitesse, calories: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> Alimentation sur secteur: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b>									
PERFORMANCE	Réglage résistance: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> Niveau de difficulté: <b>0</b> / <b>0</b> / <b>0</b> / <b>10</b> / <b>10</b> / <b>20</b> / <b>10</b> / <b>10</b> / <b>10</b> / <b>10</b> Réglage de la difficulté au guidon: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> Poids de la roue d'inertie: <b>5 kg</b> / <b>4 kg</b> / <b>5 kg</b> / <b>5 kg</b> / <b>5 kg</b> / <b>20 kg</b> / <b>14 kg</b> / <b>16</b> / <b>16</b> / <b>15</b> Poids max utilisateur: <b>110 kg</b> / <b>110 kg</b> / <b>110 kg</b> / <b>130 kg</b> / <b>130 kg</b> / <b>130 kg</b> / <b>14 kg</b> / <b>14 kg</b> / <b>14 kg</b> / <b>130 kg</b>									
MESURES DE DIMENSIONS	Dimension du produit en usage: <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> / <b>1100 x 480 x 1100 mm</b> Dimension du carton principal: <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> / <b>1200 x 1200 x 1100 mm</b> Poids net de l'accessoire: <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b> / <b>11 kg</b>									
SERVICES	Compatible coaching MP3 Domyos: <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>NON</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> / <b>OUI</b> Garantie: <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> / <b>2 ans</b> SAV Change (Service après-vente): <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b> / <b>SAV Domyos</b>									

ROUE D'INERTIE 4 KG

14

## ELLIPTIQUES

Conçu pour la pratique occasionnelle du cardio-training à domicile (jusqu'à 30mn d'utilisation cumulée par jour).

SOLIDITÉ

# Comparison of video player software

From Wikipedia, the free encyclopedia

*This article is about video player software. For a comparison of audio player software, see Comparison of audio player software. For a comparison of hardware device type portable media players, see Comparison of portable media players.*

The following **comparison of video players** compares general and technical information for notable software **media player** programs.

For the purpose of this comparison, "video players" are defined as any media player which can play **video**, even if it can also play audio files.

**Contents** [hide]

- 1 General
- 2 Operating system compatibility
- 3 Features
  - 3.1 Extended features
- 4 Video format ability
- 5 Audio format ability
- 6 Container format ability
- 7 Streaming support
- 8 Playlist format ability
- 9 Subtitle ability
- 10 Metadata ability
- 11 Optical media ability
- 12 See also
- 13 References
- 14 Related lists on other projects

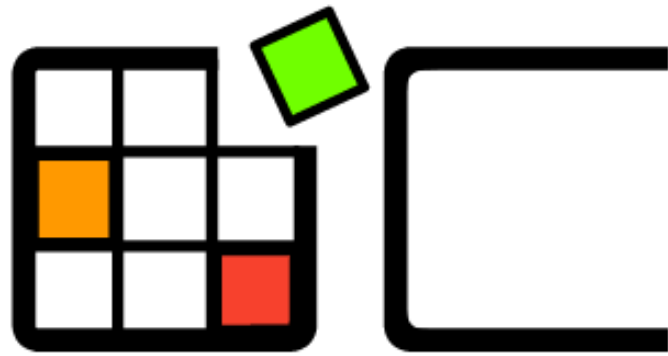


## General [edit]

Name	Author	First public release	Stable version	Cost	Software license	Based framework	Written in
<a href="#">ALLPlayer</a>	ALLPlayer Group Ltd. Partnership	1998	6.1.1 (February 12, 2015; 6 months ago) <span>[±]</span>	Free	Proprietary	FFmpeg + original + DirectShow	Object Pascal (Delphi)
<a href="#">Apprentice Video</a>	Pavel Koshevoy	2011	r407 and later	Free	MIT	FFmpeg	C++ (Qt)
<a href="#">Banshee</a>	Aaron Bockover	Aug 2005	2.6.2 (February 18, 2014; 18 months ago <sup>[1]</sup> ) <span>[±]</span>	Free	MIT	GStreamer	C#
<a href="#">Creative MediaSource</a>	Creative Technology	2002	5.10.38 (December 22, 2006; 8 years ago) <span>[±]</span>	Requires Creative product	Proprietary	?	?
<a href="#">CorePlayer</a>	CoreCodec Inc.	2006	3.0.1 (September 9, 2011; 3 years ago) <span>[±]</span>	US\$19.95	Proprietary	?	?
<a href="#">CrystalPlayer</a>	Crystal Reality LLC	Oct 2002	1.99 (September 1, 2012; 2 years ago) <span>[±]</span>	US\$29.95	Proprietary	FFmpeg	?
<a href="#">DSPlayer</a>	DSPlayer team	2002	0.999	Free	Proprietary		Object Pascal (Delphi), C++
<a href="#">FFplay</a>	FFmpeg project	06 Jun 2003	2.7.2 (July 20, 2015; 42 days ago <sup>[2]</sup> ) <span>[±]</span>	Free	LGPL, part GPL	FFmpeg	C
<a href="#">GOM Player</a>	Gretech Corporation	07 Jan 2003	2.2.67.5221 (February 4, 2015; 6 months ago) <span>[±]</span>	Free	Proprietary	FFmpeg	?
<a href="#">iTunes</a>	Apple Inc.	09 Jan 2001	12.2.2.25 (August 13, 2015; 18 days ago <sup>[3]</sup> ) <span>[±]</span>	Free	Proprietary	QuickTime	?
<a href="#">JetAudio (Basic)</a>	Crown Systems	1997	8.1.3 (October 16, 2014; 10 months ago) <span>[±]</span>	Free	Proprietary	FFmpeg	C++



Table with multiple columns of numbers and text, likely a ledger or record book. The text is rotated 90 degrees counter-clockwise. The columns contain various numerical values and alphanumeric identifiers, possibly representing dates, times, or specific data points. The text is dense and spans the entire page.



OpenCompare



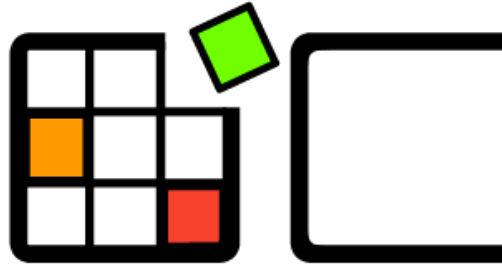
Classement	Equipe	Score total	Points précédents	+/- Postes	MOY:	Moy.	MOY:	Moy.	MOY:	Moy.	MOY:	Moy.	
1	Allemagne	1775 (1775.03)	1687	0	◀	1153.12	1153.12	559.35	279.68	770.63	231.19	555.23	111.05
2	Belgique	1509 (1508.72)	1457	1	▲	961.05	961.05	557.40	278.70	740.37	222.11	234.30	46.86
3	Argentine	1496 (1496.26)	1494	-1	▼	919.87	919.87	512.98	256.49	702.07	210.62	546.39	109.28
4	Colombie	1435 (1434.92)	1412	0	◀	821.59	821.59	574.37	287.18	684.51	205.35	603.97	120.79
5	Brésil	1392 (1392.1)	1372	0	◀	813.06	813.06	820.68	410.34	272.30	81.69	435.06	87.01
6	Pays-Bas	1378 (1377.91)	1301	0	◀	957.91	957.91	388.38	194.19	540.33	162.10	318.54	63.71
7	Portugal	1229 (1229.46)	1221	0	◀	617.62	617.62	637.29	318.64	624.60	187.38	529.05	105.81
8	Uruguay	1183 (1183.33)	1176	0	◀	618.27	618.27	671.34	335.67	270.90	81.27	740.62	148.12
9	France	1164 (1163.87)	1127	2	▲	704.66	704.66	449.18	224.59	451.18	135.35	496.34	99.27



Model	Image processor	Sensor format					
D3X	EXPEED	Full-frame	CMOS	Sony	24.5	51	1005
D2Xs	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005
D2X	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4		
D1X	-	APS-C	CCD	Sony	5.3		
D1	-	APS-C	CCD	Sony	2.66		
D5	E						
D4S	E	Vehicle					
D4	E	Brakes					
D3S	E	Disc - Front (Yes or )					
D3	E	Front Brake Rotor Diam x Thickness (mm/in)					
D2Hs		Seat Trim					

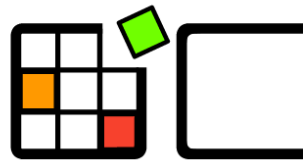
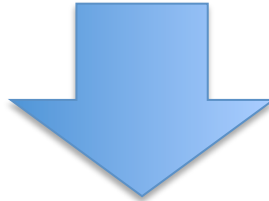
4 produits				
Notation				
Processeur et chipset	Samsung ATV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
Modèle	Processeur Intel® Core™ i6-3230M (2,60 GHz)	Processeur Intel® Core™ i6-3337U (1,80 GHz)	Processeur Intel® Core™ i5-4200U (1,60 GHz)	Processeur Intel® Core™ i3-3120M (2,50 GHz)
Nombre de cœurs	2	2	2	2
Mode Turbo	3,10 GHz	2,70 GHz	2,60 GHz	-
Northbridge	Intel® HM75	Intel® HM76	-	-
Mémoire	Samsung ATV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
Capacité mémoire	4096 Mo	4096 Mo	6144 Mo	4096 Mo
Barrette(s) installée(s)	1	1	2	1
Emplacement(s) disponible(s)	1	1	-	1
Type	SO-DIMM DDR3	SO-DIMM DDR3	SO-DIMM DDR3L	SO-DIMM DDR3
Fréquence	1600 MHz	1600 MHz	1600 MHz	1600 MHz
Maximum	-	8192 Mo	-	16384 Mo
Affichage	Samsung ATV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
Écran	15,6"	15,6"	15,6"	17,3"
Résolution	WXGA (1366 x 768)	WXGA (1366 x 768)	WXGA (1366 x 768)	WSXGA (1600 x 900)
Dalle	-	Color Shine avec technologie LED	Brilliant	Rétro-éclairage LED
Aspect de la dalle	Mat / Anti-reflets	Brilliant	Brilliant	Mat / Anti-reflets
Carte graphique	nVIDIA® GeForce™ T710M	nVIDIA® GeForce™ GT 720M	AMD Radeon HD 8670M	nVIDIA® GeForce™ T710M
Type GDDR	-	GDDR3	-	-
Mémoire totale	2048 Mo	2048 Mo	2048 Mo	1024 Mo
Stockage	Samsung ATV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
Nombre d'unité de stockage	1	1	1	1
Espace disque total	750 Go	1000 Go	1000 Go	500 Go
Type	HDD	HDD	HDD	HDD
Vitesse HDD (tr/min)	5400	5400	5400	5400
Stockage optique	Samsung ATV Book 2 NP270E5E-X06FR	Asus R510CC-XX577H - Blanc	Dell Inspiron 15R-5537 - i5 - Radeon HD (Argent)	Toshiba Satellite Pro C70-A-12C
Lecteur optique	Graveur DVD±RW DL	Graveur DVD±RW DL	Graveur DVD±RW DL	Graveur DVD±RW DL
		51	1005	
		11	1005	



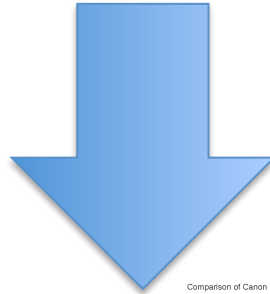


OpenCompare

**Des milliards de données de comparaison pour des millions de mortels!**



OpenCompare



Model	Megapixels	Min ISO	Viewfinder mag.:	Display	Sensor f
Canon EOS Rebel T6i	24.2	100	0.82x, 100%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T6s	24.2	100	0.82x, 100%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T7	24.2	100	0.82x, 100%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T7s	24.2	100	0.82x, 100%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T8i	24.2	100	0.82x, 100%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T9i	24.2	100	0.82x, 100%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T6	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T6i	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T6s	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T7	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T7s	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T8i	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C
Canon EOS Rebel T9i	24.2	100	0.82x, 95%	3.0", 1040k pixels	APS-C-C

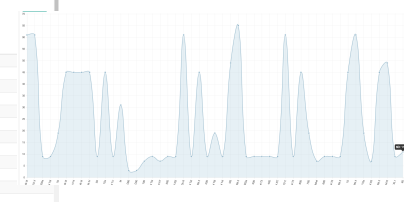
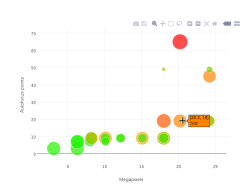


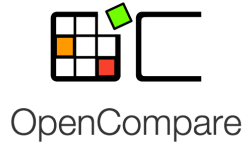
RESOLUTION

PRICE

Comparison of Canon EOS digital cameras - General information

Model	Resolution	Price
Canon EOS Rebel T6	24.2 MP	~\$450
Canon EOS Rebel T6i	24.2 MP	~\$550
Canon EOS Rebel T6s	24.2 MP	~\$600
Canon EOS Rebel T7	24.2 MP	~\$400
Canon EOS Rebel T7s	24.2 MP	~\$500
Canon EOS Rebel T8i	24.2 MP	~\$550
Canon EOS Rebel T9i	24.2 MP	~\$600





# OpenCompare.org

**standard format**

collaborative edition

import/export of numerous formats

embeddable editor

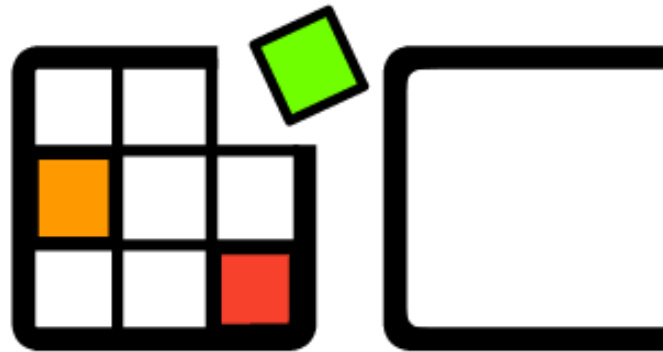
open source (<https://github.com/gbecan/OpenCompare>)

open data ([opencompare.org/api/get/ID](https://opencompare.org/api/get/ID))

**innovative services** (e.g., for visualizing, configuring, filtering and « playing »  
with comparisons; ways to share, collaborate, and easily create comparisons)



# Demo!



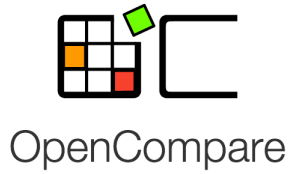
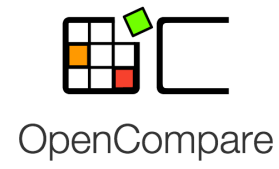
OpenCompare

# Projet #1

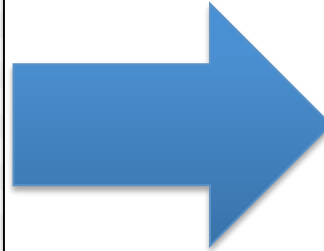


# Projet #1

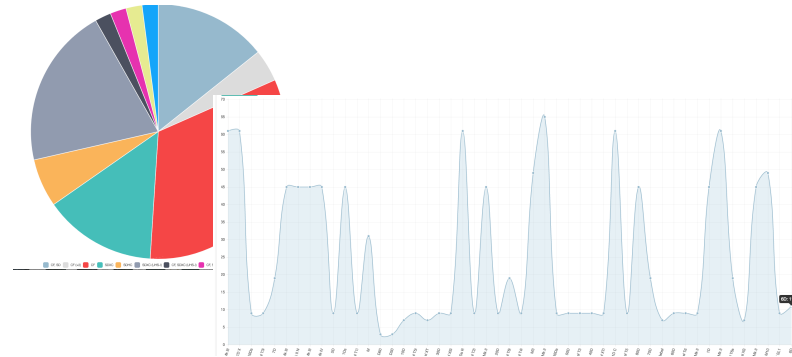
## Visualisations (VIZ)



Product	Image process...	Sensor format	Sensor type	Sensor manufa...	Megapixels	Focus points	Metering pixels	Viewfinder cov...
D3X	EXPEED	Full-frame	CMOS	Sony	24.5	51	1005	100%
D2Xs	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D2X	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D1X	-	APS-C	CCD	Sony	5.3	5	1005	96%
D1	-	APS-C	CCD	Sony	2.66	5	1005	96%
D4S	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D4	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D3S	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D3	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D2Hs	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D2H	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D1H	-	APS-C	CCD	Sony	2.7	5	1005	96%
D610	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D600	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D700	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	95%
D750	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon(citation ne...	24.9	51	91000	100%
Df	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	39	2016	100%



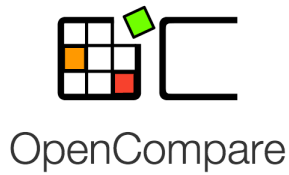
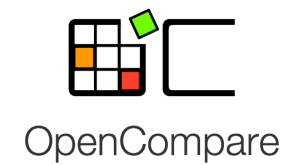
(matrice)



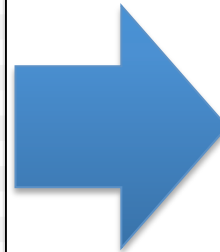
# Projet #2

# Projet #2

## Forms



Product	Image process...	Sensor format	Sensor type	Sensor manufa...	Megapixels	Focus points	Metering pixels	Viewfinder cov...
D3X	EXPEED	Full-frame	CMOS	Sony	24.5	51	1005	100%
D2Xs	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D2X	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D1X	-	APS-C	CCD	Sony	5.3	5	1005	96%
D1	-	APS-C	CCD	Sony	2.66	5	1005	96%
D4S	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D4	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D3S	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D3	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D2Hs	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D2H	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D1H	-	APS-C	CCD	Sony	2.7	5	1005	96%
D610	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D600	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D700	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	95%
D750	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon(citation ne...	24.9	51	91000	100%
Df	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	39	2016	100%



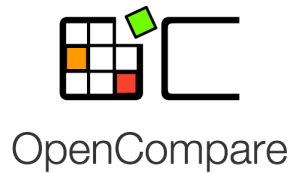
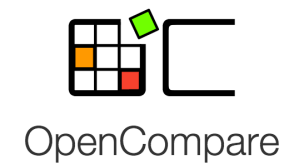
Plutôt que de remplir les cellules d'un tableau pour créer un nouveau produit, on propose l'utilisation d'un formulaire avec check box, liste, auto-completion, slider, etc.

(matrice)

# Projet #3

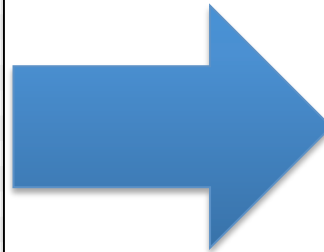
# Projet #3

## Summarizer



Product	Image process...	Sensor format	Sensor type	Sensor manufa...	Megapixels	Focus points	Metering pixels	Viewfinder cov...
D3X	EXPEED	Full-frame	CMOS	Sony	24.5	51	1005	100%
D2Xs	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D2X	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D1X	-	APS-C	CCD	Sony	5.3	5	1005	96%
D1	-	APS-C	CCD	Sony	2.66	5	1005	96%
D4S	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D4	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D3S	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D3	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D2Hs	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D2H	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D1H	-	APS-C	CCD	Sony	2.7	5	1005	96%
D610	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D600	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D700	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	95%
D750	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon(citation ne...	24.9	51	91000	100%
Df	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	39	2016	100%

(matrice)

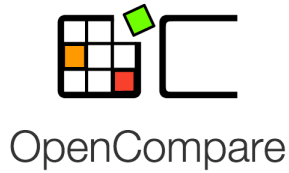
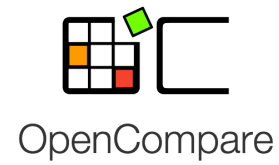


Les matrices peuvent être très grandes, et difficiles à lire

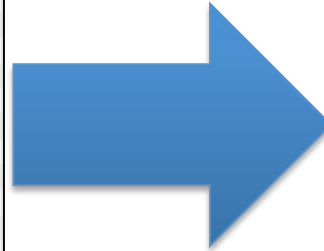
L'idée est de résumer la matrice en produisant automatiquement des tendances ou faits intéressants dans les produits ou caractéristiques de la matrice

# Projet #3

## Summarizer



Product	Image process...	Sensor format	Sensor type	Sensor manufa...	Megapixels	Focus points	Metering pixels	Viewfinder cov...
D3X	EXPEED	Full-frame	CMOS	Sony	24.5	51	1005	100%
D2Xs	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D2X	-	APS-C	CMOS	Sony	12.4	11	1005	100%
D1X	-	APS-C	CCD	Sony	5.3	5	1005	96%
D1	-	APS-C	CCD	Sony	2.66	5	1005	96%
D4S	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D4	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	51	91000	100%
D3S	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D3	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	100%
D2Hs	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D2H	-	APS-C	JFET-LBCAST	Nikon	4.1	11	1005	100%
D1H	-	APS-C	CCD	Sony	2.7	5	1005	96%
D610	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D600	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Sony	36.3	51	91000	100%
D700	EXPEED	Full-frame	CMOS	Nikon	12.1	51	1005	95%
D750	EXPEED 4	Full-frame	CMOS	Nikon(citation ne...	24.9	51	91000	100%
Df	EXPEED 3	Full-frame	CMOS	Nikon	16.2	39	2016	100%



The featureA varies from minA to maxA

93% of product do not support featureX

80% of product have a featureY equal to...

There is no product with featureZ and featureW

...

(matrice)

Organisation et évaluation

# A rendre

- Eliciter des exigences et valider des technologies (EX)
  - rédaction d'un document/cahier des charges
  - soumission au « client » ainsi que sous la forme d'un document PDF à [mathieu.acher@irisa.fr](mailto:mathieu.acher@irisa.fr)
- Sprint (SP)
  - code source, instructions, compte rendu succinct (en français)
  - commit sur github
- Présentation (PR)
  - mi-janvier: préparation de slides et présentation collective de 20' + 10' de questions (en français)



# Soutenance (PR)

- 20' de présentation
  - Rappel du contexte
  - Elaboration des exigences (EX)
  - Description de l'implémentation (SP)
  - Retour d'expérience
- 10' de questions par le jury

# Séances

- 6 séances
  - Une partie TD et une partie TP,  $6 * 2 = 12$
- TP et TD
  - 2 intervenants (Charles Quéguiner + Mathieu Acher)
  - S'organiser pour que chaque groupe de TP (resp. TD) corresponde à un projet unique (e.g., tous les groupes qui ont choisi le projet #1 vont dans un même groupe de TP/TD)
- Cours magistraux: adaptatifs (wait & see)
  - Outils, Méthodologie de tests, JavaScript

# Evaluation

- EX (5 points)
  - ~ début novembre
- SP (10 points)
  - ~ mi-décembre
- PR (5 points)
  - ~ mi-janvier



# Projet

- Groupe
  - Outils de versioning (git, github)
  - Outils collaboratifs
- Répartissez-vous les rôles
  - Autrement: impossible de rendre en temps et en heure
- Résultats attendus
  - Très fortes contraintes sur les dates de rendus (cela fait partie intégrante de l'exercice)

# Choix

- Constitution des groupes
- Inscription sur github

<https://github.com/OpenCompare/OpenCompare>

- Un email du responsable de chaque groupe pour me notifier du choix du projet
- Constitution des groupes (nom des membres + email + nom d'utilisateur sur github) =>

<http://tinyurl.com/PDL-MIAGE1617>

- Une concertation à l'échelle de la promotion est nécessaire; à vous de jouer!

# Inscription sur github

- Commencer à prendre connaissance du projet, de la documentation, du code
- Le projet est disponible ici:

<https://github.com/OpenCompare/OpenCompare>

 OpenCompare / OpenCompare

 Unwatch ▾ 15

 Unstar 19

 Fork 18

# PDL: les “projets”

- Groupe de 5 personnes
  - Une ou deux exceptions possibles (+- 1); m’en parler ASAP
- Les trois projets doivent être couverts par l’ensemble des groupes
  - minimum 3 groupes par projet
- Premier arrivé, premier servi:

<http://tinyurl.com/PDL-MIAGE1617>

**Date limite: lundi 12 septembre midi**



